



Comportamiento del cáncer gástrico en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni

Autores.

Yon Luis Trujillo Pérez^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-0415-3907>

Yosbany Rojas Peláez² <https://orcid.org/0000-0003-2378-6811>

Bárbara Maite Carmenates Álvarez³ <https://orcid.org/0000-00027707-6158>

Ana Dianelis Reyes Escobar⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1724-535X>

Edilberto Machado del Risco⁵. <https://orcid.org/0000-0001-5690-6520>

¹ Master en enfermedades infecciosas. Master en Humanidades Médicas. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer y Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni. Camagüey, Cuba. yon.cmw@infomed.sld.cu.

² Master en Humanidades Médicas. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer y Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Policlínico Docente José Martí. Camagüey, Cuba. yrojas.cmw@infomed.cu

³ Master en Urgencias Médicas. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer y Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital Pediátrico Universitario Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba. barbaram.cmw@infomed.sld.cu

⁴ Master en Humanidades Médicas. Especialista de Primer y Segundo Grado en Gastroenterología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital Pediátrico Universitario Eduardo Agramonte Piña. Camagüey, Cuba. barbaram.cmw@infomed.sld.cu

⁵ Master en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Primer y Segundo Graden Alergia. Profesor Auxiliar. Comisión evaluadora de la COVID Hospital "Amalia Simoni" en Camagüey. edilberto.cmw@infomed.sld.cu

*Autor para la correspondencia: yon.cmw@infomed.sld.cu.

Resumen

Introducción: el cáncer gástrico se define como la invasión neoplásica del estómago. Existen diferentes tipos de cáncer que pueden ocurrir en este órgano, siendo el adenocarcinoma el más común.

Objetivo: describir el comportamiento del cáncer gástrico en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni en el período comprendido entre enero de 2017 a enero de 2019.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo de corte transversal. El universo fue 114 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico. Se aplicó un muestreo no probabilístico al juicio, el mismo se conformó por 78 pacientes. La información se extrajo de las historias clínicas. Entre las variables analizadas figuraron: grupo de edades, factores de riesgos, localización del tumor gástrico, clasificación endoscópica de Borrmann y tipo histológico.

Resultados: la edad que predominó fue entre 60-69 años (43,59%), el sexo masculino fue el más frecuente (58,98 %). Se registraron con mayor frecuencia el *Helicobacter pylori* (74,36 %) y la dieta rica en sal y nitritos (66,67 %) como factores de riesgos más presentados. Predominaron las localizaciones antropilóricas y las de antro y cuerpo lo que representó el (52,56 %) y (29,49 %) y la lesión ulcerada (55,13 %) según la clasificación endoscópica utilizada. Los adenocarcinomas representaron el (85,90 %) del total de pacientes estudiados.

Conclusiones: predominaron los pacientes en el grupo de edades entre 60-69 años y del sexo masculino. El factor de riesgo más encontrado fue el *Helicobacter pylori*. La variante histológica más frecuente fue el adenocarcinoma.

Palabras claves: CÁNCER GÁSTRICO; FACTORES DE RIESGOS; LOCALIZACIÓN TUMORAL, TIPO HISTOLÓGICO

Descriptores: CÁNCER GÁSTRICO; *HELICOBACTER PYLORI*; CLASIFICACIÓN ENDOSCÓPICA DE BORRMANN.

Introducción

El Cáncer Gástrico(CG) se define como la invasión neoplásica del estómago. Existen diferentes tipos de cáncer que pueden ocurrir en este órgano, siendo el adenocarcinoma el más común, es una enfermedad con una alta tasa de mortalidad y cuya incidencia muestra una gran variabilidad geográfica. ⁽¹⁾ A pesar de un marcado descenso en su incidencia, constituye una de las principales causas de muerte por cáncer en el mundo, lo que representa un verdadero problema de salud. La incidencia y prevalencia del cáncer de estómago a nivel mundial ha decrecido a un 10 % en hombres y un 5 % en mujeres. ^(1,2)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) menciona que el CG se encuentra dentro de las cinco principales neoplasias más frecuentes en el mundo contemporáneo como causas de defunción a nivel mundial. Es por esto que, es un problema creciente en estos países en el que se estima un incremento de la incidencia, llegando a acumular el 70 % de los nuevos casos en 2030. ⁽³⁾

Las más recientes publicaciones internacionales señalan que constituye la cuarta causa de cáncer, y la segunda de muerte por tumores malignos en el mundo. Es frecuente en Japón, Europa Central, Escandinavia, Corea y Hong-Kong, pero es de baja incidencia en Estados Unidos, Dinamarca y Francia. ^(2,4)

Existen factores de riesgo asociados tales como los biológicos, físicos y químicos, que se relacionan en la patogenia de la enfermedad, entre ellos: la edad, antecedentes familiares, alteraciones genéticas, uso de sustancias químicas, consumo de determinados alimentos, estilo de vida no sanos y la infección por el *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). ^(3,4)

En el año 2018 esta enfermedad en Cuba tuvo una incidencia de 7,3 %, se produjo 824 defunciones a expensas en dicho periodo, determinándose, además, que en el país la cifra de mortalidad y años de vida perdidos fue de 1,17 y 0,79 para hombres y mujeres por cada 1000 habitantes. En el año 2019 hubo 506 fallecidos por esta entidad clínica. en el país, Camagüey presentó una incidencia de 74 casos. La tasa de mortalidad fue de 7,3, siendo los municipios del Camagüey, Guáimaro, y Florida los de mayor incidencia. ⁽⁶⁾

Los datos previos demuestran que, a pesar que existe una disminución de la incidencia del CG, este continúa siendo un importante problema de salud lo que obliga a la necesidad de contar con información adecuada y actualizada sobre dicha problemática, que posibilite una correcta planificación y evaluación de las medidas de control. Por lo anterior el objetivo del trabajo fue describir el comportamiento del cáncer gástrico en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni.

Métodos

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, para describir el comportamiento del cáncer gástrico en el Hospital Provincial Clínico Quirúrgico Docente Amalia Simoni en el período comprendido entre enero de 2017 a enero de 2019. El universo de estudio estuvo constituido por los 114 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico. Se aplicó un muestreo no probabilístico al juicio, el mismo se conformó por 78 pacientes, se tuvo en cuenta además criterios de inclusión y exclusión.

Se diseñó y empleó una planilla recolectora de datos, los cuales se obtuvieron mediante la revisión de las historias clínicas. Se respetó la integridad y confidencialidad de los pacientes, así como su información personal. Se tuvieron en cuenta las variables: grupo de edades, factores de riesgos, localización del tumor gástrico, clasificación endoscópica de Borrmann y tipo histológico.

Los datos obtenidos se registraron en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel para luego ser procesados en el software estadístico SPSS versión 23, lo cual permitió elaborar tablas estadísticas y exponer los hallazgos encontrados durante el proceso investigativo. Se resumieron las variables utilizadas a través de la determinación de las frecuencias absoluta y relativa como medidas de resumen, las cuales sirvieron para el análisis y la presentación de los resultados.

Resultados.

En la serie predominó el sexo masculino (58,98 %); el grupo etario de 60-69 años registró la mayor población en ambos sexos (43,59%), con 23,08 % en los hombres y 20,51 % en las féminas.

Tabla 1. Distribución según grupo de edad y sexo

Grupo de edades (años)	Sexo				Total	
	Masculino		Femenino			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
18-39	1	1,28	1	1,28	2	2,56
40-49	3	3,85	2	2,56	5	6,41
50-59	11	14,10	5	6,41	16	20,51
60-69	18	23,08	16	20,51	34	43,59
70-79	13	16,67	8	10,26	21	26,93
Total	46	58,98	32	41,02	78	100,00

Fuente: historias clínicas

Se registraron con mayor frecuencia el *Helicobacter pylori* (74,36 %), dieta rica en sal y nitritos (66,67 %) y la úlcera gástrica (61,54 %) como factores de riesgos asociados.

Tabla 2. Distribución de los pacientes según factores de riesgos.

Factores de riesgos	No.	%
---------------------	-----	---

Helicobacter pylori	58	74,36
Dieta rica en sal y nitritos	52	66,67
Úlcera gástrica	48	61,54
Gastritis atrófica	32	41,02
Metaplasia intestinal	26	33,33
Anemia perniciosa	4	5,12

*. Un paciente presento más de un factor de riesgo

Fuente: historias clínicas

El 52,56 % de los casos el tumor se localizó en la región antro pilórica, seguido por un 29,49 % en la región de antro y cuerpo, correspondiendo un 7,69 % a los localizados en cuerpo.

Tabla 3- Distribución de los pacientes según localización de tumor gástrico.

Localización tumoral	No.	%
Antropilórica	41	52,56
Antro y cuerpo	23	29,49
Cuerpo	6	7,69
Fondo	5	6,41
Cardias	3	3,85
Total	78	100,00

Fuente: historias clínicas

En relacion a la clasificación endoscópica de Borrmann. se encontraron mayoritariamente: las lesiones ulceradas (55,13 %), ulcerada infiltrante (26,92 %) y la infiltrante (10,26 %).

Tabla 4- Distribución de los pacientes de acuerdo con la clasificación endoscópica de Borrmann.

Clasificación Borrmann	No.	%
Lesión ulcerada (Tipo I)	43	55,13
Lesión ulcerada infiltrante (Tipo III)	21	26,92
Lesión infiltrante (Tipo IV)	8	10,26
Lesión polipoidea (Tipo II)	6	7,69
Total	78	100,00

Fuente: historias clínicas

El 85,90 % de los casos (67), tipo histológico se correspondió al adenocarcinoma, solo seis casos la variante histológica fueron tumores del estroma gastrointestinal para un 7,69 %.

Tabla 5. Distribución de los pacientes según tipo histológico.

Tipo histológico	Nº	%
Adenocarcinoma	67	85,90
Tumor del estroma gastrointestinal	6	7,69
Linfoma	5	6,41
Total	78	100,00

Fuente: historias clínicas

Discusión

La incidencia de enfermedad por CG aumenta de manera progresiva con la edad, se sitúa la mayoría de los pacientes entre los 60 y los 70 años en el momento de la presentación. En las últimas décadas, la incidencia de neoplasias malignas se ha incrementado en los pacientes geriátricos; Cuba no está exenta de estos resultados. Sin embargo, los países asiáticos presentan una mayor incidencia en los pacientes jóvenes debido a programas de pesquisa. ^(6,7)

El CG se presenta según estudios realizados en un 60 % de pacientes de sexo masculino y en un 40 % del sexo femenino. ⁽⁸⁾ Los enfermos se agrupan en la sexta décadas de la vida. En un estudio realizado por Muñoz-Cedeño R y cols ⁽⁹⁾ el sexo masculino fue el más afectado con 45 casos para un 72,6 %, quienes determinaron que la neoplasia gástrica es más frecuente en el hombre con una relacion de dos por uno, mientras que la mayoría de los pacientes se ubicaron por encima de los 60 años, lo cual se asemeja con la presente investigación y las estadísticas nacionales.

Al confrontar los resultados en cuanto a la edad y el sexo con los de otros investigadores, se constató una coincidencia con lo reportado por Hoyos-Valdelamar JC y cols. ⁽¹⁰⁾ en un estudio realizado en Colombia quienes mencionan que la edad más representativa fue la sexta década de la vida y los hombres el sexo más afecto. Bedoya-Arias HA y cols, ⁽¹¹⁾ indican que la afectación de esta enfermedad sigue una tendencia similar según el rango etario, lo que se relaciona a variables socio demográficas en las diferentes regiones. Con lo que se está en total acuerdo comportándose con un patrón de edad muy similar en todos los registros de cáncer y tasas de incidencia que aumentan con la edad.

Valencia Cuéllar A y cols ⁽¹²⁾ afirman en la investigación: Características de pacientes adultos con cáncer y su atención en el Hospital Universitario San José de Papayan en Colombia, que la mayoría de los pacientes tienen más de 60 años en el momento del diagnóstico y se presenta en estados avanzados de la enfermedad, pues los estadios tempranos son silentes. Estas dos características contribuyen al mal pronóstico en lo que los autores están de acuerdo debido a que cuando la enfermedad se diagnostica en etapas avanzadas el riesgo de diseminación es mayor así como el pronóstico de supervivencia luego del tratamiento.

A juicio de los autores la primacía de los hombres en relación a las mujeres es consecuencia que los primeros están expuestos a causas relacionadas con la ocupación y a los asociados a estilos de vida no sanos como mascada de tabaco, consumo de alcohol y la dieta inadecuada, asimismo las féminas emplean más el tiempo para acudir a las consultas comportándose como más preocupadas con los problemas de salud, por lo que el control de los factores de riesgo asociados sería más factible para ellas.

La mayor prevalencia de cáncer está en proporción con un periodo prolongado de carcinogénesis, cerca de los 40 años de edad. Asimismo, la estructura genética celular se altera por un cúmulo de stress oxidativo que aumenta el riesgo de desarrollo neoplásico. ^(8,12) Entre los factores que aumentan el riesgo de desarrollar CG se encuentran: la edad avanzada, el sexo masculino, la infección gástrica por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*). ⁽¹³⁾

Los factores de riesgo mejor documentados, más aceptados y relacionados al CG reportados por los autores, son el nivel socioeconómico bajo, la dieta con alta ingesta de carnes rojas, la susceptibilidad genética, la infección por *H. pylori*, alta ingesta de sal, la presencia de nitrosaminas en los alimentos ingeridos, el consumo de bebidas alcohólicas, tabaquismo, la falta de refrigeración para los alimentos, poca actividad física, gastritis atrófica. ^(9,10,13) El 84% de los pacientes con CG están por encima de los 50 años, de los cuales el grupo de los 60 a los 70 es el de mayor porcentaje. ⁽¹⁴⁾

En la actualidad, diversos trabajos ^(3,6,15,16) relacionan y asocian la infección por *H. pylori* con el cáncer de estómago; a partir de evidencias epidemiológicas, anatomopatológicas y fisiopatológicas, que han permitido crear varias hipótesis para explicar los mecanismos mediante los cuales la infección crónica del epitelio gástrico por esta bacteria evoluciona hacia el CG.

La infección por *H. pylori* fue el factor de riesgo más presentado en la muestra en estudio, estos resultados se corresponden con los publicados por Crespo Ramírez E y cols., ⁽¹⁷⁾ en una investigación realizada en Pinar del Río.

Existe consenso acerca de que el adenocarcinoma gástrico es precedido por una secuencia de cambios biológicos que incluyen: gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal tipo I y displasia; que según la intensidad y persistencia incrementan el riesgo de contraer CG. Estos mismos cambios se han observado en pacientes infectados por esta bacteria. ^(16,18)

Referente a la infección por *H. pylori*, a esta se le atribuyen hasta un 80 % de los casos de CG, pues a pesar del origen multifactorial de la neoplasia maligna, se considera al microorganismo como causa principal, lo que hace que la detección sea importante. ^(10,17-19)

Portillo-Miño JD y cols ⁽²⁰⁾ refieren que el tratamiento para erradicar la infección producida por este patógeno debe considerarse como una estrategia para prevenir el tumor maligno. De hecho, expertos sugieren ^(19,21) que la edad para la búsqueda y eliminación del *H. pylori* debería comenzar de 10 a 20 años antes que la incidencia del tumor, según el país, comience a incrementarse.

En cuanto a los factores de riesgos asociados, autores ^(19,21) encontraron en los pacientes estudiados a la dieta inadecuada seguido por el tabaquismo lo cual no coincide con la investigación, a pesar que estos no constituyeron los factores más asociados en nuestra casuística la dieta fue el segundo factor asociado más presentados.

La ingestión de alto contenido de sal juega un papel importante en la dieta no sana, ya que esta destruye la barrera mucosal y da lugar a inflamación y provoca daños con erosiones difusa o degeneración, donde los cambios proliferativos inducidos pueden aumentar el efecto carcinógeno derivado de los alimentos. También se encuentra el consumo de alimentos ahumados, ya que nitratos son convertidos en nitritos, bajo la acción de bacterias que son agentes promotores de la carcinogénesis. ^(15,18, 20,21)

Despaigne Guillo O y cols ⁽²¹⁾ en una investigación realizada en Santiago de Cuba argumentan que la localización del tumor tiene importancia en el diagnóstico, tratamiento y pronóstico, aseguran además que las lesiones de localización distal evolucionan con mayor número de manifestaciones clínicas y de complicaciones y conllevan un pronóstico más favorable que las situadas en la porción proximal.

La localización tumoral ocurre entre un 40 % y 60 % en la región antropilórica, un 20 % a 25 % en el antro y cuerpo y un 15 % a 20 % en el cuerpo gástrico ⁽²²⁾ lo que coincide con nuestro estudio, en el que el cuerpo y fundus presentaron porcentaje similares, pero hubo una diferencia en el porcentaje del tumor localizado

en cardias en menor proporción, diferencia que a juicio de los autores se podría deber al tamaño muestral.

De manera contraproducente en una investigación llevada a cabo Chile en un periodo de cinco años la presentación del proceso tumoral fue más frecuente en antro y cuerpo gástrico. ⁽²³⁾ En los países asiáticos se ha registrado un incremento progresivo de los tumores de localización proximal, no así en zonas occidentales. ^(18,24)

La incidencia del CG distal o denominado no cardinal disminuye según diversos autores^(13,19,24) con el aumento de la refrigeración y de la ingesta de frutas y verduras frescas, con una disminución del riesgo hasta de un 30 %, así como la disminución del consumo de comida salada y preservados, el incremento del consumo de productos, con estudios de tamización con endoscopia para mayor búsqueda de casos con cáncer temprano y la reducción de la infección por H. pylori debido a mejores condiciones sanitarias y el acceso a agua potable. .

De acuerdo a la clasificación endoscópica de Borrmann, que evalúa esta enfermedad desde el punto de vista macroscópico, en el estudio se destacó la presencia de las lesiones ulceradas. Esto puede deberse a que la mayoría de los pacientes con esta entidad, acuden al médico cuando ya la neoplasia está muy avanzada.

En cuanto a la forma macroscópica, algunos investigadores ^(9,25,26) concuerdan en que la más frecuente es la ulcerada, que en un importante número de casos se asienta sobre una lesión vegetante o infiltrante adoptando una forma mixta. Estos plantean, además, que las formas ulceradas predominan en la región antral, mientras que las vegetantes e infiltrantes lo hacen a nivel del cuerpo y el fundus gástrico. Los resultados de la presente investigación coinciden con lo planteado; sin embargo, difieren de los expuesto por Rodríguez Martínez YG y cols, ⁽²⁷⁾ quien observó un predominio de las lesiones ulceroinfiltrativas.

Díaz Lazo AV y Mayhuasca-Quispe R ⁽²⁸⁾ encontraron en un estudio realizado en Hospital de tercer nivel de atención con una muestra de 103 pacientes que el 90 % de los pacientes que sufren esta enfermedad se correspondían a adenocarcinomas lo que tiene similitud a lo encontrado en nuestra investigación. Nuestros hallazgos son muy similares a los reportados por Hierro González A y cols, ⁽²⁹⁾ los cuales afirman que este tipo histológico, constituye el 95 % de las neoplasias malignas del estómago, mientras que los linfomas, sarcomas, carcinoide y carcinomas escamosos dan cuenta solo del cinco por ciento del total de los GC. En relación a este acápite Parredes Terrones X y colaboradores ⁽³⁰⁾ reportaron que el 100 % de la población en estudio presento un tumor de tipo adenocarcinoma, estos resultados no guardan similitud con los obtenidos en los dos años de experiencia de la

presente investigación, aunque con diferencias poco significativas con respecto a la morfología histológica hubo casos que no presentaron este patrón histopatológico. Los autores consideran que el CG constituye un problema de salud que puede ser modificado, sí se actúa sobre los factores de riesgos, para disminuir su incidencia y unido al diagnóstico precoz se logrará un descenso de la morbilidad en estos pacientes

Una limitación de la presente investigación estriba en el tipo de estudio: al ser transversal, no muestra el seguimiento en el tiempo de los resultados. Para profundizar en el tema se requiere de estudios analíticos, para determinar futuras incapacidades dependiente de la esta neoplasia gastrointestinal.

Conclusiones

Existió predominio del sexo masculino con mayor incidencia los pacientes con edades comprendidas a sexta década de vida. En los factores de riesgos asociados dominó la infección por *Helicobacter pylori*, la localización tumoral antro pilórica fue la más representativa y las lesiones ulceradas según aspecto endoscópica de la lesión. El tipo histológico de la lesión más frecuente fue el adenocarcinoma en los pacientes estudiados.

Declaración de autoría

Yon Luis Trujillo Pérez <https://orcid.org/0000-0002-0415-3907>

Realizó la concepción y diseño del artículo, y la recogida de los datos. Participó en el análisis y discusión de los resultados. Elaboró las versiones original y final del artículo.

Yosbany Rojas Peláez <https://orcid.org/0000-0003-2378-6811>

Controló el registro de los datos de la investigación. Participó en la recopilación de la información de las historias clínicas, en el análisis y discusión de los resultados y en la revisión crítica de las versiones del artículo.

Bárbara Maite Carmenates Álvarez <https://orcid.org/0000-00027707-6158>

Participó en la recopilación de la información de las historias clínicas, en el análisis y discusión de los resultados y en la revisión crítica de las versiones del artículo.

Ana Danelis Reyes Escobar <https://orcid.org/0000-0002-1724-535X>

Participó en la recopilación de la información de las historias clínicas, en el análisis y discusión de los resultados y en la revisión crítica de las versiones del artículo.

Edilberto Machado del Risco. <https://orcid.org/0000-0001-5690-6520>

Participó en la recopilación de la información de las historias clínicas, en el análisis y discusión de los resultados y en la revisión crítica de las versiones del artículo.

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Referencias bibliográficas.

1. Sarem M, Corti R. ¿Por qué es importante detectar la gastritis atrófica y la metaplasia intestinal gástrica? ¿Cuál es la forma adecuada de hacerlo? Rev Gastroenterol Perú. [Internet].2020[citado 23 Jul 2021].40(3):260-266. Disponible en: http://scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S1022-51292020000300260&Ing=es
2. Leiva-Morales, L. Complicaciones de personas adultas con cáncer gástrico tratadas por gastrectomía. Una revisión de literatura. Duazary. [Internet]. 2021[citado 23 Jul 2021].18(2): 199-212. Disponible en:: <https://doi.org/10.21676/2389783X.4072>
3. Arias-Sosa, Luis Alejandro; Cuspoca-Orduz, Andrés Felipe Incidencia y mortalidad del cáncer gástrico en el departamento de Boyacá-Colombia Acta Gastroenterológ Latinoam. [Internet] 2018[citado 23 Jul 2021] 48, (3) 123-129. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199359022011>
4. Berrospi-Zavala M, Llocclla-Delgado SD, Correa-López LE. Factores asociados a conocimientos sobre prevención del cáncer gástrico en pacientes en un hospital de Lima-Perú, 2017. Rev Facultad de Medic [Internet]. 2019[citado 23 Jul 2021] 19(2) Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMHRev>.
5. Ruíz de las Labranderas Delgado D, Cruz Abreu AE, González Rodríguez LD, Jiménez Viltres YR. Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Manuel Ascunc e durante 5 años. Rev Progaleno. [Internet]. 2019 [citado 21 Jul 2021];2(1):.Disponible en:<http://www.revprogaleno.sld.cu/index>
6. Anuario estadístico de salud.2020 [Internet]. 2021 [citado 9 Jul 2021]; 38(4). Disponible en: <http://bvscuba.sld.cu/anuario-estadístico-de-cuba/>
7. Zhou F, Shi J, Fang C, Zou X, and Huang Q. Gastric carcinomas in young younger than 40 years Chinese patients. Clinicopathology, Family History, and Postresection Survival. Medicine [Internet]. 2016 [citado 15 Jul 2021].95(9):1-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4782856/>
8. Morales de la Torre R, Brismat Remedios I, Gutierrez Rojas A R. Morbimortalidad por cancer gástrico en un servicio de cirugía general. Rev Cubana Cir. [Internet].2020 [citado 23 Jul 2021] 59(4): 10-32. Disponible en: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0034-7493202000040000&Ing=es

9. Muñoz-Cedeño R, Muñoz-Cedeño R, Marulanda Sánchez J, Andrade Pantoja I, Arango Laura, Calvache José. Características de pacientes adultos con cancer y su atención en el Hospital Universitario San José de Papayan, Colombia. Rev. Colomm. Cancerol. [Internet].2020. [citado 23 Jul 2021] 24(2):80-87. Disponible en: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0123-90152020000200080&Ing=es.
10. Hoyos-Valdelamar JC, Hernández-Valdelamar JA, Santos-Arrieta AM. Caracterización del cáncer gástrico abordado por laparoscopia en un centro del caribe colombiano. Rev Colomb Cir. [Internet]. 2020[citado 23 Jul 2021] 35:575-82Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/deed.es>
11. Bedoya-Arias HA, Calvache C, Anduquia F, Hurtado N, Bedoya S, Ramírez C, et al. Lesiones premalignas y malignas del estómago en pacientes sin tamización para cáncer gástrico. Rev Colomb Cir. [Internet]. 2020; [citado 23 Jul 2021] 35:570-4. Disponible en: <https://creativecommons.org/licenses/by-ncnd/4.0/deed.es>
12. Valencia Cuéllar A, Marulanda Sánchez J, Andrade Pantoja I, Arango Laura, Calvache José. Características de pacientes adultos con cancer y su atención en el Hospital Universitario San José de Papayan, Colombia. Rev. Colom. Cancerol. [Internet].2020 [citado 23 Jul 2021]; 24(2):80-87. Disponible en: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0123-90152020000200080&Ing=es
13. Buján Murillo S, Bolaños Umaña S, Mora Membreño K, Bolaños Martínez I. Carcinoma gástrico: revisión bibliográfica. Med Leg. Costa Rica. [Internet]. 2020 [citado 23 Jul 2021];37(1):67-73.Disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S140900152020000100062&Ing=en&nrm=iso
14. Guerra Macías I, Rodríguez Marzo I. Enfermedad de Ménétrier. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Rev inf cient [Internet]. 2020 [citado 12 Nov 2020];99(1):55-62.Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000100055&Ing=es
15. Morales Díaz M, Corrales Alonso S, Vanterpoll HM, Avalos Rodríguez R, Salabert Tortolo I, Hernández Díaz O. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori. Rev Med Electrón [Internet]. 2018 [citado 12 Jul 2021]; 40(2): 433-444. Disponible

- en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000200018&lng=es.
16. Martínez Leyva L, Montero González T D J, Piñol Jiménez F N, Palomino Besada A, González-Carbajal P Miguel, Díaz Morejón D. Helicobacter Pylori Y Cáncer Gástrico. Rev Cub Med Mil. [Internet].2020 [citado 5 Jul 2021]49(4): 616.Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000400026&lng=esn
 17. Crespo Ramírez E, González Pérez S, López Vásquez N, Pagarizabal Núñez S. cancer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia. Rev Ciencias Médicas. [Internet]. 2017 [citado 6 Jul 2020];21(5):46-53. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci-arttext&pid=S1561-3194201700050000&lng=es&nrm=iso>
 18. Jurado-Muñoz PA, Bustamante-Múnera RH, Toro-Vásquez JP, Correa-Cote JC, Morales-Uribe CH. Resultados tempranos en pacientes con cáncer gástrico sometidos a gastrectomía laparoscópica con intención curativa. Rev Colomb Cir. [Internet].2021[citado6Jul2020];36:74-82.Disponibleen: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2011-75822021000100074&lng=es
 19. Oliveros R, Pinilla Morales RE, Facundo Navia H, Sánchez Pedraza R. Cáncer gástrico: una enfermedad prevenible. Estrategias para la intervención en la historia natural. Rev. Colomb Gastroenterol [Internet]. 2019 [citado 24 Jul 2021]; 34(2):17789.Disponibleen: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/394>
 20. Portillo-Miño J D, Araújo-Prado LM, Melo Jorge M, Carlosama-Rosero Y H. Características sociodemográficas e histopatológicas en pacientes con cáncer gástrico en una población con alto riesgo en Colombia. Rev Col Gastroenterol [Internet]. 2021 Mar [citado 21 Jun 2021]; 36 (1): 18-23. Disponibleen:http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572021000100018&lng=en.
 21. Despaigne Guillot O, León Columbié A Rosalia, Díaz F J, Monier Martinez Y. Some clinical-epidemiological, endoscopic and histological aspects in elderly with gastric cancer. MEDISAN [Internet]. 2021 [citado 21 Jun 2021]; 25(2): 419431.Disponibleen:http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000200419&lng=es
 22. Rojas SM, Pino RH, Vargas LG. Experiencia quirúrgica de 10 años de cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel, 2007-2016. Rev Colomb

- Cir[Internet].2019 [citado 21 Jul 2021];34(1):55-9. Disponible en: <https://www.revistacirugia.org/media/k2/attachmen>
23. Díaz María C, Graves Alice. Relacion entre consumo de alimentos procesados, ultraprocesados y riesgo de cancer: una revisión sistemática. Rev. Chil. Nutr. [Internet].2020 [citado 21 Jul 2021], 47(5):808-821. Disponible en: http://scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S0717-75182020000500808&Ing=es
24. Csendes A, Zamorano M, Figueroa M, Cortes S, Maluenda F, Musleh M, et al. Resultados del tratamiento quirúrgico en pacientes con cáncer gástrico de 80 o más años. Rev Chil Cir [Internet]. 2017 [citado 12 Nov 2020] ; 69(4):320-4.Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=124425907&lang=es&site=ehost-live>
25. Flores Guerra MA, Lévano Arias LK, Morón Valenzuela JC, Salvador Carillo JF. Carta al editor Identificación de los biomarcadores sanguíneos: cáncer gástrico. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 2020 Jul [citado 12 Nov 2020]; 35(3):394-5.Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=146375541&lang=es&site=ehost-live>
26. Camilo Caguazango J, Jairo Pazos Á. Microbiota según topografía gástrica en pacientes de bajo y alto riesgo a cáncer gástrico en Nariño-Colombia. Biomédica: Rev Inst Nac Salud [Internet]. 2019 [citado 12 Nov 2020]. 39:1-34. Disponible en: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=137617306&lang=es&site=ehost-live>
27. Rodríguez Martínez YG, Rodríguez Rodríguez I, Borges Sandrino R, Remón Musibay E. Caracterización de los pacientes operados por adenocarcinoma gástrico en el Hospital "Dr. Carlos J Finlay". 2009-2016. Rev haban cienc méd [Internet]. 2019 [citado 26 Jul 2021]; 18(5):765-777. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/2603>
28. Díaz Lazo AV, Mayhuasca-Quispe R. Características histopatologicas del cáncer gástrico en un hospital de tercer nivel de atención. Rev Peru Cienc Salud. [Internet].2020.[citado 26Jul 2021];2(1):7-13.Disponible en: <http://doi.org/scielo.10.37711/rpcs.2020.2.1.86Ing=es>
29. Hierro González A, de Uime Ferreira EP, González Fabián L. Comportamiento clínico, epidemiológico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico de tipo epitelial. Rev Cubn Invest Bioméd. [Internet].2016 [citado 12 Nov 2020]; 35(1).Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03002016000100005&lng=es.

30. Parredes Terrones X, Pérez Agüero C, Runzer Colmenares F M. Factors associated whit surgical complications in elderly patients whit gastroentestinal neoplasms at the Centro Medico Naval. Horiz. Med [Internet]. 2020. [citado 23 Julio2021];20(1):43-53.Disponibleen: http://scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttex&pid=S1727-558X2020000100045&lng=es