

UCUENCA

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Medicina

Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca. 2012-2017.

Trabajo de titulación previo a la obtención de título de Médico.

Modalidad: Proyecto de investigación

Autores:

Verónica Elizabeth Gallegos Maldonado

CI: 0104566344

Correo electrónico: veronicagallegosm@hotmail.com

Karla Daly Guerrero Barrera

CI: 1105132276

Correo electrónico: guerrerodaly07@gmail.com

Director:

Dr. Marx Ítalo Bravo Muñoz

CI: 0102648508

Cuenca, Ecuador

04-enero-2023

RESUMEN

Antecedentes: el cáncer gástrico constituye como una de las enfermedades de mayor morbilidad a nivel mundial; no obstante, la mortalidad se puede reducir si se diagnostica de manera temprana y se aplica la terapéutica adecuada.

Objetivo: determinar la relación entre la edad y la sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en pacientes atendidos en el Instituto del cáncer SOLCA, Cuenca, en el periodo 2012-2017.

Metodología: estudio analítico, retrospectivo, realizado con la base de datos digital y anonimizada del Instituto del Cáncer SOLCA-Cuenca. Los datos fueron presentados en tablas de frecuencia y porcentajes. Se aplicó Chi-cuadrado (χ^2), análisis de Kaplan Meier y regresión de Cox, para relacionar las variables edad y años de sobrevida, considerándose estadísticamente significativo cuando $p < 0,05$.

Resultados: De los 603 pacientes con cáncer gástrico registrado durante el periodo de evaluación, el 35,3% fueron intervenidos quirúrgicamente, lográndose el seguimiento del 45,1%. Un total de 96 pacientes fueron incluidos, el 70,8% fueron intervenidos quirúrgicamente con intención curativa. En la muestra predominaba los hombres (52,9%) y el grupo etario de 70 a 79 años (30,2%). La tasa de sobrevida a los 5 años fue de 69,1% con un tiempo promedio de supervivencia de $7,24 \pm 0,49$ años. La edad no se relacionó significativamente con la sobrevida de los pacientes ($\chi^2=3,15$; $p=0,667$).

Conclusiones: existe una elevada tasa de sobrevida a los 5 años en los pacientes con cáncer gástrico intervenidos quirúrgicamente con intención curativa, la cual no asoció con la edad.

Palabras clave: Cáncer gástrico. Cirugía gástrica. Sobrevida.

ABSTRACT

Background: gastric cancer is one of the diseases with the highest morbidity and mortality worldwide; however, mortality can be reduced if it is diagnosed early and appropriate therapy is applied.

Objective: to determine the relationship between age and survival after surgery with curative intent for gastric cancer in patients treated at the SOLCA Cancer Institute, Cuenca, in the period 2012-2017.

Methodology: An analytical, retrospective study was carried out with the digital and anonymized database of the SOLCA-Cuenca Cancer Institute. Data were presented in frequency and percentage tables. Chi-square (X^2), Kaplan Meier analysis and Cox regression were applied to relate the variables age and years of survival, being considered statistically significant when $p < 0.05$.

Results: Of the 603 patients with gastric cancer registered during the evaluation period, 35.3% underwent surgery, achieving follow-up of only 45.1%. A total of 96 patients were included, 70.8% underwent surgery with curative intentions. The sample was dominated by men (52.9%) and age groups from 70 to 79 years (30.2%). The 5-year survival rate was 69.1% with a median survival time of 7.24 ± 0.49 years. Age was not significantly related to patient survival ($X^2=3.15$; $p=0.667$).

Conclusions: there is a high 5-year survival rate in patients with gastric cancer who underwent surgery with curative intent, which was not associated with age.

Keywords: Gastric cancer. Gastric surgery. Survival.

INDICE GENERAL

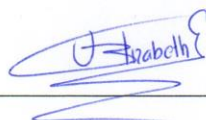
RESUMEN.....	2
ABSTRACT	3
INDICE GENERAL	4
Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional	5
Cláusula de propiedad intelectual	7
AGRADECIMIENTO	9
CAPÍTULO I	10
1.1 INTRODUCCIÓN	10
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	12
CAPÍTULO II	14
FUNDAMENTO TEÓRICO	14
CAPÍTULO III	28
3.1 Objetivo General.....	28
3.2 Objetivos Específicos	28
CAPÍTULO IV	29
4.2 AREA DE ESTUDIO	29
4.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION	29
4.5 VARIABLES	30
4.6 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS	30
4.7 TABULACION Y ANALISIS	31
4.8 ASPECTOS ETICOS.....	31
CAPÍTULO V	33
RESULTADOS	33
CAPÍTULO VI	38
DISCUSIÓN.....	38
CAPÍTULO VII	42
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	42
CAPÍTULO VIII	44
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	44
CAPÍTULO IX	50
ANEXOS	50

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Verónica Elizabeth Gallegos Maldonado en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca. 2012-2017.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 04 de enero del 2023.



Verónica Elizabeth Gallegos Maldonado

C.I: 0104566344

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Karla Daly Guerrero Barrera en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca. 2012-2017.", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 04 de enero del 2023.



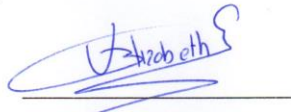
Karla Daly Guerrero Barrera

C.I: 1105132276

Cláusula de Propiedad Intelectual

Verónica Elizabeth Gallegos Maldonado, autora del trabajo de titulación "Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca. 2012-2017.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 de enero de 2023.



Verónica Elizabeth Gallegos Maldonado

C.I: 0104566344

Cláusula de Propiedad Intelectual

Karla Daly Guerrero Barrera, autora del trabajo de titulación "Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca. 2012–2017.", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 04 de enero de 2023.



Karla Daly Guerrero Barrera

C.I: 1105132276

AGRADECIMIENTO

A Dios por habernos dado una Familia quienes nos han entregado su apoyo incondicional a lo largo de este camino, dándonos ejemplo de superación, humildad y sacrificio.

Al Instituto de Cáncer SOLCA núcleo Cuenca por permitirnos realizar esta investigación, y finalmente a nuestro director Dr. Marx Bravo por brindarnos la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, por su apoyo y paciencia para guiarnos durante el desarrollo de la misma.

Las autoras

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico representa una de las patologías con mayor tasa de mortalidad a nivel mundial y, a pesar de que su incidencia aumenta con la edad, la infección por *Helicobacter pylori*, predisposición genética y estilos de vida poco saludables pueden condicionar su pronta aparición (1), a nivel mundial el cáncer gástrico contribuye al 5,7% de todos los diagnósticos de cáncer siendo más de un millón de casos al año (2).

América del Sur se encuentra dentro de las regiones con más número de casos (3), en el Ecuador Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en el año 2020, las neoplasias malignas de estómago ocuparon el sexto lugar en cuanto a las causas de muerte en adultos de 30 a 64 años (4), a su vez, el registro de Tumores de SOLCA Guayaquil (único disponible en la fecha de realización del estudio), durante el año 2015, contabilizó un total de 297 casos; de estos, 90 se diagnosticaron en pacientes de 75 y más años de edad (5), de igual manera y de acuerdo a datos de SOLCA núcleo Cuenca; durante el periodo 2010- 2014 esta patología ocupó el segundo lugar en cuanto a tasa de incidencia en pacientes hombres residentes en el Cantón Cuenca y el tercero, en mujeres (6).

Su pronóstico suele ser malo como lo demuestra su baja tasa de supervivencia a los 5 años ya que la mayoría de los casos son diagnosticados en estados metastásicos, por esto la importancia de un diagnóstico más temprano (2), uno de los aspectos pronósticos que se han documentado es la edad del paciente al momento del manejo quirúrgico siendo peor entre más edad tiene el individuo, así como otros elementos: tamaño del tumor, tipo histológico, tipo de cirugía, invasión local o extendida, entre otros (7).

Los últimos avances en cuanto al manejo de la enfermedad han sido significativos, sin embargo, actualmente se reconoce que, únicamente el tratamiento quirúrgico mantiene una intención curativa y mejora los resultados a

corto y largo plazo (8). En base a esto, y considerando el elevado porcentaje de morbimortalidad por cáncer gástrico existente en nuestra localidad, se plantea el objetivo del presente estudio, cuyo fin es el determinar la relación entre la edad y la sobrevida tras los procedimientos quirúrgicos realizados en pacientes atendidos en el Instituto del cáncer SOLCA Cuenca.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer gástrico causa el 5,7% de los casos nuevos y el 8,2% de las muertes oncológicas en todo el mundo. Su sintomatología leve e inespecífica dificulta un diagnóstico temprano y condiciona una rápida progresión de la enfermedad por lo que la sobrevida, es decir el tiempo transcurrido en el cual los pacientes permanecen con vida desde el diagnóstico o tratamiento de la enfermedad, se relaciona de manera inversa con la estadificación (9), presentándose que a los 5 años una tasa de supervivencia relativa para aquellos cánceres localizados es del 70%, 32% para los que tienen un avance regional, 6% para los que tuvieron localización a distancia y un 32% para los estados combinados, dichos datos sustentados en la sociedad americana de cáncer en el periodo 2011-2017 (10).

El tratamiento que mantiene una intención curativa para la presente patología incluye resección de amplias e importantes zonas afectadas, así como también de sus márgenes y nódulos con probable compromiso neoplásico lo que hace de este, un procedimiento de alta complejidad, cuya evolución puede depender de diferentes factores como el estadio al cual se realiza la cirugía, nivel de compromiso a distancia, edad del paciente, condiciones de salud actuales, entre otros (11,12), es por ello que es indispensable contar con datos actualizados en lo que sigue siendo una interrogante en SOLCA en su sede en Cuenca, se persigue verificar a partir de qué edad es mayor el riesgo de influencia sobre la supervivencia de los pacientes intervenidos con intención curativa por padecer cáncer gástrico.

Panduro, estudió 463 pacientes con una media de edad de 66,62 +/- 12 años sometidos a gastrectomía en el Hospital Nacional de la Policía Luis N. Sáenz en Perú en donde la sobrevida general a los 5 años fue de 62,4% y en el análisis, encontró que las variables relacionadas como determinantes fueron: presencia

de metástasis, ascitis, estadio clínico III y IV, tipo de cirugía (abierta o laparoscópica), inicio de la vía oral y edad avanzada (13).

En estudios realizados en Quito-Ecuador, se encontró que la supervivencia relacionada con la edad oscila en los siguientes datos: pacientes pertenecientes a la primera adultez (20 – 29 años) 91% al año de diagnóstico y 47% a los 5 años. Adultos jóvenes (30 – 44 años) 70% al año y 50% a los 5 años. Adultos medios (45 – 59 años) 72% al año y 57% a los 5 años. Adultez posterior (60 – 74 años) 70% al año y 54% a los 5 años. Senectud (mayores a 75 años) 76% al año y 39% a los 5 años (14).

Si bien estos datos nos brindan una idea del comportamiento con el que cursa esta patología, es necesario recordar que, en el cantón Cuenca, a pesar de tener alta incidencia de esta enfermedad, no se han realizado estudios semejantes que permitan conocer la supervivencia de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico en relación con la edad de este, hecho que, no solo dificulta el tomar decisiones, en cuanto al tratamiento, sino que, también impide tener un panorama epidemiológico demográfico que permita realizar futuras comparaciones e investigaciones.

Es por esta razón que surge la necesidad de esta investigación para obtener una guía que permita responder la interrogante: ¿Se relaciona la de edad con los años de supervivencia que tendrá el paciente con diagnóstico de cáncer gástrico luego de intervención quirúrgica con intención curativa?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en el 2020, el número estimado de nuevos casos de cáncer gástrico en hombres de todas las edades, fue de 719 523 y el de mujeres de 369 580; convirtiendo a esta patología en una de las principales enfermedades no transmisibles a nivel mundial (15).

La tasa de supervivencia a 5 años indica el porcentaje estimado de personas que sobreviven este tiempo una vez diagnosticado el cáncer, y, de acuerdo con la American Society of Clinical Oncology, se estima que, para el cáncer gástrico, es del 32%. Esto demuestra que el 68% restante, recibe su diagnóstico cuando

el cáncer se encuentra avanzado haciendo que el único tratamiento curativo, la cirugía, se convierta en un esquema paliativo y sea necesario complementarlo con quimioterapia y/o radioterapia (10).

Queda claro entonces, que la supervivencia está relacionada inversamente al estadio del cáncer en el que el paciente se encuentra, al momento de la cirugía, pero ¿la edad tiene relación en dicho resultado? ¿Es, acaso este dato un factor que influye en la decisión sobre el tratamiento del paciente? ¿Será acaso que mientras más joven es el paciente, más posibilidades tiene de sobrevivir?, ¿Vale la pena intervenir quirúrgicamente a los adultos mayores?

Son justamente estas las interrogantes que se pretendieron responder con la presente investigación, pues, actualmente la falta de datos genera incertidumbre en el personal médico, lo que impide establecer un tratamiento idóneo y unánime.

El presente estudio se situaba dentro de las prioridades nacionales de investigación en salud ya que se encuentra dentro del Área de Neoplasias, línea de sistema digestivo y sublínea de perfil epidemiológico (16), considerando que esta investigación tiene beneficiarios directos e indirectos, dentro de los primeros se encuentra el personal de salud ya que tendrán estadísticas actualizadas en lo que respecta a la incidencia del cáncer gástrico y la influencia que tiene la edad dentro de la evolución y sobrevida posterior a la cirugía con intención curativa, lo cual genera a su vez los beneficiarios indirectos que son representados por los pacientes los cuales serán manejados con una perspectiva más específica en lo que respecta a la edad.

Los resultados obtenidos, demostraron si en la elección quirúrgica, se debería considerar únicamente el estadiaje de la enfermedad o también datos como la edad del paciente hecho que, tendrá un impacto en futuras decisiones referentes al manejo adecuado de estos casos. Para garantizar dicho acceso, el presente estudio estará disponible en el repositorio digital de la biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

CAPÍTULO II

FUNDAMENTO TEÓRICO

Cáncer

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define como cáncer al crecimiento y diseminación incontrolada de células (17). Dicho proceso, está causado por cambios en los genes que controlan la función de las mismas; a su vez, estas modificaciones pueden ser heredadas o surgir como resultado de alteraciones en el ADN producto de exposiciones ambientales que deterioran al mismo (18).

El cáncer puede aparecer en cualquier parte del cuerpo; en ciertos casos puede mantenerse en su sitio de origen o invadir tejidos adyacentes o distantes al mismo provocando así, una metástasis (17).

Cáncer Gástrico

Término con el que se describe de manera general, al crecimiento descontrolado de células en alguna de las capas del estómago; siendo la mucosa el lugar de origen más frecuente (19).

Tipos Histológicos

Dentro de los procesos malignos que se originan en el estómago se encuentran:

Linfoma gástrico primario:

Linfoma extra ganglionar no Hodgkin más común; de frecuencia rara, deriva generalmente de linfocitos tipo B. Se presenta usualmente en mayores de 50 años con un ligero predominio en varones. De manera habitual, se ubica en la región del antro gástrico. La sintomatología es poco específica simulando una gastritis, enfermedad ulcerosa péptica, trastornos pancreáticos o funcionales del estómago. Su curso clínico y pronóstico dependen del subtipo histopatológico y del estadio al momento del diagnóstico (20,22).

Tumores del estroma gastrointestinal:

Tumor mesenquimatoso proveniente de las células intersticiales de Cajal. Agrupa un grupo raro de neoplasias e incluye a los tumores provenientes de músculo liso (leiomiomas y leiomiomasarcomas) así como también a las neoplasias de los nervios periféricos (schwannomas). En su presentación clínica, están relacionados con efectos de masa, hemorragia y anemia. Su pronóstico varía acorde al tamaño, índice mitótico y localización del tumor (23).

Tumores carcinoides

Tumores poco comunes originados a partir de células del sistema neuroendocrino difuso. Su origen está relacionado con la hipergastrinemia y la falta de secreción ácida significativa generando una hiperplasia de células de tipo enterocromafín (24).

Adenocarcinoma:

El adenocarcinoma es el proceso maligno más frecuente del estómago y representa más del 90% de todos los cánceres gástricos, suele dividirse morfológicamente en tipo intestinal que tiende a formar masas voluminosas y tipo difuso que, infiltra la pared de forma difusa, la engruesa caracterizándose por presentar células en anillo de sello (25).

Cuadro 1: Principales características de los diferentes tipos de adenocarcinoma gástrico(26).	
Tipo Intestinal	Tipo difuso
Factores ambientales y dietéticos	Factores genéticos
Estructura glandular	Carece de estructura glandular
Varones	Mujeres
Mejor pronóstico	Peor pronóstico

- Etiología

El origen del adenocarcinoma gástrico se encuentra relacionado con una interacción compleja de cambios producidos por la infección por *Helicobacter pylori*, predisposición genética y dieta. De estos, los factores ambientales son responsables del 62% de casos, el *H. pylori* de un 40%, los factores hereditarios de un 28% y la suma de estos dos últimos de un 10% (27).

- Patogenia

Las mutaciones que disminuyen la función del gen supresor de tumores CDH1, se relacionan con la aparición de los tumores gástricos difusos esporádicos, debido a la hipermetilación y silenciamiento del promotor CDH1. Además, se conoce que las mutaciones de TP53 están en íntima relación con la aparición de los cánceres gástricos esporádicos de tipo intestinal y difusos. También se ha demostrado que la presencia de mutaciones de BRCA 2 se encuentra asociada a más riesgo de desarrollar cáncer gástrico difuso (28).

Por otro lado, la aparición de cáncer gástrico esporádico de tipo intestinal se relaciona a mutaciones que condicionan un aumento de la señalización a través de la vía WNT, entre estas hay mutaciones con pérdida de función como la del gen supresor de tumores de la poliposis cólica adenomatosa, genes supresores de tumores implicados en las señales del TGF-B, BAX, CDKN2A; y mutaciones con ganancia de función como la del gen que codifica la B-catenina (28).

Ciertas variantes de genes proinflamatorios y de la respuesta inmunitaria, incluidos los que codifican IL-13B, TNF, IL-10, IL-8 y TLR4, se asocian con mayor riesgo de cáncer gástrico cuando se acompañan de infección por *H. pylori* (28). Por consiguiente, la genética de la persona y los factores ambientales influyen en el riesgo de padecer cáncer (28).

- Factores de riesgo

Se pueden dividir en:

- Carcinógenos ambientales:
 - Baja ingesta de verduras y frutas.
 - Alta ingesta de sal.
 - Alta ingesta de alimentos ahumados.
 - Alta ingesta de alimentos en conserva (29).

- Lesiones pre malignas:
 - *Helicobacter pylori*: Principal factor de riesgo para el desarrollo de los dos tipos histológicos en cuerpo y antro del estómago. Su mecanismo de acción radica en que, debido a la infección, se produce una gastritis atrófica crónica que, combinada con la inflamación, pueden conducir al desarrollo de esta patología (29).
 - Gastritis: El riesgo de estas patologías asociadas, aumenta con la edad. La explicación radica en que la gastritis crónica, produce metaplasia intestinal y displasia de la mucosa; características que, pueden observarse en la mucosa adyacente al cáncer (29).
 - Pólipos adenomatosos: Las personas que los padecen, tienen un 10 – 20% de riesgo de desarrollar carcinoma; este porcentaje aumenta cuando el tamaño de los pólipos es mayor a 2 cm (29).
 - Cirugía gástrica previa: Los pacientes que presentan gastrectomía parcial previa y anastomosis gastroyeyunal, tienen mayor riesgo de desarrollar esta entidad; dicho riesgo aumenta significativamente hacia los 15 años post intervención y se triplica hacia los 25 años. Las hipótesis que sostienen dicho enunciado se basan en una disminución del pH luminal, sobrecrecimiento bacteriano y reflujo de ácidos biliares (29).
- Clínica

Los síntomas del cáncer gástrico son no específicos, pues ambos adenocarcinomas pueden imitar patologías como la gastritis crónica y enfermedad ulcero péptica generando así: dispepsia, disfagia y náuseas (28).

En consecuencia, suele descubrirse su verdadera etiología en estadios avanzados, cuando el paciente evidencia síntomas más marcados y preocupantes como anorexia, saciedad precoz (cánceres difusos) pérdida de peso, anemia y hemorragias (hematemesis, melenas y pérdidas ocultas) (28).

Tanto la caquexia como la presencia de una masa abdominal, hepatomegalia, ascitis, presencia de nódulo de la hermana María José, ganglio de Virchow y

edemas en miembros inferiores, son hallazgos que, dentro del examen físico, nos pueden inclinar a este diagnóstico (29).

- Diagnóstico

Establecer el diagnóstico de esta patología requiere la suma de datos obtenidos de:

1. Historia clínica: Aporta información acerca de antecedentes familiares y personales, así como también sintomatología y estado actual del paciente (29).
2. Analítica sanguínea: Por lo general la analítica sanguínea suele presentarse normal, no obstante, cuando el tumor se encuentra en etapas muy avanzadas, puede aparecer anemia ferropénica y/o detección de sangre oculta en heces por sangrado crónico de la lesión. Cuando la enfermedad se vuelve metastásica, es común encontrar alterada la analítica hepática. Es importante recalcar que, en la actualidad no existen marcadores tumorales séricos que ayuden a detectar de forma específica el cáncer gástrico (26).
3. Imágenes:
 - Tomografía Computarizada.

La Tomografía computarizada es un método de análisis primario, su utilidad en el diagnóstico de adenocarcinoma gástrico es un tanto conflictiva, ya que tiene una sensibilidad del 65-90% para los tumores gástricos avanzados y del 50% para los precoces. La TC con medio de contraste intraluminal e intravenoso permite evidenciar infiltración del tumor en la pared gástrica, ulceración de esta y metástasis hepáticas (26).

La precisión para la estadificación T y N que brinda la TC es de 60-70% y 40-70% respectivamente, actualmente la TC se utiliza sobre todo para la detección de metástasis a distancia, sin embargo se debe tomar en cuenta que dicho estudio imagenológico no permite distinguir las metástasis de menos de 5mm, la TC tiene escasa

confiabilidad para evaluar la infiltración tumoral a órganos adyacentes o metástasis linfáticas, pero cabe recalcar que es un complemento de la Ecoendoscopia en la evaluación de los ganglios linfáticos regionales (26).

- Ecoendoscopia

Gracias a la visualización de las cinco capas de la pared gástrica, este estudio permite identificar y tomar muestras de lesiones y ganglios. Sin embargo, su mayor utilidad radica en realizar una estadificación preoperatoria de un tumor gástrico (30).

- Endoscopia digestiva alta

Considerada como el método estándar, la endoscopia de esófago, estómago y duodeno permite detectar lesiones en estadios precoces, determinar la localización, extensión y toma de biopsias (31).

Es importante recordar que, mediante inspección visual, la sensibilidad para detectar tumores precoces oscila entre 50 – 60% porcentaje que, mejora mediante el uso de cromoendoscopia mediante tinciones vital o electrónica (31).

Si se llegase a identificar la presencia de una úlcera gástrica, se recomienda obtener de 6 a 8 muestras tanto de sus bordes como de su base (31).

4. Estudio de anatomía patológica.

Su finalidad radica en establecer un diagnóstico histopatológico de una neoplasia, así como también, determinar su extensión. Para establecer los mismos, se basa en los criterios de la OMS y la clasificación de Lauren (31).

Es decir, el informe de una biopsia endoscópica de neoplasia gástrica deberá incluir:

- Diagnóstico de neoplasia con su respectiva corroboración histológica.
- Tipo tumoral y grado de diferenciación.
- En caso de metastásicos: determinación HER2.

Es por lo mencionado que los resultados de este análisis son relevantes tanto para el diagnóstico como para el tratamiento y pronóstico del paciente oncológico (31).

Cuadro 2. Clasificaciones histopatológicas del cáncer gástrico (19).		
Clasificación	Tipo	
OMS	Papilar	
	Tubular	Tubular 1: bien diferenciado.
		Tubular 2: moderadamente diferenciado.
		Tubular 3: pobremente diferenciado.
	Con células en anillo.	
	Mucinoso.	
	Indiferenciado.	
	Adenopavimentoso.	
	Pavimentoso.	
	Tumor carcinoide	
Miscelánea.		
Lauren	Intestinal	
	Difuso.	

Patrones de diseminación

Extensión local

El cáncer gástrico puede extenderse hacia las distintas capas del estómago, en ocasiones llega a infiltrar difusamente, toda la pared del estómago, lo que se conoce como linitis plástica. Por contigüidad, dicho cáncer puede infiltrar órganos vecinos como hígado, bazo entre otros (19).

Infiltración linfática

Las células cancerígenas poseen la facultad de emigrar desde su lugar de origen (tumor primario) y desplazarse por los vasos linfáticos hasta llegar a los ganglios linfáticos, dando lugar a las metástasis ganglionares regionales (19).

Diseminación hematológica

Como se mencionó con anterioridad las células malignas poseen la capacidad de migrar fuera del tumor primario, en este caso dichas células alcanzan el torrente sanguíneo, y circulan por el mismo hasta depositarse en otros órganos (hígado, pulmones, hueso) originando así nuevos focos tumorales, dando lugar a la llamada metástasis a distancia (19).

Siembra peritoneal

Las células tumorales pueden desprenderse del tumor primario y depositarse en la superficie de otros órganos y estructuras abdominales, dando lugar a la carcinomatosis peritoneal. Ocasionalmente se producen metástasis ováricas por este mecanismo, originando el tumor de Krukenberg (19).

Estadíaaje

El sistema de estadificación empleado con más frecuencia es el TNM del American Joint Committee Cancer, este reúne tres parámetros: (32)

Cuadro 3. Estad阶段 del cáncer gástrico.
- T: hace referencia a la extensión del tumor:
▪ Tx: tumor que no ha podido ser examinado.
▪ T1 a: tumor que invade la mucosa.
▪ T1 b: tumor que invade la submucosa.
▪ T2: el tumor ha crecido hacia la capa muscular propia.
▪ T3: el tumor se encuentra en la serosa sin invadir estructuras vecinas.
▪ T4: el tumor invade estructuras vecinas (33).
- N: hace referencia al estado ganglionar:
▪ Nx: cadenas ganglionares no examinadas.
▪ N1: ganglios perigástricos a lo largo de la curvatura mayor y menor del estómago.
▪ N2: nódulos de la arteria gástrica izquierda, arteria hepática, tronco celíaco y arteria esplénica.
▪ N3a: invasión de 7 a 15 ganglios.
▪ N3b: invasión de 16 o más ganglios(33).
- M: hace referencia a la presencia o no de metástasis
▪ M0: ausencia de metástasis.
▪ M1: presencia de metástasis viscerales, peritoneales o invasión de cadenas ganglionares retro pancreático, cólica transversa mesentérica y paraórtica (33).

Tratamiento

Cirugía

Considerada como el método estándar para el tratamiento con intención curativa, la cirugía ofrece mayor supervivencia a largo plazo además de, presentar mejor eficacia en cuanto a la paliación de los síntomas. Su elección depende de la ubicación del tumor, el tipo histológico y su correspondiente estadaje (34).

Dentro de las consideraciones quirúrgicas, se incluye tanto a la extensión de la resección del estómago como a la extensión de la disección de los ganglios linfáticos obteniendo así: (35)

Cuadro 4. Consideraciones quirúrgicas (35).	
Resecciones gástricas:	Gastrectomía total.
	Gastrectomía subtotal.
Resecciones endoscópicas:	Mucosa.
	Submucosa.
Cirugías paliativas:	Gastro yeyuno anastomosis
Según la disección de cadenas ganglionares:	D.0: disección incompleta o no disección.
	D.1: Cadenas primaria y ganglios aledaños.
	D.2: Cadena secundaria y ganglios aledaños.
	D.3: Cadena terciaria y ganglios aledaños.
	D.4: Todas las anteriores

Como se mencionó anteriormente, la respuesta a este tratamiento estará en función de la etapa en la que se aplique el mismo, por lo que si se realiza en un estadio 0 – 1 se obtiene un éxito de 95% mientras que en estadios intermedios, la supervivencia a 5 años llega a un 15% y, en estadios avanzados, es poco probable que el paciente complete el año puesto que, en casos donde el cáncer gástrico presenta afectación peritoneal, metástasis a distancia o evidencia de enfermedad avanzada localmente, es considerado irresecable razón por la cual se opta por otros tratamientos como los siguientes (26).

Quimioterapia

La quimioterapia sistémica es el principal tratamiento adyuvante para pacientes con adenocarcinoma gástrico que se sometieron a cirugía con intención no curativa, siempre y cuando conserven el estado general y las funciones principales de los órganos, lo cual permite aumentar de manera significativa la supervivencia al cabo de 1 año (36).

Dentro de los agentes quimioterapéuticos empleados para el tratamiento del adenocarcinoma gástrico encontramos:

Cuadro 5. Agentes quimioterapéuticos. (36)		
Fluorouracilo (5-FU)	Cisplatino	Nab-paclitaxel
Tegafur / 5-cloro-2,4-dihidroxipiridina / oxonato de potasio (S-1)	Oxaliplatino	Trastuzumab
Levofolinato cálcico	Docetaxel	Ramucirumab
Capecitabina	Paclitaxel	Nivolumab

Es importante recalcar que el cáncer de estómago es una patología resistente a la quimioterapia convencional, sin embargo, avances en la misma han logrado una reducción considerable del tumor, aunque no lleva a la curación del mismo; por lo que, el objetivo de este tratamiento se centra en retrasar las manifestaciones de los síntomas y prolongar la supervivencia de los pacientes encontrando así que, aún en estadios avanzados (irreseables), la supervivencia es de 6 a 14 meses (36).

Radioterapia

El estómago presenta cierta resistencia a la monoterapia con radiación y sus dosis elevadas pueden alterar la sensibilidad de órganos circundantes como los intestinos, riñones, médula espinal y páncreas; sin embargo, la combinación de esta con la quimioterapia puede resultar beneficiosa como tratamiento adyuvante para esta patología (14).

Epidemiología

Epidemiología en el Mundo.

La Organización Mundial de la Salud, estima que, en el 2020, se detectaron 1 089 103 casos nuevos de cáncer gástrico en el mundo. De acuerdo a sus proyecciones, se espera que para el año 2040, esta cifra alcance los 1 810 870 casos(15).

Como es conocido, la incidencia de esta patología mantiene una amplia variabilidad geográfica; en la actualidad, del total de casos ya mencionado, el 75,3% se concentra en Asia, seguido de un 12,5% en Europa, el tercer lugar lo ocupa Latino América y el Caribe con 6,2%, continúa África con un 3%, en Norte

América se registra el 2,7% y finalmente el 0,3% de casos, se concentran en Oceanía(15).

Epidemiología en Ecuador.

En el Ecuador, en el periodo 2010-2014, según datos obtenidos a partir del INEC, el cáncer gástrico representó la primera causa de muerte de todos los tipos de cánceres con un 23% en la población masculina y un 13% en la femenina. Además, se constató que los grupos etarios donde incrementa la frecuencia es en mayores de 65 años (47.52%) (14).

Para el año 2016, las estadísticas evidenciaron lo siguiente: 944 casos (28.68%) se registraron en la provincia de Pichincha, 428 casos (13.01%) en Guayas, 329 casos (10%) en Manabí y 322 casos (9.78%) en nuestra provincia, Azuay (14).

Durante el año 2020, se registraron 2472 casos nuevos de cáncer gástrico, 1451 se presentaron en el sexo masculino, mientras que en el sexo femenino se registraron 1021 casos. Durante el mismo año se registró un total de 2007 (13%) muertes provocadas por dicha patología (37).

Epidemiología en Cuenca

Los últimos datos de este cantón indican lo siguiente: durante el periodo 2010 - 2014, los casos registrados en hombres alcanzaron un total de 240 pacientes mientras que, en las mujeres se registraron 241 casos. De estos, la mayor tasa de incidencia se presentó en adultos mayores a 75 años en ambos sexos. De acuerdo al registro de tumores, la localización más frecuente identificada a partir de los certificados de defunción obtenidos en el INEC, mostró que el cáncer de estómago se presentó en un 23% en hombres y en un 18% en mujeres (38).

A su vez, el registro de datos del Instituto del Cáncer SOLCA Núcleo Cuenca, institución en la que se desarrollará el presente estudio, revelan que, durante el 2018, 111 pacientes fueron diagnosticados y tratados en sus instalaciones. De estos, el 45% fueron pacientes de sexo femenino y el 55% restante, de sexo masculino. La mayor incidencia se registró en pacientes comprendidos entre 60 a 69 años con un 30%. El estado vital de estos pacientes indica que tan solo el 52% ha sobrevivido (38).

Sobrevida

Las tasas de supervivencia nos brindan información acerca de un porcentaje de personas que tienen el mismo diagnóstico y que continúan vivas durante un tiempo determinado tras haber detectado una enfermedad. Generalmente se expresan en 5 años (39).

Si bien las tasas de supervivencia no garantizan el tiempo de vida de un paciente; son útiles para ayudar en la comprensión de la probabilidad de la eficacia de un determinado tratamiento para una patología específica (39).

A pesar de que se ha documentado importantes avances en cuanto a la sobrevida del cáncer gástrico, aún el pronóstico continúa siendo desolador. La Sociedad American Contra El Cáncer; en base a datos del Programa de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales del Instituto Nacional del Cáncer de Estados Unidos, indica que la tasa relativa de supervivencia a 5 años del cáncer de estómago localizado es del 68%; del regional (neoplasia detectada en estructuras o ganglios linfáticos cercanos) es de 31% y del distante (neoplasia detectada en regiones distantes al sitio de origen) es del 5% (39).

Estado del Arte

Es evidente que actualmente se registra mejoría en cuanto a las tasas de sobrevida a los 5 años de pacientes diagnosticados con cáncer gástrico; no obstante, se conoce que la tasa total de sobrevida se encuentra al rededor del 20% en la mayoría de las regiones excepto en Japón, donde se han reportado tasas superiores al 70% gracias a que dicho país, cuenta con un programa de detección masiva (40).

Actualmente, la cirugía de resección total de la tumoración y las áreas ganglionares que se encuentran comprometidas es el único tratamiento con potencial curativo, sin embargo, el estadio en el cual se hace el diagnóstico define el pronóstico, teniendo mejor sobrevida en estadios tempranos en comparación a los estadios avanzados. Múltiples son los estudios que se han realizado con el objetivo de comparar diversas técnicas que mejoren los resultados (40).

Es así, que Panduro en su estudio incluyó a 463 pacientes de los cuales 227 se sometieron a gastrectomías abiertas y 236 a gastrectomías laparoscópicas, se pudo constatar que el grupo con mayores complicaciones postoperatorias fue el de cirugías abiertas. La media de la edad de los pacientes estudiados fue de 66,62 +/- 12 años. La sobrevida general obtenida mediante la prueba de Kaplan Meier a los 5 años, fue de 62,4%; siendo la diferencia de edades no estadísticamente significativa en los resultados y por lo contrario, como variantes determinantes se encontró: presencia de metástasis, ascitis, estadio clínico III y IV (13).

Kirmar et al. Analizó la sobrevida a 5 años de pacientes sometidos a gastrectomía por adenocarcinoma gástrico entre los años 2010-2015 encontraron que el promedio de sobrevida fue de 31,7 (DE 25,3) meses y la sobrevida fue de 46% a 5 años. En el análisis inferencial sólo se encontró significancia estadística para una de las variables estudiada: compromiso ganglionar según TNM, mientras que otras variables como la edad no se encontró un valor de P estadísticamente significativo (41).

Por otro lado, el estudio realizado por Montiel se tomó en cuenta como variable el riesgo preoperatorio de la Sociedad Americana de Anestesiología (ASA) observando que pacientes con clasificación ASA II tienen una morbilidad de 40% y pacientes ASA I 29.2%. Así también se planteó otros factores pronósticos como la edad, pues se dice que pacientes menores de 40 años presentan con mayor frecuencia tumores poco diferenciados (55.5%) y con células en anillo de sello (25.3%), siendo estos la forma más agresiva de cáncer gástrico, y por lo tanto con peor pronóstico de sobrevida (42).

Del mismo modo en el estudio de Alshehri et al. se identificó que, entre los pacientes con cáncer gástrico avanzado, la edad avanzada predijo de forma independiente una supervivencia general y una supervivencia libre de recaídas pobre. Sin embargo, no hubo diferencias significativas basadas en el sexo en la supervivencia general y libre de recaídas (43), que contrasta con lo evidenciado por Cormedi et al., en el cual se observó que la edad no tuvo un comportamiento estadísticamente significativo en cuanto a la supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico (44).

CAPÍTULO III

3.1 Objetivo General

Determinar la relación entre la edad y la sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en pacientes atendidos en Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, en el periodo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2017.

3.2 Objetivos Específicos

1. Determinar la prevalencia de cáncer gástrico en pacientes atendidos en Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca durante el periodo 2012-2017.
2. Indicar la distribución por sexo y edad de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.
3. Determinar el porcentaje de pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa para cáncer gástrico.
4. Estimar la sobrevida de pacientes que se sometieron a procedimiento quirúrgico con intención curativa a 5 años.
5. Comparar la sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de acuerdo con grupos etarios.

CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó un estudio retrospectivo, analítico

4.2 AREA DE ESTUDIO

La presente investigación se llevó a cabo en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, parroquia Huayna Cápac de la ciudad de Cuenca –Ecuador, durante el 2022.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

El universo estuvo conformado por 213 pacientes sometidos a cirugía de cáncer gástrico, se realizó un muestreo por conveniencia aplicando criterios de inclusión y exclusión obteniendo una muestra de 96 hombres y mujeres, con edad mayor a 20 años, sometidos a cirugía de intención curativa por cáncer gástrico, que se encontraban en la base de datos en el periodo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2017.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

Criterios de inclusión

- Historias clínicas de pacientes de ambos sexos (hombres y mujeres).
- Historias clínicas de pacientes con edades ≥ 20 años.
- Historias clínicas de pacientes con cáncer gástrico tratados con cirugía gástrica en SOLCA – Cuenca.

Criterios de exclusión

- Historias clínicas de pacientes intervenidos quirúrgicamente en otra institución.
- Historias clínicas de pacientes con los quienes se haya perdido contacto durante su seguimiento.

4.5 VARIABLES

Las variables del estudio incluyeron características sociodemográficas y quirúrgicas. La variable dependiente estuvo representada por el tiempo de sobrevivencia de pacientes sometidos a cirugía por cáncer gástrico. A su vez; la variable independiente estuvo determinada por la edad de los pacientes. Sobre detalles de la operacionalización de las variables (Ver anexo 1).

4.6 METODOS TECNICAS E INSTRUMENTOS PARA RECOLECCION DE DATOS

Métodos

Se realizó un análisis documental de todos los pacientes diagnosticados de cáncer gástrico en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca durante el periodo enero 2012 diciembre 2017, por medio de la base digital anonimizada que fue entregada por la Institución de Salud.

Técnicas

Previamente obtenido el correspondiente permiso por parte de las autoridades de la Universidad de Cuenca (Facultad de Ciencias Médicas) y de SOLCA, la información se extrajo de la base de datos del Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, mediante un formulario preelaborado por las autoras (Ver anexo 2).

Instrumentos

Se usó un formulario de recolección de datos (ver anexo 2), el cual consta de variables determinadas como; sexo, edad, tratamiento quirúrgico y mortalidad. La información receptada fue procesada y analizada mediante el programa SPSS V.23.

Procedimientos

- Autorización:

Se realizó una solicitud al Director del Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca para obtener la respectiva autorización de acceso a la base de datos requerida para la investigación (Ver anexo 3).

- Capacitación:

Se realizó mediante exhaustiva revisión bibliográfica sobre el tema mencionado. Además, se utilizó la guía estadística por parte de un docente de nuestra institución.

- Supervisión:

La investigación estuvo supervisada por el por el Dr. Marx Italo Bravo Muñoz, docente de la Universidad de Cuenca y personal médico de SOLCA-Cuenca.

4.7 TABULACION Y ANALISIS

El análisis estadístico se realizó mediante el programa estadístico SPSS en su versión 23, las variables cualitativas fueron expuestas mediante frecuencias absolutas (recuentos, n) y frecuencias relativas (porcentajes, %), del mismo modo en relación con las variables cuantitativas fueron representadas como medias o medianas si poseen una distribución normal o no normal respectivamente, acompañadas de las medidas de dispersión.

En relación con las pruebas estadísticas, se describe lo siguiente: para el análisis univariante se aplicó chi cuadrado, mientras que en el bivariante se procedió a construir curvas de Kaplan Meier y Log Rang con una regresión de COX, siendo el comportamiento estadísticamente significativo cuando la p sea menor de 0.05

4.8 ASPECTOS ETICOS

Con base en la naturaleza del estudio y su diseño, no hubo riesgos para los participantes. Los datos recolectados mediante la base de datos digital anonimizada en la cual no consta información personal como nombre y número de identificación, que fue otorgada por la institución de salud; fueron almacenados con absoluta confidencialidad en carpeta digital a la cual solo tuvieron acceso las autoras y Director de investigación, lo datos fueron aplicados únicamente en este estudio.

Previo a la ejecución del estudio, el presente protocolo fue revisado y aprobado por los comités de investigación y bioética establecidos.

Antes de iniciar el proceso de recolección se solicitó mediante un oficio, la autorización para la realización del estudio al director del Instituto del Cáncer SOLCA núcleo-Cuenca.

La presente investigación declaró las siguientes posiciones de las autoras para evitar conflictos de interés una vez concluido el estudio. No se podrá emplear la base de datos por un autor sin el consentimiento del otro, ni para presentación de evento, ni para publicaciones. Así mismo se expresan los consentimientos de ambos autores que se plasmaron al inicio del documento final del trabajo de titulación, en relación con la licencia y autorización para la publicación del trabajo de investigación en el repositorio institucional de la Universidad de Cuenca y, la de propiedad intelectual, donde se manifiesta que todas las ideas, opiniones y contenidos son de exclusiva responsabilidad de las autoras. El financiamiento de la investigación fue cubierto en su totalidad por las autoras.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

Tabla 1. Prevalencia de cáncer gástrico y de pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa atendidos en el Instituto del Cáncer SOLCA. Cuenca desde 2012 al 2017.

	Recuento	%
Pacientes con Cáncer Gástrico	603	100
Pacientes con intervención quirúrgica	213	35,30
Pérdida de seguimiento		
Si	117	54,90
No	96	45,10
Intención quirúrgica		
Paliativa	28	29,2
Curativa	68	70,8
Total	96	100,0

Realizado por: autoras.
Fuente: base de datos.

Durante el periodo comprendido entre el año 2012 y 2017, en el Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca, fueron atendidos un total de 603 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico, de los cuales, solo el 35,3% (n=213) fueron sometidos a intervención quirúrgica como medida terapéutica, desconociéndose el estado de vitalidad o mortalidad del 54,9% (n=117) por pérdida de contacto durante el seguimiento.

Del 45,1% (n=96) restante, incluidos en el estudio, un 70,8% (n=68) fueron sometidos a intervención quirúrgica con intenciones curativas.

Tabla 2. Distribución por sexo y edad de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico.

	Intención Quirúrgica				Total	
	Paliativa		Curativa		Recuento	%
	Recuento	%	Recuento	%		
Género						
Femenino	10	35,7	32	47,1	42	43,8
Masculino	18	64,3	36	52,9	54	56,3
Grupos Etarios						
< 50 años	0	0,0	11	16,2	11	11,5
50 - 59 años	5	17,9	8	11,8	13	13,5
60 - 69 años	3	10,7	9	13,2	12	12,5
70 - 79 años	7	25,0	22	32,4	29	30,2
80 - 89 años	9	32,1	15	22,1	24	25,0
≥ 90 años	4	14,3	3	4,4	7	7,3
Total	28	29,2	68	70,8	96	100,0

Realizado por: autores.

Fuente: base de datos.

Del total de individuos incluidos en el estudio, un 56,3% (n=54) eran del sexo masculino y el restante 43,8% (n=42) eran del sexo femenino. El grupo etario más predominante fue el de 70-79 años, con una representación de 30,2% (n=29), seguido del grupo de 80-89 años con un 25% (n=24). Similar comportamiento se observó en el grupo de pacientes que fueron intervenidos quirúrgicamente con intención curativa, donde también predominó el género masculino (52,9%; n=36) y los grupos etarios de 70-79 años (32,3%; n=22) y el de 80-89 años (22,1%; n=15).

Tabla 3. Sobrevida global de pacientes que se sometieron a procedimiento quirúrgico con intención curativa a 5 años.

	Recuento (%)	Mortalidad (%)	Supervivencia a los 5 años (%)	Estimación ± DE (años)	IC 95%	X^2 (p^*)
Intención quirúrgica						42,30 (<0,001)
Paliativa	28 (29,2)	26 (92,8)	10,7	1,70 ± 0,49	0,74 - 2,66	
Curativa	68 (70,8)	22 (32,4)	69,1	7,24 ± 0,49	6,28 - 8,20	
Global	96 (100)	48 (50)	52,1	5,61 ± 0,46	4,72 - 6,50	

DE: desviación estándar. IC: Intervalo de confianza. X^2 : Chi-cuadrado

*Log Rang (Mantel-Cox)

Realizado por: autoras.

Fuente: base de datos.

De los 96 participantes, un 70,8% (n=68) fueron sometidos quirúrgicamente con intención curativa y el restante 29,2% (n=28) fueron intervenidos con intención paliativa. Al analizar la sobrevida de pacientes que se sometieron a procedimiento quirúrgico con intención curativa, se encontró que su tasa de supervivencia global a los 5 años fue del 69,1%, con un tiempo de sobrevida promedio de 7,24 ± 0,49 años y una tasa de mortalidad de 32,4% al momento de finalizar el periodo de seguimiento del estudio. Por su parte, los participantes que fueron sometidos a intervención con intención paliativa, tuvieron una tasa de supervivencia global a los 5 años de apenas el 10,7%, con una estimación promedio de 1,70 ± 0,49 años de tiempo de sobrevida y una tasa de mortalidad que alcanzó un 92,8%. La diferencia de las curvas de supervivencia fue estadísticamente significativa ($p < 0,001$) (Anexo 5).

Tabla 4. Sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa de acuerdo con el estadio clínico del cáncer.

	Total (%)	Mortalidad (%)	Supervivencia a los 5 años (%)	Estimación ± DE (años)	IC 95%	χ^2 (p*)	HR (IC 95%) (p**)
Estadio Clínico						30,62 (<0,001)	1,363 (1,138 - 1,632) 0,001
IA	19 (27,9)	1 (4,5)	94,7	9,53 ± 0,46	8,62 - 10,43		
IB	7 (10,3)	0 (0)	NA	NA	NA		
IIA	2 (2,9)	0 (0)	NA	NA	NA		
IIB	12 (17,6)	5 (22,7)	58,3	6,33 ± 1,26	3,86 - 8,80		
IIIA	10 (14,7)	5 (22,7)	50	3,90 ± 0,98	1,97 - 5,83		
IIIB	8 (11,8)	4 (18,2)	50	6,00 ± 1,43	3,21 - 8,79		
IIIC	6 (8,8)	6 (27,3)	33,3	1,33 ± 0,21	0,92 - 1,75		
IV	3 (4,4)	1 (4,5)	100	9,00 ± 0,71	7,61- 10,39		
O	1 (1,5)	0 (0)	NA	NA	NA		
Global	68 (100)	22 (32,35%)	69,1	7,24 ± 0,49	6,28 - 8,20		

DE: desviación estándar. NA: No Aplica. IC: Intervalo de confianza. χ^2 : chi cuadrado. HR: Hazard Ratio

*Log Rang (Mantel-Cox)

** Regresión de Cox

Realizado por: autoras.

Fuente: base de datos.

Al analizar la sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa según estadio clínico del cáncer, se encontró que la supervivencia a los 5 años iba disminuyendo a la medida que se avanzaba en la estadificación del cáncer, siendo mayor en aquellos individuos en estadio IA (94,7%) y menor en los pacientes en estadio IIIC (33,3%) (Anexo 6). Asimismo, el tiempo promedio de sobrevida presentó un comportamiento decreciente a la medida que se avanzaba en la estadificación del cáncer, siendo los individuos en estadio IA los que presentaron un tiempo más largo de supervivencia (9,53 ± 0,46 años), mientras que los pacientes en estadio IIIC fueron los que tuvieron un tiempo de sobrevida más corto (1,33 ± 0,21). Estas diferencias entre las tasas de sobrevida de los diferentes estadios del cáncer fueron estadísticamente significativas ($\chi^2=30,62$; $p<0,001$), al igual que se evidenció que la estadificación representó un factor pronóstico significativo para la estimación de la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico (HR=1,363; IC95%= 1,138 - 1,632; $p=0,001$).

Tabla 5. Sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente de acuerdo con grupos etarios.

	Total (%)	Mortalidad (%)	Supervivencia a los 5 años (%)	Estimación ± DE (años)	IC 95%	χ^2 (p*)	HR (IC 95%) (p**)
Grupos etarios						3,15 (0,667)	1,241 (0,918 - 1,677) 0,160
< 50 años	11 (16,2)	2 (18,18)	81,8	8,36 ± 1,05	6,31 - 10,42		
50 - 59 años	8 (11,8)	2 (25)	75,0	7,88 ± 1,30	5,32 - 10,43		
60 - 69 años	9 (13,2)	2 (22,2)	77,8	6,67 ± 0,83	5,04 - 8,30		
70 - 79 años	22 (32,4)	8 (36,36)	63,6	6,77 ± 0,92	4,97 - 8,57		
80 - 89 años	15 (22,1)	7 (46,66)	60	6,23 ± 1,09	4,09 - 8,36		
≥ 90 años	3 (4,4)	1 (33,33)	66,7	6,00 ± 1,63	2,80 - 9,20		
Global	68 (100)	22 (32,35)	69,1	7,24 ± 0,49	6,28 - 8,20		

DE: desviación estándar. IC: Intervalo de confianza. χ^2 : chi cuadrado. HR: Hazard Ratio

*Log Rang (Mantel-Cox)

** Regresión de Cox

Realizado por: autoras.

Fuente: base de datos.

Al evaluar la sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa según grupos etarios, se encontró que la supervivencia global a los 5 años fue mayor en aquellos individuos menores de 50 años (81,8%), seguido por aquellos de 60 – 69 años (77,8%), mientras que la menor tasa de sobrevida se observó en el grupo etario de 80-89 años (60%). Por su parte, el tiempo promedio de sobrevida presentó un comportamiento decreciente a la medida que se avanzaba en los grupos etarios, siendo los individuos <50 años los que presentaron un tiempo más largo (8,36 ± 1,05 años), mientras que los pacientes ≥ 90 años fueron los que tuvieron un tiempo de sobrevida más corto (6,00 ± 1,63 años). No obstante, las diferencias presentadas entre las tasas de sobrevida global de los diferentes grupos etarios no fueron estadísticamente significativas ($\chi^2=3,15$; $p=0,667$), así como tampoco la edad representó un factor pronóstico significativo para la estimación de la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico que fueron intervenidos quirúrgicamente con intención curativa (HR=1,241; IC95%= 0,918 - 1,677; $p=0,160$). (Anexo 7)

CAPÍTULO VI

DISCUSIÓN

El cáncer gástrico representa una neoplasia importante a nivel global, posicionándose como el quinto cáncer más diagnosticado y el tercero más mortal en el mundo, alcanzando tasas más altas en hombres que en mujeres (45). Al respecto, la tasa de supervivencia a los 5 años varía desde un 25% en países de Europa y Estados Unidos, hasta un 70% en países asiáticos como Japón (46,47). Al igual que en otros tipos de cáncer, se ha observado que la prevalencia de esta patología incrementa con la edad, alcanzando su pico máximo en la séptima década de vida (48). Por lo descrito, se presume que el analizar la relación entre la edad y la tasa de supervivencia del cáncer gástrico, permitiría conocer el verdadero valor pronóstico de la edad y de esta forma, mejorar la eficacia del tratamiento (48).

Si bien existen datos disponibles sobre la epidemiología de esta patología en el Ecuador, es necesario recordar que, en el cantón Cuenca, a pesar de tener alta incidencia de esta enfermedad, no se han realizado estudios que permitan conocer la supervivencia de pacientes sometidos a tratamiento quirúrgico en relación con la edad de este, por lo que el propósito de esta investigación fue determinar la relación entre la edad y la supervivencia tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en pacientes atendidos en el Instituto del cáncer SOLCA (Sociedad de Lucha contra el Cáncer del Ecuador) Cuenca, en el periodo comprendido entre enero de 2012 y diciembre de 2017.

En el presente estudio se encontró que, durante el periodo de evaluación (5 años), un total de 603 pacientes fueron diagnosticados con cáncer gástrico, siendo un tercio de estos intervenidos quirúrgicamente como medida terapéutica. De estos pacientes, solo se logró el seguimiento de 96 sujetos, de los cuales, un 70% fueron intervenidos con intención curativa. Además, se observó que la muestra estuvo conformada principalmente por sujetos del sexo masculino y por aquellos cuyas edades se encontraban en el rango de 70-79 años. De manera similar, en el estudio retrospectivo de Alshehri y cols. (2020) (43), donde se evaluaron a 2005 pacientes sometidos a gastrectomía curativa, la muestra

estaba conformada principalmente por sujetos masculinos, aunque los grupos etarios predominantes fueron aquellos ≤ 60 años, siendo la media de edad de 58 años. Por su parte, Cormedi y cols. (44), llevaron a cabo un estudio retrospectivo en 294 pacientes con cáncer gástrico, donde se observó que la mayoría de la muestra eran del sexo masculino y estaba conformada por individuos de entre 41 a 65 años. Kirmayr-Zamorano y cols. (2021) (41), condujeron un estudio retrospectivo en 69 pacientes con gastrectomía (Total= 52%; Parcial=48%) por adenocarcinoma gástrico, donde reportaron que la mayoría de los sujetos eran del sexo masculino, siendo la media de edad de 70 años, con un rango desde 43 hasta 86 años. Montiel-Roa y cols. (2019) (42), en su estudio retrospectivo que incluyó a 71 pacientes, donde a 61 (87%) de los cuales se les realizó gastrectomía total, se observó que la muestra también estaba conformada principalmente por sujetos del sexo masculino, predominando los grupos etarios de 60 a 69 años con el 36,6% y de 70 a 79 años con el 23,9%. En el reporte de Panduro (2019) (8), investigación retrospectiva que incluyó a 463 pacientes con una media de edad de 66 años, también se observó que la muestra estaba principalmente integrada por sujetos masculinos y que al 83% se les realizó gastrectomía total. Por lo tanto, los resultados presentados coinciden con lo reportado en la literatura, donde se establece que el cáncer gástrico es más frecuente en el sexo masculino, debido a una mayor exposición a ciertos factores de riesgo como el tabaquismo y el consumo de alcohol que, sumados a los factores propios del envejecimiento predisponen a este grupo de sujetos a una mayor incidencia de esta neoplasia (45).

Con la presente investigación se demostró que, en los sujetos intervenidos quirúrgicamente con intención curativa, la tasa de sobrevida global a los 5 años fue del 69%, mientras que la tasa de mortalidad fue del 32%, con un promedio de vida de aproximadamente 7 años; estos datos se diferenciaron significativamente al compararlos con los pacientes intervenidos con intención paliativa. Cifras menos alentadoras, fueron reportadas por Alshehri y cols. (2020) (43), quienes observaron una tasa de sobrevida global de 56,4% en su muestra, una tasa de mortalidad del 43,6%, y un promedio de tiempo de vida de $4,6 \pm 2,7$ años. Por su parte, Cormedi y cols. (44), informaron que la tasa de supervivencia global y tiempo medio de vida en los pacientes ≤ 40 años fue de 31% y de 2

años, respectivamente; en los pacientes de 41-65 años fue de 45,9% y de 2,6 años; y en los sujetos >65 años fue de 35,15% y de 2,1 años. Kirmayr-Zamorano y cols. (2021) (41), comunicaron que la sobrevida global al final del periodo de seguimiento en su estudio fue de 49,7%, y que el tiempo promedio de sobrevida fue de 2,6 años en un rango de 0 a 5 años. Montiel-Roa y cols. (2019) (42), refirieron que en su estudio se registró una sobrevida del 54,9% a los 3 años del abordaje quirúrgico, mientras que la tasa de mortalidad global fue del 43,8%. Por su parte, Panduro (2019) (8), reportaron un incidencia de mortalidad del 37,6% a los 10 años, mientras que la tasa de sobrevida global a los 5 años rondaba el 70%, cifra que estuvo más acorde a lo observado en esta investigación. Con base en los hallazgos del presente estudio se deduce que la epidemiología del cáncer gástrico en la localidad era favorable en comparación a la de otras latitudes, debido a que la tasa de supervivencia y tiempo medio de sobrevivida fueron superiores a los otros reportes.

Además, en el presente informe se observó que los pacientes más jóvenes tenían una tasa de supervivencia global a los 5 años, de hasta 18% más alta en comparación con los sujetos mayores de 70 años. Al igual que se observó que la tasa de mortalidad fue hasta 20% más alta en este último grupo. Sin embargo, ninguno de estos hallazgos fue estadísticamente significativo. Del mismo modo, Kirmayr-Zamorano y cols. (2021) (41), reportaron que en su muestra, la edad no fue un factor pronóstico para la sobrevida en 5 años, siendo ésta asociada únicamente con el grado de compromiso ganglionar. En contraste, Alshehri y cols. (2020) (43), informaron que en su estudio, la edad se asoció significativamente con la supervivencia al cáncer, observándose mayores tasas de sobrevida en los pacientes <60 años. No obstante, Cormedi y cols. (44), informaron que, si bien la tasa de sobrevivida fue mayor en los adultos de mediana edad en comparación con los de la tercera edad, la menor tasa de sobrevida se observó en los pacientes jóvenes, lo cual probablemente se deba a que en estos el cáncer es diagnosticado en estadios más avanzados. Estos hallazgos sugieren que deben existir otros factores más influyentes que la edad en la supervivencia del paciente con cáncer gástrico abordado con cirugía curativa por lo que, es necesario estudios que tomen en cuenta estas variables.

Al analizar la sobrevida de los pacientes intervenidos quirúrgicamente con intención curativa según el estadio clínico del cáncer, se halló que la supervivencia a los 5 años iba disminuyendo a la medida que se avanzaba en la estadificación del cáncer, observándose que el estadio del cáncer representó un factor pronóstico significativo para la estimación de la sobrevida de los pacientes con cáncer gástrico. Tal hallazgo coincide con lo reportado en otros países como Estados Unidos, donde se ha evidenciado que la tasa relativa de supervivencia a 5 años en el cáncer gástrico localizado es de 68%, en el regional es de 31%, y en los casos donde hay metástasis, es de 5% (39). De manera similar, en el estudio de Cormedi y cols. (44), se reportó que los estadios II o III del cáncer gástrico, incrementaba hasta 3 veces el riesgo de muerte, mientras que, las probabilidades de muerte aumentaba hasta 20 veces en el estadio IV. Así mismo, Kirmayr-Zamorano y cols. (2021) (41), informaron que la sobrevida de los sujetos en estadio clínico I era mayor a la de los demás estadios, observándose que a los 5 años, los paciente con esta clasificación clínica eran los únicos que presentaban una tasa de sobrevida superior al 50%.

Finalmente, es importante resaltar que los resultados obtenidos en este estudio deben ser interpretados a la luz de algunas limitaciones. Así, el tipo y diseño de la investigación, y la normativa que rige a la misma, no permitieron evaluar otros factores clínicos, terapéuticos o quirúrgicos que podrían influir en las tasas de sobrevida y mortalidad. Además, durante el periodo de seguimiento, hubo una pérdida de contacto en un porcentaje importante (55%) de los pacientes. Igualmente, la selección de los individuos por conveniencia, incrementan el sesgo de selección. No obstante, a pesar de estas limitaciones, gracias a esta investigación, fue posible demostrar que la edad no se relaciona con la sobrevida en pacientes que reciben tratamiento quirúrgico curativo en la institución SOLCA Cuenca

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Un total de 603 pacientes con cáncer gástrico fueron atendidos durante el periodo 2012-2017 en el Instituto del Cáncer SOLCA, Cuenca, Ecuador.
- La mayoría de los sujetos con cáncer gástrico eran del sexo masculino y del grupo etario comprendido entre los 70-79 años de edad.
- Aproximadamente dos tercios de los sujetos que completaron el periodo de seguimiento fueron intervenidos quirúrgicamente con intenciones curativas.
- El porcentaje de pacientes con pérdida de seguimiento es considerable lo que puede influir en una subestimación de los resultados.
- Se encontró una alta tasa de sobrevida a los 5 años en los pacientes con cáncer gástrico incluidos en el estudio. A la vez que, se observó que la tasa de mortalidad fue relativamente baja en comparación a otros países.
- La edad no representó un factor predictor de sobrevida a los 5 años en los pacientes evaluados, no obstante, si se evidenció que la tasa de sobrevida fue mayor en los pacientes ≤ 70 años.

RECOMENDACIONES

- En los pacientes con cáncer gástrico, se sugiere optar por medidas terapéuticas quirúrgicas, debido a que ofrece mayores beneficios y más tiempo de sobrevida al paciente.
- No se aconseja establecer la edad como un factor pronóstico ni predictivo de sobrevida para considerar el tratamiento quirúrgico en cáncer de estómago.
- Se debe realizar pruebas diagnósticas de manera oportuna a los pacientes con factores de riesgo y clínica sugerente de cáncer gástrico, especialmente en sujetos jóvenes, ya que la detección temprana en estadios clínicos localizados o regionales, se asocia con mejores tasas de supervivencia y menor mortalidad.

- Se recomienda realizar estudios prospectivos, multicéntricos y con mayor tamaño muestral, que evalúen la influencia de diversos factores en los que se incluyan los descritos en esta investigación.
- Fortalecer el departamento de trabajo social de la Institución para que brinde mejor seguimiento a los pacientes, garantizando datos actualizados de los usuarios mismos que, eviten el sesgo por pérdida de seguimiento en futuras investigaciones.

CAPÍTULO VIII

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Morales Díaz M, Corrales Alonso S, Vanterpoll Héctor M, Avalos Rodríguez R, Salabert Tortolo I, Hernández Diaz O. Cáncer gástrico: algunas consideraciones sobre factores de riesgo y Helicobacter pylori. Rev Médica Electrónica. abril de 2018;40(2):433-44.
2. Wong MCS, Huang J, Chan PSF, Choi P, Lao XQ, Chan SM, et al. Global Incidence and Mortality of Gastric Cancer, 1980-2018. JAMA Netw Open. 26 de julio de 2021;4(7):e2118457.
3. Luo G, Zhang Y, Guo P, Wang L, Huang Y, Li K. Global patterns and trends in stomach cancer incidence: Age, period and birth cohort analysis. Int J Cancer. 1 de octubre de 2017;141(7):1333-44.
4. Lugmaña, Gabriela C Soledad, Albán, Andres. Boletín Técnico. Registro Estadístico de Defunciones Generales. [Internet]. 2020 [citado 24 de marzo de 2021]. Disponible en: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/2020/Boletin_%20tecnico_%20EDG%202019%20prov.pdf
5. Sociedad de la Lucha Contra el Cáncer SOLCA Núcleo Cuenca. SEPTIMO INFORME INCIDENCIA DEL CÁNCER EN EL CANTÓN CUENCA 2010 - 2014. 1a. 2020;1:73-74-5.
6. SOLCA. Instituto del Cáncer SOLCA Cuenca | SOLCA Instituto de oncología especializado en el tratamiento integral del cáncer en la ciudad de Cuenca Ecuador [Internet]. 2022 [citado 25 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.institutodelcancer.med.ec/>
7. Wang W, Li YF, Sun XW, Chen YB, Li W, Xu DZ, et al. Prognosis of 980 patients with gastric cancer after surgical resection. Chin J Cancer. noviembre de 2010;29(11):923-30.

8. Correa P, Jeannine V. Sobrevida en pacientes con cáncer gástrico sometidos a tratamiento quirúrgico. 2019 [citado 24 de marzo de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/7733>
9. Manterola C, Claros N, Manterola C, Claros N. Results of Surgical Treatment of Advanced Gastric Cancer. Case Series with Follow - Up. Int J Morphol. octubre de 2020;38(5):1479-84.
10. American Cancer Society. Stomach (Gastric) Cancer Survival Rates [Internet]. 2022 [citado 25 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.cancer.org/cancer/stomach-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html>
11. Joshi SS, Badgwell BD. Current treatment and recent progress in gastric cancer. CA Cancer J Clin. 2021;71(3):264-79.
12. Charalampakis N, Economopoulou P, Kotsantis I, Tolia M, Schizas D, Liakakos T, et al. Medical management of gastric cancer: a 2017 update. Cancer Med. 13 de diciembre de 2017;7(1):123-33.
13. Panduro Correa VJ. Sobrevida en Pacientes con Cáncer Gástrico Sometidos a Tratamiento Quirúrgico. [Internet]. Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019. Disponible en: https://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12866/7733/Sobrevida_PanduroCorrea_Vicky.pdf?sequence=1&isAllowed=y
14. Villamarín Y, Alexander R. Estudio de supervivencia de cáncer de estómago en pacientes atendidos en la Unidad de Oncología del Hospital SOLCA en el periodo 2010 a 2016. 2018 [citado 9 de enero de 2021]; Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec:80/xmlui/handle/22000/15405>
15. World Health Organization. Stomach Source: Globocan 2020. Int Agency Res Cancer [Internet]. 2020; Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/cancers/7-Stomach-fact-sheet.pdf>
16. MSP. Prioridades de investigación en salud, 2013-2017. 2017;38.

17. OMS | Cáncer [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/es/>
18. ¿Qué es el cáncer? - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/que-es>
19. Cáncer gástrico - SEOM: Sociedad Española de Oncología Médica © 2019 [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?showall=1>
20. Thomas AS, Schwartz M, Quigley E. Gastrointestinal lymphoma: the new mimic. *BMJ Open Gastroenterol.* 1 de septiembre de 2019;6(1):e000320.
21. Violeta Filip P, Cuciureanu D, Sorina Diaconu L, Maria Vladareanu A, Silvia Pop C. MALT lymphoma: epidemiology, clinical diagnosis and treatment. *J Med Life.* 2018;11(3):187-93.
22. Juárez-Salcedo LM, Sokol L, Chavez JC, Dalia S. Primary Gastric Lymphoma, Epidemiology, Clinical Diagnosis, and Treatment. *Cancer Control J Moffitt Cancer Cent.* marzo de 2018;25(1):1073274818778256.
23. Pérez-González AF, González-Torres DM, Quiroz-Castro O, Cornelio-Rodríguez G. Tumor del estroma gastrointestinal (GIST) como causa de síndrome anémico. Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev An Radiol México.* 29 de enero de 2019;17(3):1480.
24. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Gastrointestinal Carcinoid Tumors Treatment (Adult) (PDQ®): Patient Version. En: *PDQ Cancer Information Summaries* [Internet]. Bethesda (MD): National Cancer Institute (US); 2021 [citado 25 de abril de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65769/>
25. Sitarz R, Skierucha M, Mielko J, Offerhaus GJA, Maciejewski R, Polkowski WP. Gastric cancer: epidemiology, prevention, classification, and treatment. *Cancer Manag Res.* 7 de febrero de 2018;10:239-48.

26. Cebrián A, de la Concha G, Fernández-Urién I. Cáncer gástrico. Med - Programa Form Médica Contin Acreditado. 1 de febrero de 2016;12(3):118-27.
27. A El, Soriano A, Castells A. Tumores malignos del estómago. Instituto de Enfermedades Digestivas y Metabólicas [Internet]. 2016; Disponible en: https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/ayudas-practicas/20_Tumores_malignos_del_estomago.pdf
28. Robbins, Cotran. Patología estructural y funcional. 9.^a ed. Madrid: Elsevier; 2015.
29. Sanchez E. Adenocarcinoma gástrico. Rev Medica Sinerg. 2 de enero de 2017;2(1):13-21.
30. Pruebas para encontrar el cáncer de estómago [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/como-se-diagnostica.html>
31. protocolo_cancer_gastrico_2017.pdf [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: https://www.sspa.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/protocolo_cancer_gastrico_2017.pdf
32. Etapas del cáncer de estómago [Internet]. [citado 14 de noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/clasificacion-por-etapas.html>
33. Galindo Fernando. Carcinoma gástrico. 2020;2. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/dveintitres.pdf>
34. Tratamiento del cáncer de estómago (PDQ®)–Versión para profesionales de salud - Instituto Nacional del Cáncer [Internet]. 2020 [citado 9 de enero de 2021]. Disponible en:

- <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/estomago/pro/tratamiento-estomago-pdq>
35. Montero Rospigliosi, Luis, Cuadros Lopez, Godofredo. Cirugía: I cirugía general [Internet]. 1999 [citado 9 de enero de 2021]. Disponible en: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/tomo_i/cap_14-2_est%C3%B3mago.htm
 36. Japanese gastric cancer treatment guidelines 2018 (5th edition) | SpringerLink [Internet]. [citado 9 de enero de 2021]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10120-020-01042-y>
 37. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer. Ecuador Source: Globocan 2020 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/218-ecuador-factsheets.pdf>
 38. Instituto del Cáncer SOLCA núcleo Cuenca. Registro Hospitalario del Instituto del Cáncer SOLCA núcleo Cuenca. Cuenca; 2018.
 39. American Cancer Society. Tasas de supervivencia del cáncer de estómago según la etapa [Internet]. 2020. Disponible en: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-estomago/deteccion-diagnostico-clasificacion-por-etapas/tasas-de-supervivencia.html>
 40. Hamashima C, Systematic Review Group and Guideline Development Group for Gastric Cancer Screening Guidelines. Update version of the Japanese Guidelines for Gastric Cancer Screening. Jpn J Clin Oncol. 1 de julio de 2018;48(7):673-83.
 41. Kirmayr P, Kirmayr M, Vergara L, Retamal C, Slako M, Rojas Á. Sobrevida a 5 años de pacientes sometidos a gastrectomía por adenocarcinoma gástrico en el Hospital Naval Almirante Nef entre 2010-2015. [Internet]. SCIELO; 2021. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S2452-45492021000100066&script=sci_arttext

42. Montiel A, Quevedo R, Fernández A, Dragotto A. Sobrevida y calidad de vida en pacientes gastrectomizados por cancer gástrico. [Internet]. SCIELO; 2019. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v43n1/2307-0420-sopaci-43-01-20.pdf>
43. Alshehri A, Alanezi H, Kim BS. Prognosis factors of advanced gastric cancer according to sex and age. *World J Clin Cases*. 6 de mayo de 2020;8(9):1608-19.
44. Cormedi MCV, Katayama MLH, Guindalini RSC, Faraj SF, Folgueira MAAK. Survival and prognosis of young adults with gastric cancer. *Clinics* [Internet]. 21 de septiembre de 2018 [citado 25 de abril de 2022];73. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/clin/a/jD7xF3wNtbq4YTBC9Yjg8Jc/?lang=en>
45. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*. noviembre de 2018;68(6):394-424.
46. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. Latest world cancer statistics – GLOBOCAN 2012: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2012 – IARC [Internet]. 2019 [citado 16 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.iarc.who.int/news-events/latest-world-cancer-statistics-globocan-2012-estimated-cancer-incidence-mortality-and-prevalence-worldwide-in-2012/>
47. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, Freedman ND, Kamangar F. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomark Prev Publ Am Assoc Cancer Res Cosponsored Am Soc Prev Oncol*. 2014;23(5):700-13.
48. Song P, Wu L, Jiang B, Liu Z, Cao K, Guan W. Age-specific effects on the prognosis after surgery for gastric cancer: A SEER population-based analysis. *Oncotarget*. 2016;7(30):48614-24.

CAPÍTULO IX

ANEXOS

ANEXO Nº 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Sexo	Características físicas, biológicas, anatómicas y fisiológicas del ser humano definiéndolo como hombre o mujer	Biológica	Historia clínica de SOLCA – Cuenca.	NOMINAL: -Hombre -Mujer
Edad	Tiempo en años que ha transcurrido desde el nacimiento del individuo hasta la presente fecha.	Tiempo en años cumplidos	Historia clínica de SOLCA – Cuenca	CUANTITATIVA # Años
Intención del Tratamiento quirúrgico.	Plan terapéutico realizado mediante operaciones manuales o instrumentales.	Criterio médico.	Historia clínica de SOLCA – Cuenca	NOMINAL: -Paleativa -Curativo
Mortalidad	Cese de las funciones neurológicas.	Biológica.	Historia clínica de SOLCA – Cuenca	NOMINAL: -Si -No
Años de sobrevida	Tiempo en años que transcurren posterior a intervención quirúrgica.	Tiempo en años cumplidos	Historia clínica de SOLCA – Cuenca	CUANTITATIVA # Años

ANEXO N°3. OFICIO PARA AUTORIZACIÓN A ACCESO DE INFORMACIÓN SOLICITUD AL DIRECTOR DEL INSTITUTO DEL CÁNCER SOLCA

Cuenca 2022.

Sr. Doctor.

Raúl Alvarado Corral.

DIRECTOR DEL INSTITUTO DEL CANCER SOLCA, NÚCLEO CUENCA.

Ciudad.

De nuestras consideraciones,

Reciba un atento y caluroso saludo de nuestra parte augurándole éxitos en sus funciones que tan acertadamente las ejecuta cotidianamente.

Nosotros, Gallegos Maldonado Verónica Elizabeth, con cédula de identidad N° 0104566344 y, Guerrero Barrera Karla Daly, con cédula de identidad N° 1105132276, estudiantes de la Carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, nos dirigimos hacia Usted para solicitarle su autorización para acceder a la base de datos del Instituto de Cáncer SOLCA, para la realización de nuestra tesis de pregrado previa a la obtención del título de médico con el tema: “Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del cáncer SOLCA. Cuenca. 2012-2017.”

. Dicho proyecto contará con la dirección del Doctor Marx Ítalo Bravo Muñoz.

Por la favorable acogida a la presente, anticipamos nuestros más sinceros agradecimientos.

Atentamente,

Gallegos Maldonado Verónica Elizabeth
CI: 0104566344
Celular: 0984342365
Correo: veronica.gallegos@ucuenca.edu.ec

Guerrero Barrera Karla Daly
CI: 1105132276
Celular: 0967846584
Correo: daly.guerrero@ucuenca.edu.ec

ANEXO N°4. CARTA DE COMPROMISO PARA BASE DE DATOS ANONIMIZADA



INSTITUTO DEL CANCER CUENCA

DIRECCIÓN: AV. EL PARAISO Y AGUSTIN LANDIVAR • TELFS: (593) 7 4096566 - (593) 7 4096567 - (593) 7 4096568
(593) 7 4096570 • APARTADO: 01 01.1601
CUENCA - ECUADOR

E-mail: bioinfo@institutodelcancer.med.ec • <http://www.institutodelcancer.med.ec>

Oficio No. 014-DOC-2022
Cuenca, 03 de agosto de 2022

A quien corresponda

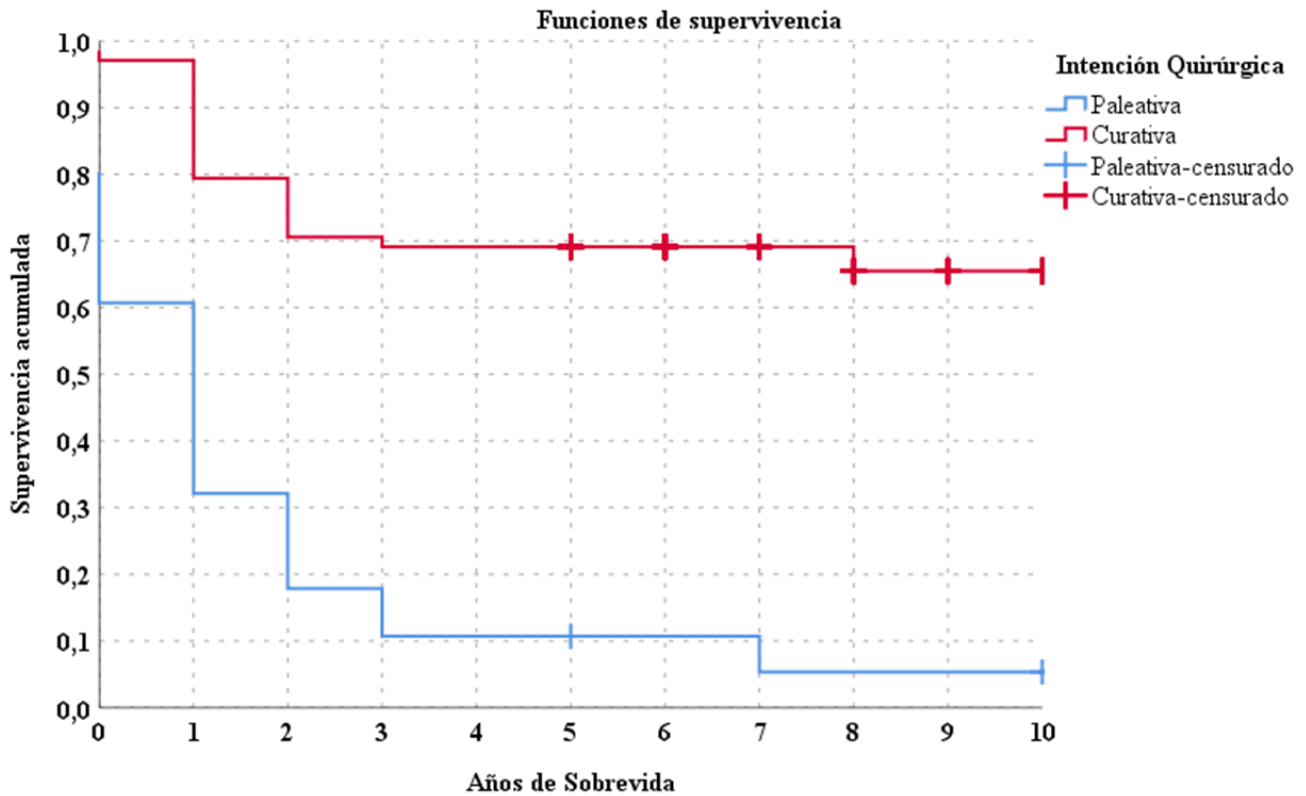
Por medio de la presente informamos que el comité científico con cargo del señor director revisamos la solicitud de las alumnas Karla Guerrero Barrera y Verónica Gallegos Maldonado, indicamos que SOLCA – Cuenca concede la base de datos para su proyecto de fin de carrera titulado "Relación de edad y sobrevida tras cirugía con intención curativa por cáncer gástrico en adultos. Instituto del cáncer SOLCA. Cuenca.2012-2017" de manera anonimizada para cumplir con la confidencialidad y resguardo ético de los datos de los pacientes, manifestando que el proyecto es de interés institucional para esta casa de salud.

Dr. Andrés Andrade G,
JEFE DE DPTO. DOCENCIA E INVESTIGACIÓN
SOLCA, NUCLEO DE CUENCA

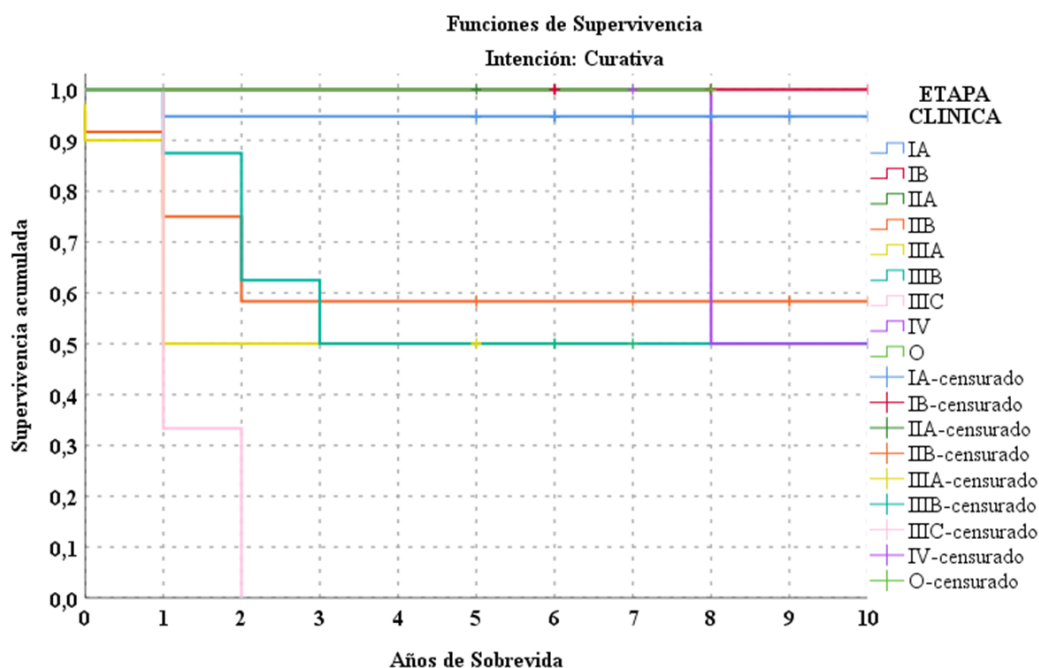
cc. para el archivo

 Dr. Andrés Andrade
JEFE DE DOCENCIA

ANEXO N°5. Figura 1. Supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico según intención de la intervención quirúrgica.



ANEXO 6. Figura 2. Supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico intervenidos quirúrgicamente con intención curativa según estadio del cáncer.



ANEXO 7. Figura 3. Supervivencia de los pacientes con cáncer gástrico intervenidos quirúrgicamente con intención curativa según grupos etarios.

