



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON
ADENOCARCINOMA GÁSTRICO SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL PERÍODO DEL
1º DE ENERO DE 2009 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EN EL HOSPITAL DE
ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI**

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA ADULTOS**

PRESENTA

DR. ALELC GÓMEZ PÉREZ

ASESORES

DR. RAFAEL MEDRANO GUZMÁN

DRA. MARISOL LUNA CASTILLO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CIUDAD DE MÉXICO, MARZO 2020.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN

DR. JOSÉ ARTURO GAYOSSO RIVERA
DIRECTOR GENERAL
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGIA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DR RAFAEL MEDRANO GUZMÁN
CIRUJANO ONCÓLOGO Y JEFE DE SERVICIO DE SARCOMAS, PRIMARIO NO CONOCIDO Y TUMORES
DE TUBO DIGESTIVO ALTO. HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI

DRA. MARISOL LUNA CASTILLO
CIRUJANO ONCÓLOGO ADSCRITO A SERVICIO DE SARCOMAS, PRIMARIO NO CONOCIDO Y
TUMORES DE TUBO DIGESTIVO ALTO. HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL
SIGLO XXI

DR. ODILÓN FÉLIX QUIJANO CASTRO
DIRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y EDUCACIÓN EN SALUD HOSPITAL DE ONCOLOGÍA CMN SIGLO XXI

DR. SAUL ENRIQUE RODRÍGUEZ RAMÍREZ.
PROFESOR CIRUJANO ONCÓLOGO TITULAR DEL CURSO DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA

DR. ALELC GÓMEZ PEREZ
RESIDENTE DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD, HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MEDICO
NACIONAL SIGLO XXI

13/2/2020

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité Local de Investigación en Salud 3602.
HOSPITAL DE ONCOLOGIA, CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

Registro COFEPRIS 17 CI 09 015 057
Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 022 2017082

FECHA Jueves, 13 de febrero de 2020

Mtro. Rafael Medrano Guzman

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON ADENOCARCINOMA GÁSTRICO SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL PERÍODO DEL 1º DE ENERO DE 2009 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2020-3602-008

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE


Sinuhé Barroso Bravo
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 3602

Imprimir

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCION DE PRESTACIONES MÉDICAS
COORDINACION DE UNIDADES MÉDICAS DE ALTA ESPECIALIDAD
UMAE HOSPITAL DE ONCOLOGÍA CMN SIGLO XXI
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

PROTOCOLO DE INVESTIGACION:
CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON
ADENOCARCINOMA GÁSTRICO SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL PERÍODO DEL 1º DE
ENERO DE 2009 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA
DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

ASESORES

Dr. Rafael Medrano Guzmán

Cirujano Oncólogo y jefe de servicio de Sarcomas, primario no conocido y tumores de tubo digestivo alto. Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Avenida Cuauhtémoc 330, Doctores Delegación Cuauhtémoc. C.P. 06720.

Mat. 10299688

Teléfono: 5526536010.

E-mail: rafael.medrano66@prodigy.net.mx

Dra. Marisol Luna Castillo.

Cirujano Oncólogo adscrito a servicio de Sarcomas, primario no conocido y tumores de tubo digestivo alto.

Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Avenida Cuauhtémoc 330, Doctores Delegación Cuauhtémoc. C.P. 06720.

Mat. 99325220

Teléfono: 5537066005.

E-mail: marylusol@hotmail.com

TESISTA

Dr. Alelc Gómez Pérez

Residente de tercer grado de Cirugía Oncológica del Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Mat. 98385598

Teléfono: 5539599236

E-mail: alhertzio@live.com

AGRADECIMIENTOS

A mis padres Javier y María Guadalupe, que me han otorgado todo su apoyo, tiempo en mi formación, por ser parte de mi motivación, por su comprensión y amor.

A mis hermanos Gumajhav, Reivaj y Carelsis por su paciencia, convivencia diaria y apoyo moral.

A mi esposa Narely, quien me ha acompañado en las buenas y en las malas de esta aventura.

A mi hijo Naelc por ser mi motivación principal.

A mis profesores por ser los guías para mi formación.

ÍNDICE

RESUMEN.....	7
MARCO TEORICO	8
JUSTIFICACION.....	21
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	22
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:.....	23
OBJETIVOS	24
HIPOTESIS	25
MATERIAL Y METODOS	25
CARACTERISTICAS DONDE SE LLEVARÁ A CABO EL ESTUDIO	26
DISEÑO DE ESTUDIO.....	26
CRITERIOS DE SELECCIÓN	26
TIPO DE MUESTREO.....	27
PROCEDIMIENTOS.....	27
CONTROL DE LA INFORMACION.....	28
DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.....	29
PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION.....	29
ANALISIS ESTADÍSTICO	31
CONSIDERACIONES ETICAS	32
ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACION	32
FACTIBILIDAD, ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD Y CONFLICTO DE INTERES	33
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	34
CONCLUSIONES	44
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	46
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	47
ANEXOS.....	51

RESUMEN

Título: CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS DE LOS PACIENTES CON ADENOCARCINOMA GÁSTRICO SOMETIDOS A CIRUGÍA EN EL PERÍODO DEL 1º DE ENERO DE 2009 AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 EN EL HOSPITAL DE ONCOLOGÍA DEL CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI.

INTRODUCCIÓN: El cáncer gástrico es actualmente el quinto en frecuencia a nivel mundial y el segundo en mortalidad. Su sintomatología es inespecífica, lo cuál reduce la posibilidad de diagnóstico temprano y tratamiento. La identificación de factores epidemiológicos en la población de atención de un hospital especializado de tercer nivel permite tener el conocimiento de las características de los derechohabientes y de la posibilidad de crear estrategias para la prevención, detección oportuna y tratamiento expedito del mismo.

OBJETIVO: describir la información sociodemográfica, clínica y epidemiológica, de los pacientes con adenocarcinoma gástrico sometidos a cirugía en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI durante el período comprendido del 1o de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2018.

MATERIAL Y METODOS: Estudio analítico, descriptivo, ambispectivo y observacional. Se revisarán los expedientes de pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico sometido a procedimiento quirúrgico en el periodo comprendido del 1 de enero 2009 al 31 de diciembre 2018. Se considerarán casos de pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, el cual haya sido sometido a algún tipo de procedimiento quirúrgico en el periodo antes mencionado. El tamaño de muestra será el total de pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico sometidos a procedimiento quirúrgico en el periodo comprendido del 1 de enero 2009 al 31 de diciembre 2018.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO: Para fines descriptivos, las variables cualitativas serán resumidas utilizando medidas de frecuencia y proporción, mientras que las variables cuantitativas serán recapituladas mediante medidas de resumen, media, mediana. El período libre de enfermedad y sobrevida global se calculó con Kaplan-Meier.

CONSIDERACIONES ÉTICAS: De acuerdo a la Ley General de Salud se trata de un estudio sin riesgo, retrospectivo que no amerita carta de consentimiento informado. Con la investigación propuesta, los pacientes analizados no obtendrán un beneficio directo ni tampoco corren algún riesgo; sin embargo, con el conocimiento obtenido de este trabajo, la conducta epidemiológica podrá beneficiar a otros pacientes en esta unidad en relación a la posibilidad de prevención, diagnóstico oportuno y tratamiento y en consecuencia la posibilidad del cambio en el pronóstico de la enfermedad.

INFRAESTRUCTURA Y FACTIBILIDAD: El presente estudio, al tratarse de un estudio retrospectivo, se realizará mediante la revisión de expedientes de los pacientes sometidos a cirugía con diagnóstico ya mencionado, por lo que no se requiere de inversión económica extra.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN: En relación al género se observó un porcentaje similar en hombres de 49.5% y mujeres 50.5%. La ocupación se encontró en un total de 272 pacientes, lo que significa un 50.7% de la población estudiada y las principales áreas de trabajo fueron hogar con 20.5%, desempleados en un 9.5% y comerciantes en un 7.6%. El origen de los pacientes en 48.8% no se encontró sitio de origen, el 35.4% corresponde a la Ciudad de México, el 8.2% del Estado de México, Hidalgo con 1.3% y Puebla con 1.1%. Las comorbilidades observadas en nuestra población de estudio fueron 255 pacientes sin descripción en expediente de alguna enfermedad (conformando el 47.5%) y un 26.8% sin comorbilidades, Se encontró un 25.7% de pacientes con alguna enfermedad, siendo las más representativas: hipertensión arterial sistémica con 43%, diabetes mellitus tipo 2 con 36% y tabaquismo en 2.6%. En cuanto a síntomas, se observó en un 34% de los pacientes la presencia de dolor epigástrico, seguido de sangrado de tubo digestivo con un 7.3%. La etapa patológica de los pacientes llevados a cirugía fue principalmente etapas IIIA, IIB, IIIC Y IIIB, siendo porcentualmente correspondientes a 8.4%, 6.5%, 5.6% y 4.8%. Los pacientes que tuvieron adyuvancia fueron un 25.5%, los que no un 25.9% y un 48.6% no se tuvo información al respecto. Los tipos de adyuvancia recibidos fueron QT en 53 pacientes y quimioterapia con radioterapia en 78 pacientes. En cuanto a la recurrencia solo se encontró registrada en solo 2.6% (1.9% local con 10 casos y 0.7% con 4 casos) en el 97.4% no se encontraba registrado. La resecabilidad se observó en 55.1% y pacientes a quienes solos se logró realizar cirugía paliativa o laparotomía fueron 34.9%. En relación a la sobrevida general se determina límite inferior y superior de 36.4 y 211.5 meses respectivamente y en cuanto a la sobrevida libre de enfermedad se puede observar que por el número importante de pacientes censurados no se logra determinar los períodos libres de enfermedad de manera adecuada, sin embargo el período libre de enfermedad para el mayor grupo que es el censurado es de hasta 125 meses.

CONCLUSIONES: la población estudiada en este grupo corresponde en términos generales a lo revisado y estudiado en otras poblaciones de occidente, con ello se logra determinar el estado actual de la población mexicana atendida en un tercer nivel para futuras referencias y mejora en las estrategias de detección y tratamiento oportunos

MARCO TEORICO

El cáncer gástrico es el segundo tumor gastrointestinal maligno más frecuente en México después del cáncer colorrectal. La mayoría de los pacientes son diagnosticados en etapas avanzadas dada la casi nula presentación de síntomas y signos, así como el bajo nivel de sospecha del paciente y médico de primer contacto (1). Actualmente el pilar de tratamiento curativo es la cirugía, siendo la gastrectomía subtotal radical en tumores de antro y gastrectomía total radical con reconstrucción esofagoyeyunal en Y de Roux en tumores de otros sitios, así como la adición de terapia adyuvante sistémica.

EPIDEMIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

El cáncer gástrico es la segunda causa de mortalidad por cáncer a nivel mundial seguido del cáncer de pulmón. Representó en 2018 un total de 1 033 701 casos nuevos (5.7%) del total de los cánceres (quinto lugar en frecuencia) y 782 685 muertes (8.2%) por cáncer. En la subdivisión de géneros en hombres corresponde al 7.2% del total de las neoplasias con una mortalidad de 9.5% y en mujeres 4.1% y 6.5% respectivamente. Regionalmente es una de las causas más comunes de muerte en el oeste asiático incluyendo los países de Irán, Turkmenistán y Kirguistán; en cuanto a países con mayor incidencia se encuentran Mongolia, Japón y Corea mientras que las frecuencias en el Norte de América y el Norte de Europa son bajas y similares a las regiones Africanas (2).

El *Helicobacter pylori* es el principal factor de riesgo para el cáncer gástrico con al menos 90% de nuevos casos atribuidos a esta bacteria; asimismo se incrementa

hasta 6 veces el riesgo de cáncer gástrico en poblaciones con infección de este agente comparados con poblaciones que no lo tienen (3).

La atrofia de la mucosa gástrica es la lesión precursora del cáncer gástrico lo que reduce la carga bacteriana y lleva a la reducción de la respuesta inmune (4).

En México se ha reportado entre 2002 y 2012 69,107 muertes secundarias a cáncer gástrico. En el año 2000 hubo 5003 muertes y en el año 2012, 5459. La tasa de mortalidad fue de 5.6 por cada 100 000 habitantes en este último año siendo una cifra menor que en el año 2000 con tasa de 7.5. Esto debe ser interpretado de acuerdo a las condiciones y el tiempo en relación a la aparición de nuevos métodos de detección, tratamiento, etc. (5). En México en un período de 10 años (de 2005 a 2015) se registró un total de 21 761 de defunciones secundarias a cáncer gástrico con tasa de mortalidad promedio de 8.1 x 100 000 afiliados al IMSS; la tasa de mortalidad global de cáncer presentó un descenso paulatino (año 2005: tasa de 8.08 por 100 000 vs 2015: tasa de 6.9 x 100 000. El descenso aparente ser en mujeres, ya que en hombres se mantiene entre 8.2 y 8.5) en relación a nivel sociocultural se ha observado mayormente en personas con bajo nivel escolar y en zonas urbanas (6). En el Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional Siglo XXI se cuenta con un registro de los años 2005 a 2012 de casos nuevos en cual suma 3009 casos el cáncer gástrico, correspondiendo a 4% de la totalidad de los cánceres observados en ese período, siendo en hombres el 5.3% y en mujeres el 3.2% del total de casos por género (7). Los factores relacionados con el desarrollo de las neoplasias gástricas malignas son principalmente de tipo higiénico-dietético como: el uso de sal para la conservación de carnes y pescados, ingestión de carnes rojas, nitratos, alimentos

ahumados; otros factores asociados son el tabaquismo, exposición al hule y trabajadores de la minería. El helicobacter pylori es un factor de suma importancia el cual se asocia a formación de úlceras duodenal y gástricas (1 a 10%), adenocarcinomas distales al cardias (0.1 a 3%) y linfomas gástricos tipo tejido linfoide asociado a mucosas (MALT en < 0.1%); también la presencia de las proteínas bacterianas CagA y VacA se encuentran asociada con mayor riesgo de cáncer gástrico así como los polimorfismos y cambios epigenéticos de los genes del hospedero (IL 1B, IL 8, factores de transcripción CDX2, RUNX3). Las características genéticas como la sangre tipo A, anemia perniciosa, síndrome de Lynch, poliposis adenomatosa familiar y tríada de Carney son otras causas las cuales en conjunto solo están asociadas en 8-10% de los casos (1).

PATOGÉNESIS E HISTOPATOLOGÍA

Aproximadamente el 95% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas. De acuerdo a la clasificación de la OMS se incluye: cáncer de células escamosas, adenoacantomas, tumores carcinoides, carcinomas oncocíticos, carcinoma sarcomatoide, linfoepitelioma, adenocarcinoma con características rabdoideas, carcinoma gástrico con células gigantes tipo osteoclasticas, tumores de estroma gastrointestinal, Schwannomas, leiomiomas entre otros (8). En términos de patogénesis se han observado dos conceptos nuevos: la participación de las células de la médula ósea y las células madre gástricas. Se comenta en la literatura la adquisición de un fenotipo anormal de las células epiteliales gástricas parecidas a las células intestinales originadas de las células madre gástricas, sin

embargo, se han observado en modelos murinos que el cáncer gástrico también deriva de células originadas en la médula ósea (9, 10, 11).

La clasificación patológica más ampliamente usada es la de Lauren quien divide en las formas intestinal o difuso (12). Estas dos variantes manifiestan epidemiología, genética y etiología distinta. EL primero representa un cáncer diferenciado con tendencia a la formación de glándulas; el segundo exhibe muy poca cohesión con una predilección a la extensión submucosa y metástasis tempranas. Asimismo, se relaciona a baja expresión de E-cadherina, molécula de cohesión celular, de ahí su crecimiento difuso.

PRESENTACIÓN CLÍNICA

No existen síntomas ni signos específicos de los tumores gástricos tempranos. Los escasos signos y síntomas son debidos a enfermedades benignas gastrointestinales. El dolor en epigastrio, pérdida de apetito y vómito, así como anemia crónica indican enfermedad avanzada. En lesiones gástricas tipo gastritis o úlceras es mandatorio llevar a cabo biopsias a descartar neoplasia (1). Los pacientes pueden tener una combinación de síntomas como pérdida de peso en 22% a 61%, anorexia en 5% a 40%, fatiga, dolor epigástrico o dolor en 62% a 91%, llenado postprandial, náusea y vómito en 6% a 40%. De 4% a 17% pueden ser asintomáticos; sin embargo, los síntomas en conjunto más frecuentes son pérdida de peso y dolor abdominal (13, 14). Hasta en un 25% de los pacientes tiene historia y sintomatología de enfermedad ulcerosa péptica (13). EL sangrado de tubo digestivo alto significativo es poco común, sin embargo, la hematemesis puede presentarse hasta en 10% a 15% de los pacientes (14); ascitis, ictericia o

masa palpable indican enfermedad incurable (13). La existencia de una masa ovárica (Tumor de Krukenberg) o implante a nivel pélvico palpado vía tacto rectal (anaquel de Blumer) también son signos observados en estos pacientes, así como la presencia de nódulos metastásicos subcutáneos alrededor del ombligo (nódulo de la hermana María José) o a nivel supraclavicular (nódulo de Virchow) o axilar (nódulo de Irish) (14).

EXÁMENES DE DETECCIÓN

La detección se lleva a cabo en lugares endémicos. El método usado en la endoscopia con toma de biopsia dirigida en ausencia de anormalidad evidente. En México no existe un sistema de detección sin embargo una buena práctica es llevar a cabo endoscopía ante la presencia de sintomatología gastrointestinal alta (1).

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

En etapas tempranas no existen manifestaciones o son inespecíficos y el diagnóstico temprano requiere alto nivel de sospecha. La mayor parte de los casos se diagnostica en etapas III o IV, sin embargo, los pacientes refieren múltiples asistencias a consulta previamente por malestar gastrointestinal (1).

Existe una serie de estudios con los cuales se puede llevar a cabo el diagnóstico:

Endoscopia y ultrasonido endoscópico

La endoscopía es el mejor método para el diagnóstico de cáncer gástrico ya que permite la visualización de la mucosa y toma de biopsias; asimismo permite mediante la cromoendoscopía la detección de anormalidades en la mucosa y con

la endoscopía de magnificación la visualización de la microvasculatura de la mucosa. La endomicroscopía confocal laser permite microscopía tridimensional in vivo con una exactitud en el diagnóstico, sensibilidad y especificidad del 97%, 90% y 99.5% (14, 15).

El ultrasonido endoscópico es una herramienta para estadificación preoperatoria y para identificar la presencia de nódulos y la posibilidad de BAAF, así como ascitis (16).

Tomografía computarizada

La tomografía abdominal multicorte es el estudio de elección en la evaluación inicial de la extensión del tumor primario de las metástasis regionales y evaluación de eventual enfermedad distante. Tiene una sensibilidad y especificidad de detección de ganglios de 75.6% y 78.8% pero baja sensibilidad (25%) para detectar enfermedad peritoneal, por lo que pacientes considerados para cirugía curativa son candidatos a realizar laparoscopia preoperatoria (1)

Marcadores tumorales

No existen específicos para cáncer gástrico sin embargo el ACE, Ca 19-9, CA 72-4 y CA 50 son los más utilizados. No existe especificidad de estos marcadores, sin embargo, el aumento de los mismos puede correlacionarse con enfermedad metastásica (1, 14).

PET/CT

Su uso en el diagnóstico y seguimiento está en evaluación. En aproximadamente el 50% de los pacientes el PET con 18-FDG es negativo, sin embargo, se ha observado que la supervivencia con pacientes con SUV >4 es menor que con aquellos con SUV < a 4 (17).

FACTORES PRONÓSTICOS

En el cáncer gástrico se ha asociado la edad menor a 40 años con incremento en la frecuencia de tumores poco diferenciados o con histología de células en anillo de sello (55.5% y 25.9% vs 11.3% y 34.6%), lo que implica peores características clínicas y patológicas que reflejan peor pronóstico, sin embargo, algunas otras literaturas contradicen este hecho. Otros factores descritos importantes son: profundidad de la invasión, involucro ganglionar (en especial la razón entre ganglios metastásicos-resecados) siendo estos dos los factores pronósticos independientes más importantes y presencia de metástasis distantes. Otros factores incluyen la localización en el estómago (las cardiales tienen peor pronóstico que las distales), alto grado histológico, invasión linfovascular, valores aumentados de ACE, Ca 19-9 y AFP, carcinoma con células en anillo de sello así como características clínicas como la pérdida de peso previa al diagnóstico (lo cual refleja probablemente la menor tolerancia a la quimioterapia), y que incrementa toxicidades como mucositis, síndrome palmo-plantar, déficit neurológico secundario a deficiencia de glutamina y vitamina B6. Asimismo, la presencia de masa palpable al diagnóstico es considerado signo de irresecabilidad con promedio de vida menor a 4 meses.

El compromiso de la serosa es el factor pronóstico negativo de mayor impacto en la sobrevida por la imposibilidad del control de la diseminación transcelómica lo que traduce la principal causa de recurrencia y muerte. En un estudio realizado en el Hospital de Oncología publicado en 2016 se observó que los factores adversos para sobrevida fueron edad mayor a 45 años, náusea, vómito, hemorragia de tubo

digestivo alto, anemia, presencia de tumor abdominal, clasificación Bormann IV y enfermedad irresecable (18, 19, 20).

ESTADIFICACION

El sistema de estadificación actual es el TNM de ala AJCC 8ª edición el cual está establecido de la siguiente manera (21):

Estadificación T

Tx: el tumor primario no puede ser evaluado.

T0: sin evidencia de tumor primario

Tis: carcinoma in situ; tumor intraepitelial sin invasión de la lámina propia, displasia de alto grado.

T1: el tumor invade la lámina propia, muscularis mucosae o submucosa.

- T1a: el tumor invade la lámina propia o muscularis mucosae
- T1b: el tumor invade la submucosa.

T2: el tumor invade la muscular propia

T3: el tumor penetra el tejido conectivo subseroso sin invasión de peritoneo visceral o estructuras adyacentes.

T4: el tumor invade la serosa (peritoneo visceral) o estructuras adyacentes

- T4a: el tumor invade la serosa (peritoneo visceral)
- T4b: el tumor invade estructuras u órganos adyacentes.

Estadificación N

Nx: los ganglios linfáticos regionales no pueden ser evaluados

N0: sin metástasis en ganglios linfáticos regionales

N1: metástasis en uno o dos ganglios linfáticos regionales.

N2: metástasis en 3 a 6 ganglios linfáticos regionales.

N3: metástasis en 7 o más ganglios linfáticos regionales.

- N3a: metástasis en 7 a 15 ganglios linfáticos regionales.

- N3b: metástasis en más de 16 ganglios linfáticos regionales.

Estadificación M

M0: sin metástasis distantes

M1: metástasis distantes.

Los grupos pronósticos corresponden a la siguiente tabla

T	N	M	EC
Tis	N0	M0	0
T1	N0	M0	I
T2	N0	M0	I
T1	N1, N2, N3	M0	IIA
T2	N1, N2, N3	M0	IIA
T3	N0	M0	IIB
T4a	N0	M0	IIB
T3	N1, N2, N3	M0	III
T4a	N1, N2, N3	M0	III

T4b	Cualquier N	M0	IVA
Cualquier T	Cualquier N	M1	IVB

TRATAMIENTO

Cáncer gástrico temprano

Son lesiones confinadas a mucosa y submucosa con independencia del estado ganglionar (T1, cualquier N). Su sobrevida es superior a 90% a 5 años. La presencia de ganglios positivos es de 4.7% en lesiones intramucosas y 22.2% en lesiones que se extienden hasta submucosa (22). Son candidatos a disección submucosa endoscópica, siempre y cuando tengan un tamaño de 2 cm, sin ulceración, confinadas a mucosa y sin evidencia de ganglios metastásicos. Las complicaciones son perforación y hemorragia tardía (1.2%- 5.2% y de 0 a 15-.6% respectivamente) (1); en ausencia de equipo adecuado para este tratamiento la cirugía convencional es la mejor opción.

Cáncer gástrico avanzado

Este grupo consiste en tumores mayores a T2 sin embargo no han consenso en relación al estado ganglionar o la presencia o ausencia de metástasis (23). Es importante además la identificación de la resecabilidad tumoral. Los pacientes con tumores irresecables o metastásicos presentan actividad tumoral ganglionar voluminosa, enfermedad hepática por contigüidad o a distancia, ascitis maligna, implantes tumorales peritoneales, pulmonares, óseos, ganglios del cuello, etc. Cuando esto se encuentra presente los pacientes solo son susceptibles de

paliación. Actualmente la laparoscopia ha emergido como herramienta para evaluación de la extensión de la enfermedad y en caso de presentarse irresecable ser susceptible de tratamiento neoadyuvante (con una respuesta completa de hasta 1 a 5%) beneficiándose de cirugía posteriormente y no retrasando tratamiento sistémico con la cirugía abierta y sus complicaciones.

Extensión de la gastrectomía

La elección del procedimiento va en relación al tamaño, localización y posibilidad de obtención de márgenes libres. Los márgenes adecuados demuestran que los márgenes en variedad intestinal son de 5 cm y en difuso de 10 cm. La gastrectomía subtotal y total en tumores de tercio medio e inferior no tiene mejor o peor pronóstico; la supervivencia a 5 años del procedimiento subtotal fue de 65.3 contra 62.4% del total, sin embargo, la morbilidad es menor en el primero (24).

Los tumores que se encuentran en tercio proximal se manejan con gastrectomía totales, sin embargo, la gastrectomía proximal es una opción con resultados oncológicos similares. La resección multiorgánica está indicada en tumores T4b con invasión a órganos vecinos como páncreas, bazo, hígado y colon asociándose con mayor supervivencia sin embargo con mayor morbilidad.

Extensión de la linfadenectomía

Actualmente es motivo de controversia. La disección D1 incluye niveles 1 a 6 y ambos epiplones, mientras que la D2 incluye además niveles 7 a 11 y disección de serosa de la transcavidad de los epiplones desde el mesocolon transversal. La resección D2 en tumores proximales además incluyen esplenectomía y

pancreatectomía distal (estaciones 11 y 12), sin embargo, la disección extensa no parece tener mejor resultado en cuanto a supervivencia y sí mayores complicaciones y es la cantidad ganglionar resecada la importante, siendo ésta de 25 para considerarse con adecuada (25).

Resección paliativa

La resección gástrica con disección D1 está justificada en caso de paciente con presencia de obstrucción, hemorragia o dolor, pero existe baja posibilidad de curación. Asimismo, las resecciones multiviscerales traducen mayor morbilidad. Las derivaciones gastrointestinales sin resección del tumor son cuestionables, sobre todo cuando existe enfermedad hepática masiva, ascitis o carcinomatosis. En estas circunstancias el paciente puede ser que se beneficie mayormente de quimioterapia paliativa o de inducción (1).

Tratamiento sistémico

Se divide en:

- 1) Enfermedad temprana por completo resecada (QT adyuvante)
- 2) Enfermedad local avanzada resecable: tratamiento neoadyuvante con quimioterapia con o sin radioterapia y tratamiento postoperatorio.
- 3) Quimioterapia paliativa.

En el primer escenario se otorga tratamiento aun con resección completa dadas la posibilidad de recaída regional y a distancia. En cuanto a tratamiento blanco sólo se han utilizado trastuzumab (anti-HER2) y ramucirumab (VEGFR-2)

En cuanto al tratamiento neoadyuvante en pacientes con enfermedad local avanzada solo se logra obtener R0 en 30 a 40% de los casos, sin embargo, con 10 a 20% de posibilidad de progresión. La finalidad es reducción de la carga tumoral, incrementar la posibilidad de resección completa y observar sensibilidad al tratamiento.

En cuanto al tratamiento paliativo éste mejora sintomatología, calidad de vida e incrementa supervivencia contra mejores cuidados de soporte.

Radioterapia

De los pacientes resecables la supervivencia a 5 años alcanza 60%. Por lo que se ha buscado al mismo tiempo que la quimioterapia ofrecer un tratamiento adyuvante que mejore estas cifras, por lo que se ha optado por esta opción en combinación con lo cual mejora la sobrevida global y libre de enfermedad mediante disminución en la recaída locorregional (26).

Pronóstico

La supervivencia observada a 5 años para el cáncer gástrico por etapa clínica en etapa I es 90.2% en etapa IIA 75.2%; en etapa IIB 59.3%; en etapa III 43.4% y en etapa IV 14.1% (21).

JUSTIFICACION

El cáncer gástrico representa el quinto lugar en frecuencia y el segundo en mortalidad por cáncer a nivel mundial, constituyendo un problema de salud pública. La sintomatología es vaga en etapas tempranas por lo que requiere de una alta sospecha para su diagnóstico, siendo desafortunadamente un número importante la cantidad de pacientes que llegan en etapas avanzadas.

Actualmente el tratamiento quirúrgico es el pilar de tratamiento, siendo la gastrectomía subtotal radical el tratamiento para pacientes con tumores limitados al antro y la gastrectomía total radical para tumores en otros sitios. Dado que la recaída es la regla se ha adicionado tratamiento sistémico.

Por lo tanto, el llevar a cabo el presente estudio permite la obtención del conocimiento de las características demográficas, clínicas y epidemiológicas, que permiten otorgar información relevante para el manejo y prevención de esta entidad en un hospital de tercer nivel así como la mejora en la atención del derechohabiente. Asimismo, la información generada redundará en la actualización de las estadísticas locales, las cuales son importantes para la planificación de estrategias de atención de nuestro nosocomio además de posibilitar la obtención de una base de datos para futuras investigaciones.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer gástrico es el padecimiento que actualmente se encuentra en el quinto lugar en frecuencia y el segundo en mortalidad a nivel mundial. Es de suma importancia el conocimiento de las características demográficas, clínicas y epidemiológicas en nuestra población para la adecuada caracterización, prevención, identificación temprana y seguimiento de los pacientes que permita caracterizar la población de un hospital de tercer nivel y la actualización de su epidemiología.

De esta forma, al identificar factores de riesgo y sintomatología inicial de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico se logra generar conocimiento del estatus epidemiológico actual lo cual puede mejorar las estrategias de diagnóstico y generar posibilidades de detección y tratamiento oportunos.

Se pretende generar un estudio que brinde información que posteriormente ayude a mejorar los procesos de selección, aspectos logísticos, técnicos, quirúrgicos y de manejo postoperatorio para optimizar resultados y recursos, sentando así un punto de referencia nacional para próximas investigaciones en el tema

Por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:

¿Cuáles son las características demográficas y clínicas de los pacientes con adenocarcinoma gástrico sometido a procedimiento quirúrgico en el hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI en el período del 1º de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2018?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Describir la información sociodemográfica, clínica y epidemiológica de los pacientes con adenocarcinoma gástrico tratados de forma quirúrgica en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI durante el período comprendido del 1 de Enero de 2009 al 31 de Diciembre de 2018.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar la sintomatología inicial e los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en el período de estudio.
2. Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a tratamiento quirúrgico en el Hospital de Oncología.
3. Describir la frecuencia de las diferentes etapas del cáncer gástrico para la cohorte de pacientes tratados mediante cirugía en el Hospital de Oncología.
4. Identificar el porcentaje de resecabilidad de pacientes con cáncer gástrico sometidos a intento de cirugía resectiva en el Hospital de Oncología.
5. Identificar el porcentaje de recurrencia en los pacientes con cáncer gástrico que recibieron tratamiento quirúrgico en el hospital de Oncología.
6. Calcular la supervivencia global de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía en el Hospital de Oncología.
7. Calcular la supervivencia libre de enfermedad de los pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía en el Hospital de Oncología.

8. Determinar la frecuencia de uso de tratamiento adyuvante en cualquiera de sus modalidades de pacientes con cáncer gástrico sometidos a cirugía resectiva en el Hospital de Oncología.

HIPOTESIS

El estudio propuesto es descriptivo y no busca confirmar o descartar un nivel específico de correlación, por lo que no formulamos una hipótesis.

MATERIAL Y METODOS

Se revisarán expedientes de pacientes de ambos géneros y con edad mayor a los 18 años, con adenocarcinoma gástrico tratados con cirugía en el Hospital de Oncología, Centro Médico Siglo XXI, en el periodo del 01 de enero del 2009 al 31 de diciembre de 2018.

Por ser un estudio descriptivo, no se requiere tamaño de muestra. El tipo de muestreo es no probabilístico de casos consecutivos en el período de tiempo estipulado previamente.

1. Características del lugar donde se llevará a cabo el estudio:

El estudio se realizará en la a UMAE Hospital de Oncología perteneciente al Centro Médico Nacional Siglo XXI, en la Ciudad de México.

1.1 Diseño

Por la maniobra del investigador: **observacional**

Por el número de mediciones: **longitudinal**

Por el número de grupos: **analítico.**

Por la direccionalidad en la obtención de la información: **ambispectivo**

Por la naturaleza del estudio: **clínico-epidemiológico.**

Se realizará un estudio de cohorte ambispectiva, de pacientes con cáncer gástrico referidos para su tratamiento quirúrgico al Hospital de Oncología obteniendo la información de los registros quirúrgicos de la división de cirugía del mismo hospital.

2. Criterios de selección

- Criterios inclusión:

- Pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico.
- Sometidos a tratamiento quirúrgico en el Hospital de Oncología de CMN Siglo XXI.
- Pacientes que cuenten con expediente clínico en la unidad.

- Criterios de exclusión:

- Sin criterios de exclusión.
- **Criterios de eliminación:**
- Pacientes cuyos expedientes no se encuentren, se encuentren extraviados o incompletos.
- Pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico que no hayan recibido tratamiento quirúrgico en esta unidad y que solo se encuentren en seguimiento y/o manejo médico por esta unidad.

3. Tipo de muestreo:

Muestreo no probabilístico, a conveniencia de casos consecutivos. Se incluirán la totalidad de pacientes con cáncer gástrico que hayan sido sometidos a tratamiento quirúrgico en el servicio de sarcomas de enero de 2009 a diciembre de 2018 en la UMAE Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI.

PROCEDIMIENTOS

1. Identificar a los pacientes con cáncer gástrico que fueron sometidos a un procedimiento de resección con gastrectomía subtotal o total en el servicio de Sarcomas en el Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI del 1 de enero de 2009 al 31 de diciembre de 2018.
2. Recabar de los expedientes clínicos físicos y/o electrónicos toda la información considerada para el presente estudio.

3. Capturar la información en una base de datos expreso para su posterior análisis estadístico.

CONTROL DE LA INFORMACIÓN

Una vez recolectada la información se realizará una depuración manual y automática de la base de datos mediante su descripción en el programa Stata, lo que permite identificar valores atípicos, errores de captura, así como información faltante. La información será corregida previo a su análisis mediante dicho programa informático.

DEFINICION OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
Genero	Género registrado en la historia clínica	Características determinadas genéticamente que diferencian a un hombre de una mujer	Cualitativa	Nominal	Masculino/femenino
Edad	Número de años cumplidos al momento del estudio.	Tiempo que ha vivido una persona, número de años desde el nacimiento.	Cuantitativa	Continua	Años
Peso	Kilogramos que pesa el paciente al momento del estudio	Fuerza con que la tierra atrae a un cuerpo	Cuantitativa	Continua	Kilogramos
Talla	Centímetros de altura que el paciente tiene al momento del estudio	Altura, medida de una persona desde los pies a la cabeza	Cuantitativa	Continua	Centímetros
Comorbilidades	Enfermedades crónico degenerativas registradas en el expediente clínico	Presencia de uno o más trastornos o enfermedades además de la enfermedad o trastorno primario.	Cualitativa	Nominal	DM-II, HAS, ICC, CI, IRC, EII, VIH
Síntoma	Indicio o señal que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad.	Señal referida por el paciente como aviso de la existencia de una enfermedad	Cualitativa	nominal	Síntoma: dolor abdominal, sangrado de tubo digestivo, pérdida de peso, hiporexia.
Etapa Clínica	Estadificación preoperatoria	Extensión de la enfermedad basado en el TNM para cáncer gástrico	Cualitativa	Ordinal	0, I, IIA, IIB, III, IVA y IVB
Localización	Sitio de origen de tumor	Localización descrita por método endoscópico	Cualitativa	Nominal	Fondo, cuerpo, curvatura mayor, curvatura menor, antro, píloro
Tipo de cirugía realizada	Tipo de cirugía reportada como realizada en la nota	Extirpación del estómago con o sin linfadenectomía, total, subtotal o	Cualitativa	nominal	Laparotomía exploradora

	postoperatoria	paliativa.			Gastrectomía total Gastrectomía subtotal Gastroeyunoanastomosis paliativa
Grado histológico	Clasificación otorgada por el patólogo después de evaluar la estructura microscópica del tumor	Grado de diferenciación celular determinado con base a criterios histológicos	Cualitativa	Ordinal	No puede ser valorado 1: Bien diferenciado 2: Moderadamente diferenciado 3: Pobremente diferenciado
Tipo histológico	Es el tipo de tejido que conforma a la neoplasia en cuestión	Descripción patológica del tumor de acuerdo a la neoplasia vista por el patólogo	Cualitativa	Dicotómica	Intestinal Difuso
Tratamiento neoadyuvante	Es la administración de radioterapia o quimioterapia antes de cirugía	Tipo de tratamiento inicial con radiación, quimioterapia o ambos con la finalidad de disminución en etapa clínica y resecabilidad.	Cualitativa	Dicotómica	Sí No
Tratamiento adyuvante	Es la administración de radioterapia o quimioterapia después de cirugía	Tratamiento complementario con radioterapia, quimioterapia o ambos con la finalidad de aumentar SLE, SG de pacientes con cáncer gástrico	Cualitativa	Dicotómica	Sí No
Periodo libre de enfermedad	El tiempo desde el último tratamiento recibido hasta la primera recurrencia o muerte por cualquier causa.	Número de meses o años desde el tratamiento quirúrgico o sistémico hasta la recurrencia.	Cuantitativa	Continua	Meses / Años
Supervivencia global	Cálculo del tiempo a partir de la fecha de diagnóstico a la fecha del último seguimiento.	Número de meses o años que el paciente viva.	Cuantitativa	Continua	Meses / Años

PLAN DE RECOLECCION DE LA INFORMACION

La fuente de información será indirecta, recabada de los expedientes clínicos de los pacientes que cuenten con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico tratados de manera quirúrgica en el Hospital de Oncología de Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Se buscará en el departamento de archivo clínico, expediente por expediente y se analizará cada uno, llenando una hoja de recolección de información por cada expediente solicitado. Dicha hoja de recolección presenta las variables a medir tanto ordinales, como nominales.

ANALISIS ESTADÍSTICO

Para fines descriptivos, las variables cualitativas serán resumidas utilizando medidas de frecuencia y proporción, mientras que las variables cuantitativas serán recapituladas mediante medidas de resumen, media y mediana. Los tiempos de supervivencia se medirán en meses y describirán mediante análisis de tiempo al evento con la técnica del producto límite de Kaplan-Meier. El inicio de seguimiento se considerará como la fecha de la primera consulta médica en la unidad que refiere y el evento se considerará como la fecha de cirugía, recurrencia o muerte consignadas en el expediente. Los análisis serán realizados estratificando a la población acuerdo a la etapa tumoral y el tipo de cirugía mediante la técnica de logaritmo de rangos. Todos los análisis serán realizados en el paquete informático

SPSS

Statistics

25.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

De acuerdo a la Ley General de Salud se trata de un estudio sin riesgo (revisión de expedientes), retrospectivo, no se requiere carta de consentimiento informado. La información obtenida se mantendrá de manera confidencial.

ORGANIZACIÓN DE LA INVESTIGACION

Debido al diseño del estudio no es necesario un financiamiento económico, el material necesario será adquirido por el investigador principal. Toda la información necesaria se recabará de los registros de procedimientos del servicio de Sarcomas del Hospital de Oncología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como de la revisión de expedientes en el área de archivo y bases de datos de registro de la División de Cirugía del mismo hospital disponibles en el sistema de red de la unidad.

RECURSOS HUMANOS

Investigador, asesor y personal de archivo clínico.

RECURSOS FÍSICOS

Archivo Clínico del Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI, así como computadora, impresora, carpetas, hojas de papel, lápices, plumas.

RECURSOS FINANCIEROS

Los gastos que se generen los absorberá el propio investigador, aproximadamente 5000 pesos en papelería, impresiones, transporte, etc.

FACTIBILIDAD

La recolección de datos es factible de ser realizada en los días establecidos. Se cuenta con el apoyo de archivo clínico del Hospital de Oncología Centro Médico Nacional Siglo XXI y del personal directivo de este hospital.

ASPECTOS DE BIOSEGURIDAD

Dado el diseño del estudio, no son necesarias consideraciones de bioseguridad.

CONFLICTO DE INTERÉS

Los participantes aclaran no tener conflicto de interés alguno en este proyecto.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se llevó a cabo recolección de la información de los pacientes que contaran con las características de inclusión de los pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico que fueron llevados a procedimiento quirúrgico durante los años 2009 – 2018. Se logró una captura de 537 casos. Se presenta a continuación tabla 1 con características generales.

Tabla 1. Características sociodemográficas		
Características	Estrato	Global
		100% (537)
Edad (años)	-	61 (mediana)
Género	Femenino	50.1% (269)
	Masculino	49.9% (268)
Ocupación*	Hogar	20.5% (110)
	Desempleado	9.5% (51)
	Comerciante	7.6% (41)
	Obrero	2.2% (12)
	Pensionado	2.6% (14)
Lugar de origen*	Ciudad de México	35.4% (190)
	Edo. Mex.	8.2% (44)
	Hidalgo	1.3% (7)
	Puebla	1.1% (6)

Las edades de los pacientes se encontraron que estos tienen una mediana de 61 años, siendo la moda de 59 años como se observa en la figura 1.

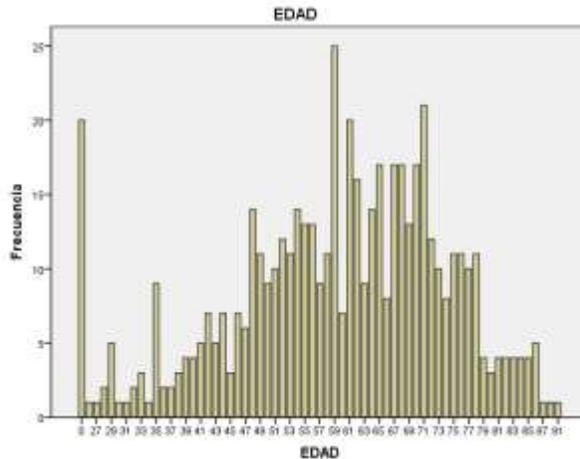


Figura 1. Gráfica de edades.

En relación al género se observó un porcentaje similar en hombres de 49.5% y mujeres 50.5%. Figura 2.

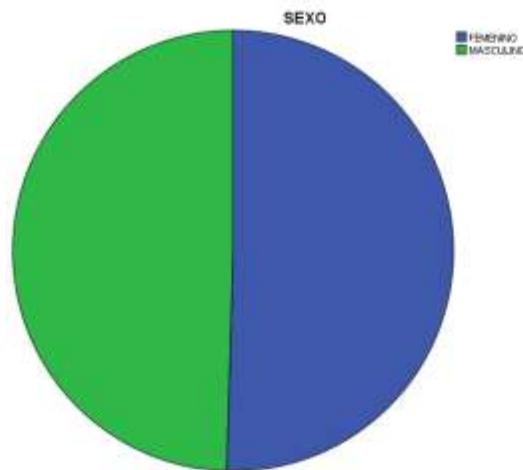


Figura 2. Porcentaje de hombres y mujeres.

La talla de los pacientes se encontró en una mediana de 1.44 metros.

La ocupación se encontró en un total de 272 pacientes, lo que significa un 50.7% de la población estudiada y las principales áreas de trabajo fueron hogar con 20.5%, desempleados en un 9.5% y comerciantes en un 7.6 %, otras actividades observadas fueron; chofer, arquitectos, obreros, enfermeros, gerentes, empleados, electricistas, taxistas, profesores, dedicados a la construcción, carpinteros, secretarios, entre otros. En un 49.3% no se encontró dentro del expediente la actividad desarrollada. Ver fig. 3.

		Frecuencia	Porcentaje
Válidos	0	403	75.0
	DM2	36	6.7
	1	2	.4
	HAS	43	8.0
	2	1	.2
	INSUFICIENCIA VENOSA	1	.2
	EPOC	3	.6
	CANCER DE MAMA	3	.6
	ERGE	1	.2
	ADENOMA HIPOFISIARIO	1	.2
	CIRROSIS	4	.7
	HIPOTIROIDISMO	2	.4
	OBESIDAD	2	.4
	EAP	3	.6
	CARDIOPATIA ISQUEMICA	2	.4
	EPILEPSIA	1	.2
	ASMA	1	.2
	DISLIPIDEMIA	2	.4
	INSUFICIENCIA CARDIACA	2	.4
	TABAQUISMO	14	2.6
	LINFOMA	1	.2
	CANCER DE ENDOMETRIO	1	.2
	CANCER DE ENDOMETRIO	1	.2
	CANCER CERVICOUTERINO	1	.2
	CANCER RENAL	1	.2
	LEUCEMIA	1	.2
	EVC	1	.2
	HIPERTIROIDISMO	1	.2
	CANCER DE COLON	1	.2
	CANCER DE LARINGE	1	.2
	Total	537	100.0

Tabla 2. Comorbilidades en los pacientes

Continuando con la descripción sintomatológica, se observó en un 34% de los pacientes la presencia de dolor epigástrico, seguido de sangrado de tubo digestivo con un 7.3%, seguido de pirosis, pérdida de peso con 2.8 % como síntoma inicial. Otros síntomas observados, aunque no en gran frecuencia fueron saciedad

temprana, diarrea, intolerancia a la vía oral, plenitud gástrica, hiporexia, náusea y astenia y adinamia como se observa en la figura 4.

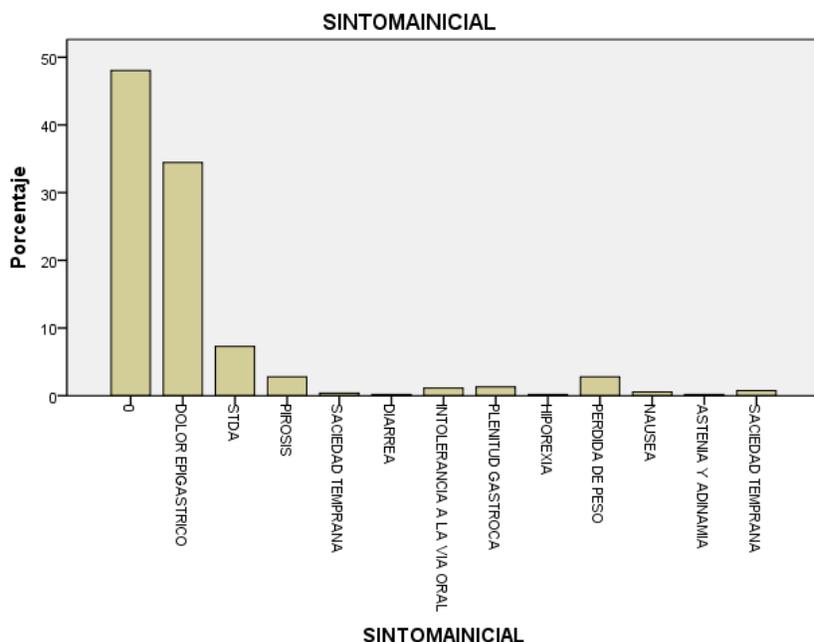


Figura 4. Sintomatología inicial

Dentro de los pacientes captados se encontró una pérdida de peso en 32%, lo cual suma una tercera parte de los pacientes. Un 20.3% no perdió peso. Asimismo se observó sangrado de tubo digestivo alto en 14.9% de la población, no se detectó el mismo en un 37.6 % y no se encontró registro en 47.5% del mismo signo.

El principal sitio de localización de la neoplasia por endoscopia fue conocido en 52.3% de los pacientes mientras que en el 47.7% no se logró determinar. Los sitios en orden de frecuencia fueron antro con 25.3%, cuerpo con 14%, curvatura menor con 7.1%, curvatura mayor con 4.3% y fondo con 1.7% como se observa en la siguiente gráfica:

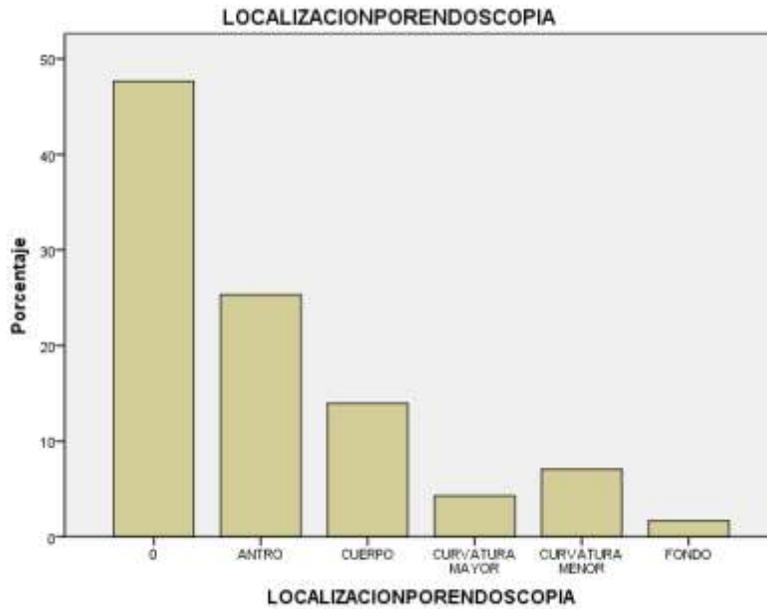


Figura 5. Sitio de tumor por endoscopia

La etapa patológica de los pacientes llevados a cirugía fue principalmente etapas IIIA, IIB, IIIC Y IIIB, siendo porcentualmente correspondientes a 8.4%, 6.5%, 5.6% y 4.8%. El resto de porcentajes se observa etapas 0 con 0.4%, etapa IA con 1.3%, IB con 3.4%, IIA con 3.7% y etapa IV con 0.6%.

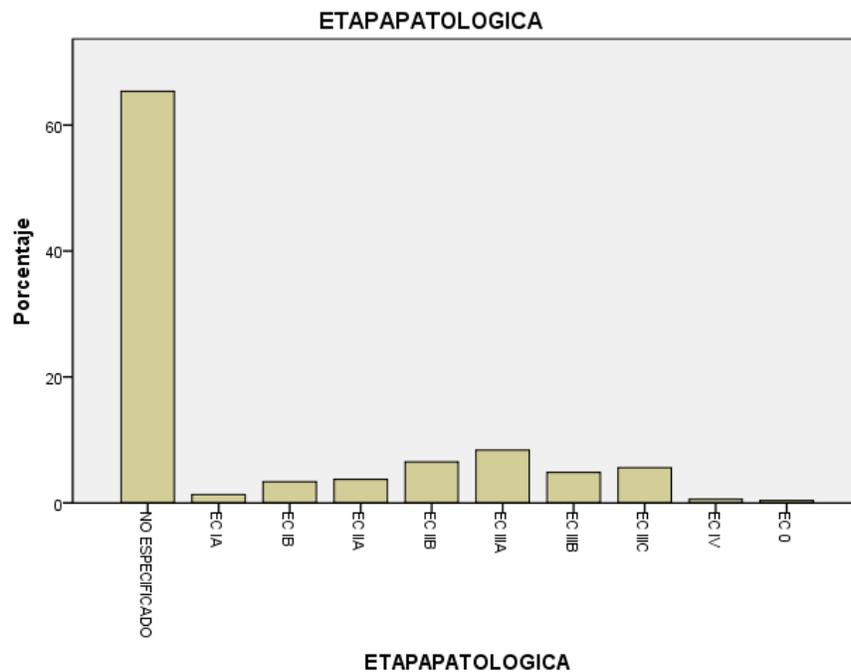


Figura 6. Etapa patológica de pacientes sometidos a cirugía.

Es importante comentar que los pacientes quienes se sometieron a procedimiento quirúrgico (sin criterios de irresecabilidad por imagen y/o clínicos y/o que se realizara procedimiento con fines paliativos)) y fue irresecable (por invasión a otras estructuras o por carcinomatosis) se definió como etapa clínica IVA y IVB respectivamente, lo cual también constituyó un porcentaje importante de los pacientes sometidos a cirugía siendo para EC IVA 48 pacientes de los 537, es decir 8.9%, para IVB un 3.9%, sumando 12.8%.

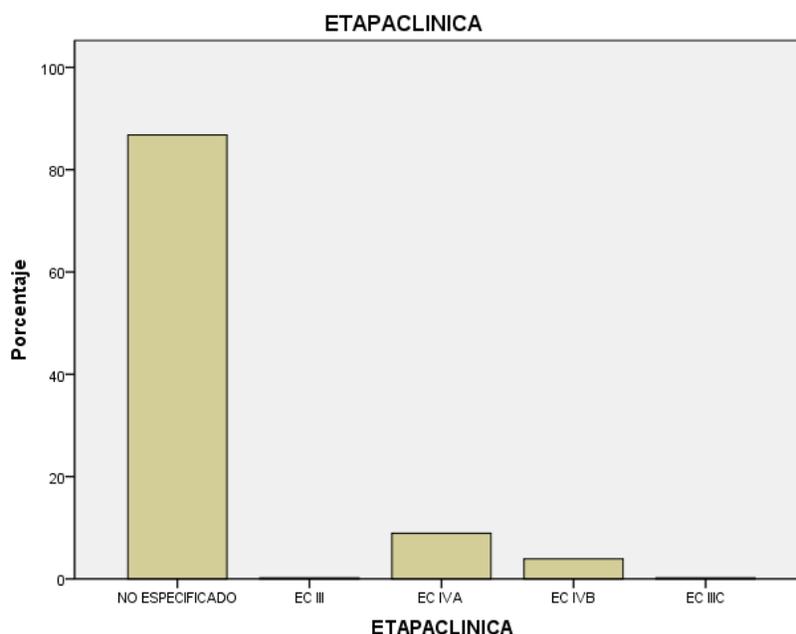


Figura 7. Etapa clínica de los pacientes sometidos a cirugía

En cuanto al tipo de cirugía mayormente realizada fue la gastrectomía subtotal más gastroyeyunoanastomosis con un 34.5%, seguida de la laparotomía más tomas de biopsia con un 28.1%; el 27.7% fue sometido a gastrectomía total más esofagoyeyunoanastomosis; le siguió la gastroyeyunoanastomosis paliativa con 6.1% y las que obtuvieron el menor porcentaje fueron gastrectomía subtotal y gastroyeyunoanastomosis laparoscópica con 1.3%, yeyunostomía en 0.7%, gastrectomía total con esófagoyeyunoanastomosis más esplenectomía en 3 casos (0.6%), gastrectomía total con esófagoyeyunoanastomosis más esplenectomía ,más colectomía del colon transverso en 0.4% y finalmente gastrectomía subtotal más gastroyeyunoanastomosis más colectomía subtotal en un caso (0.2%).

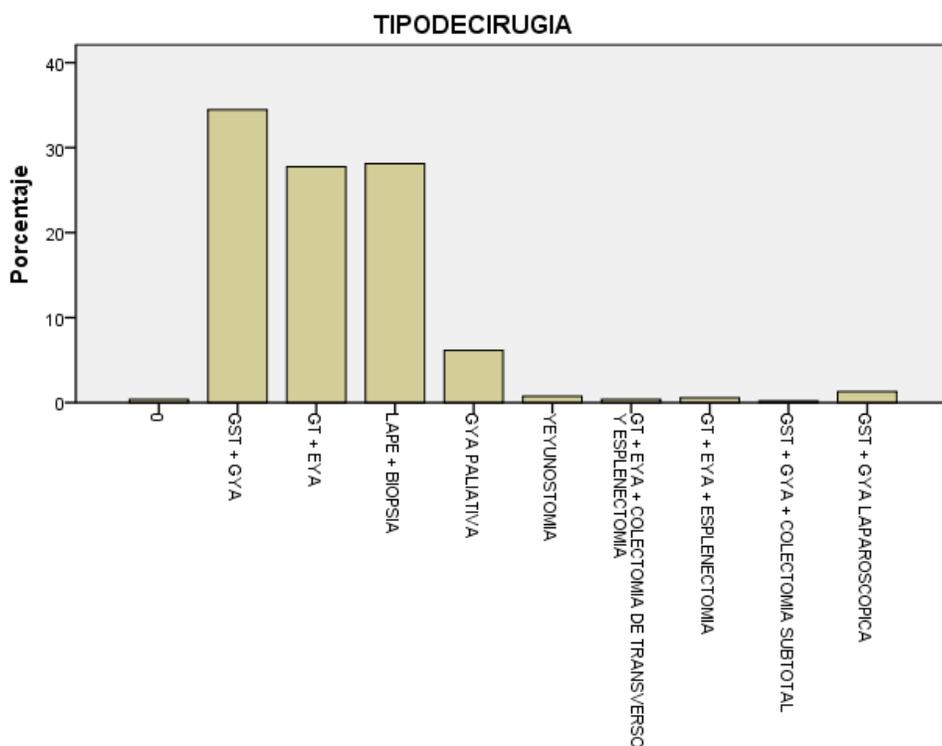


Figura 8. Tipo de cirugía realizada

Los pacientes que tuvieron adyuvancia fueron un 25.5%, los que no un 25.9% y un 48.6% no se tuvo información al respecto. Los tipos de adyuvancia recibidos fueron QT en 53 pacientes y quimioterapia con radioterapia en 78 pacientes. En un 10.5% lograron recibir tratamiento paliativo ya sea con quimioterapia y/o QT-RT.

En cuanto al subtipo histológico mayormente observado fue en 47.9% desconocido, tipo difuso en 13.4%, tipo intestinal en 17.9%, mixto en 1.7% y sin tipo en 19.2%. El grado histológico fue desconocido en 53.8%, moderadamente diferenciado en 16% y poco diferenciado en 28.7% y el subtipo más observado fue el que contiene células en anillo de sello con un 31.5%, seguido del mucinoso con 0.4%, el 68.2% no estaba registrado en expediente.

En cuanto a la recurrencia solo se encontró registrada en solo 2.6% (1.9% local con 10 casos y 0.7% con 4 casos) en el 97.4% no se encontraba registrado en notas, con lo cual no se tiene certeza del porcentaje real de recurrencias y sitios.

En términos generales se tiene un 5% de pacientes (27) vivos de los 537 y fallecidos 4 (es decir 0.7% registrados en expediente) sin embargo del 94.2% no se tiene registro de lo sucedido.

Las resecabilidad se observó en 55.1% y pacientes a quienes solos se logró realizar cirugía paliativa o laparotomía fueron 34.9%

En relación a la sobrevida general se logra determinar la siguiente función de supervivencia. Ver figura 9. Con un intervalo de confianza del 95% se determina límite inferior y superior de 36.4 y 211.5 meses dentro de la mediana. Ver figuras 9 y 10

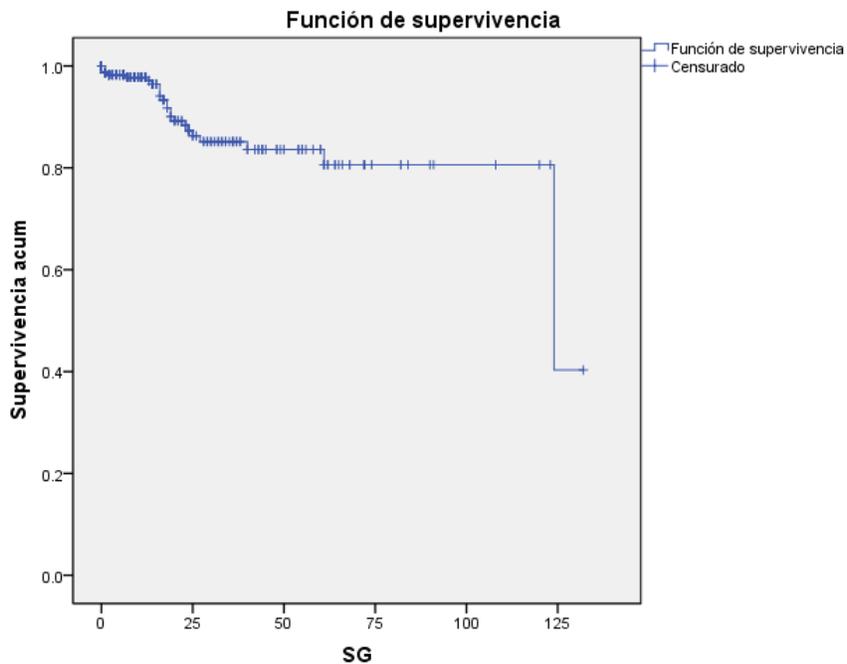


Figura 9. Sobrevida global

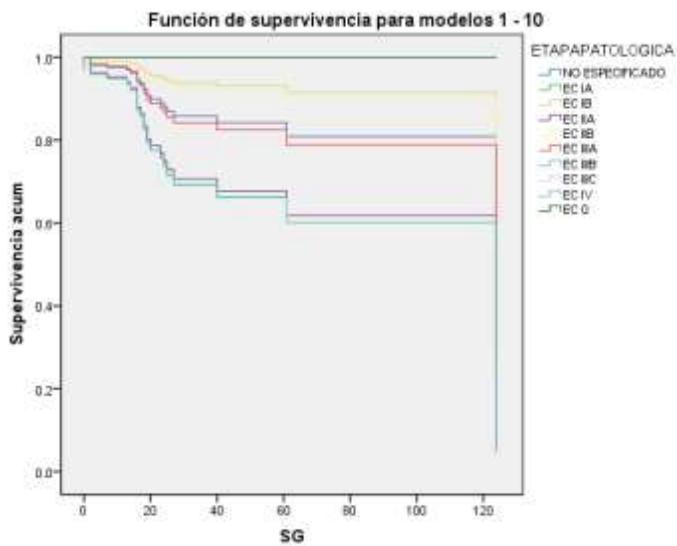


Figura 10. Sobrevida global por etapas

En relación a la sobrevida libre de enfermedad se puede observar las siguiente gráfica (Figura11) en la que por el número importante de pacientes censurados no se logra determinar los períodos libres de enfermedad de manera adecuada, sin embargo el período libre de enfermedad para el mayor grupo que es el censurado es de hasta 125 meses.

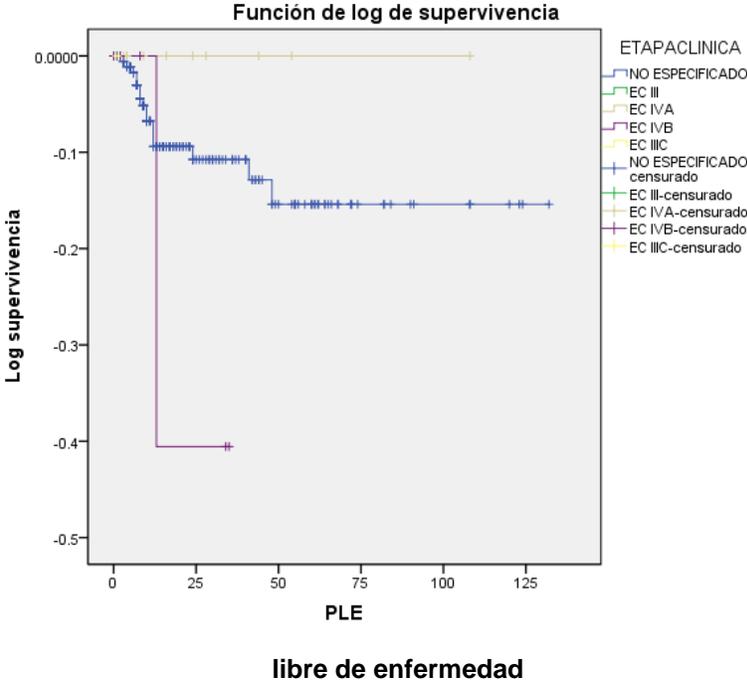


Figura 11.

Período

libre de enfermedad

CONCLUSIONES

Al término de esta revisión se puede observar que las características demográficas de este grupo de estudio específico de 10 años de seguimiento tienen las siguientes características:

Se logró una captura de 537 casos.

Las edades de los pacientes se encontraron que estos tienen una mediana de 61.

En relación al género se observó un porcentaje similar en hombres de 49.5% y mujeres 50.5%.

La ocupación se encontró en un total de 272 pacientes, lo que significa un 50.7% de la población estudiada y las principales áreas de trabajo fueron hogar con 20.5%, desempleados en un 9.5% y comerciantes en un 7.6 %

En cuanto al origen de los pacientes en 48.8 % no se encontró sitio de origen, el 35.4% corresponde a la Ciudad de México, el 8.2% del Estado de México, Hidalgo con 1.3% y Puebla con 1.1%.

En relación a las comorbilidades observadas en nuestra población de estudio se encontraron 255 pacientes sin descripción en expediente de alguna enfermedad (conformando el 47.5%) y un 26.8% sin comorbilidades, Se encontró un 25.7% de pacientes con alguna enfermedad, siendo las más representativas: hipertensión arterial sistémica con 43%, diabetes mellitus tipo 2 con 36% y tabaquismo en 2.6%.

Continuando con la descripción sintomatológica, se observó en un 34% de los pacientes la presencia de dolor epigástrico, seguido de sangrado de tubo digestivo con un 7.3%

Dentro de los pacientes captados se encontró una pérdida de peso en 32%, lo cual suma una tercera parte de los pacientes.

El principal sitio de localización de la neoplasia por endoscopia fue conocido en 52.3% de los pacientes mientras que en el 47.7% no se logró determinar.

La etapa patológica de los pacientes llevados a cirugía fue principalmente etapas IIIA, IIB, IIIC Y IIIB, siendo porcentualmente correspondientes a 8.4%, 6.5%, 5.6% y 4.8%.

En cuanto al tipo de cirugía mayormente realizada fue la gastrectomía subtotal más gastroyeyunoanastomosis con un 34.5%, seguida de la laparotomía más tomas de biopsia con un 28.1%; el 27.7% fue sometido a gastrectomía total más esofagoyeyunoanastomosis; le siguió la gastroyeyunoanastomosis paliativa con 6.1%

Los pacientes que tuvieron adyuvancia fueron un 25.5%, los que no un 25.9% y un 48.6% no se tuvo información al respecto. Los tipos de adyuvancia recibidos fueron QT en 53 pacientes y quimioterapia con radioterapia en 78 pacientes. En un 10.5% lograron recibir tratamiento paliativo ya sea con quimioterapia y/o QT-RT.

En cuanto al subtipo histológico mayormente observado fue en 47.9% desconocido, tipo difuso en 13.4%, tipo intestinal en 17.9%, mixto en 1.7% y sin tipo en 19.2%. El grado histológico fue desconocido en 53.8%, moderadamente diferenciado en 16% y poco diferenciado en 28.7% y el subtipo más observado fue el que contiene células en anillo de sello con un 31.5%, seguido del mucinoso con 0.4%, el 68.2% no estaba registrado en expediente.

En cuanto a la recurrencia solo se encontró registrada en solo 2.6% (1.9% local con 10 casos y 0.7% con 4 casos) en el 97.4% no se encontraba registrado

Las reseccabilidad se observó en 55.1% y pacientes a quienes solos se logró realizar cirugía paliativa o laparotomía fueron 34.9%

En relación a la sobrevida general se determina límite inferior y superior de 36.4 y 211.5 meses respectivamente y en cuanto a la sobrevida libre de enfermedad se puede observar que por el número importante de pacientes censurados no se logra determinar los períodos libres de enfermedad de manera adecuada, sin embargo el período libre de enfermedad para el mayor grupo que es el censurado es de hasta 125 meses.

Se tiene aquí por lo tanto de las condiciones de un grupo de pacientes tratado en un Hospital de Oncología, lo cual permite observar las características sociodemográficas predominantes, sin embargo cabe mencionar que la falta de registro adecuado, así como las sobrevidas bajas de los pacientes no permiten un seguimiento adecuado de los mismos, lo cual influye finalmente en la reducción de la información y resultados susceptibles de mayor cuidado al manejo.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Actividad	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO
	2019	2019	2019	2019	2019	2019	2020	2020	2020
Realización Protocolo	XX	XX	XX	XX					
Revisión Protocolo					XX				
Corrección Protocolo						XX	XX		
Aprobación Protocolo							XX		
Colección de Datos								XX	
Análisis de Datos								XX	
Redacción de la Tesis									XX
Entrega de Tesis									XX

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Granados GM, Arrieta RO, Hinojosa GJ. Tratamiento del cáncer. Oncología médica, quirúrgica y radioterapia. El Manual Moderno. 2016.Pp 473.
2. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN Estimates in Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. CA Cancer J Clin 2018; 68:394-424.
3. The EUROGAST Study Group. An international association between Helicobacter pylori infection and gastric cancer. The Lancet 1993; 341 (8857): 1359-1363.
4. Plummer M, Franceschi S, Vignat J. Global burden of gastric cancer attributable to Helicobacter pylori. Int. J. Cancer 2015;136: 487-490.
5. Meza-Junco J, Montano-Loza AJ. El cáncer gástrico en México: mejoría, pero aún con mucho por hacerse. Revista de Gastroenterología de México. 2016; 81 (2):63-64.
6. Zurita-Cruz JN, Manuel-Apolinar L, Arellano-Flores ML, et al. Mortalidad de cáncer gástrico en México 2005-2015: perfil epidemiológico. Archivos de Medicina 2017; 13 (4:4).
7. Martínez-Sánchez YL, Escudero-de los Ríos PM, Arias-Flores R, et al. Epidemiología del cáncer en pacientes adultos del Hospital de Oncología

del Centro Médico Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. *Cir Cir* 2013; 81:508-516.

8. Lewin JKA. Gastrointestinal tract: stomach. In: Juan R, editor. *Surgical Pathology*. Maryland Heights, MO: Mosby, 2004.
9. Houghton J, Stoicov C, Nomura S, et al. Gastric cancer originating from bone marrow-derived cells. *Science* 2004; 306:1568–1571.
10. Stoicov C, Saffari R, Cai X, et al. Molecular biology of gastric cancer: Helicobacter infection and gastric adenocarcinoma: bacterial and host factors responsible for altered growth signaling. *Gene* 2004; 341:1–17.
11. Stoicov C, Li H, Carlson J, et al. Bone marrow cells as the origin of stomach cancer. *Future Oncol* 2005;1:851–862.
12. Laurén P. The two histological main types of gastric carcinoma: diffuse and so-called intestinal-type carcinoma: an attempt at a histo-clinical classification. *Acta Pathol Microbiol Scand* 1965;64:31–49.
13. Maconi G, Manes G, Porro GB. Role of symptoms in diagnosis and outcome of gastric cancer. *World J Gastroenterol* 2008; 14:1149–1155
14. DeVita Jr VT, Lawrence TS, Rosenberg SA. *Cancer. Principles & Practice of Oncology*. 10a Ed. Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, 2015. Pp 615.

15. Liu H, Li YQ, Yu T, et al. Confocal endomicroscopy for in vivo detection of microvascular architecture in normal and malignant lesions of upper gastrointestinal tract. *J Gastroenterol Hepatol* 2008;23:56–61.
16. De Angelis C, Pellicano R, Manfrè SF, Rizzeto M. Endoscopic ultrasound in the 2013 preoperative evaluation of gastric cancer. *Minerva Gastroenterol Dietol* 2013; 59(1):1-12
17. Mochiki E, Kuwano H, Katoh H, Asao T, Oriuchi N, Endo K. Evaluation of 18F-2-deoxy-2-fluoro-D-glucose positron emission tomography for gastric cancer. *World J Surg* 2004; 28 (3):247-253.
18. Jiexian J, Xiaoqin X, Lili D, et al. Clinical assessment and prognostic evaluation of tumor markers in patients with gastric cancer. *Int J Biol Markers* 2013; 28(2):192-200.
19. Piessen G, Messager M, Leteurtre E, et al. Signet cell histology is an independent predictor of poor prognosis in gastric adenocarcinoma regardless of tumoral clinical presentation. *Ann Surg* 2009; 250(6): 878-887
20. Medrano-Guzmán R, Valencia-Mercado D, Luna-Castillo M, et al. Factores pronósticos de sobrevida en adenocarcinoma gástrico avanzado resecable. *Cir Cir* 2016; 84(6):469-476.
21. AJCC Cancer Staging Manual. 8th ed. New York. Springer, 2017. Pp 203-220.

22. Skoropad V, Berdov B, Zagrebin V. Clinicopathological features and outcome of surgical treatment of 149 patients with early (pT1) gastric cancer. *Onkologie* 2005; 28(5):247-52.
23. DE Sol A, Trastulli S, Grassi V, Corsi A, Barillaro I, et al. Requirement for a standardized definition of advanced gastric cancer. *Oncol Let* 2014; 7(1):164-170.
24. De Manzoni G, Verlato G, Roviello F, et al. Italian Reserch Group for Gastric subtotal versus total gastrectomy for T3 adenocarcinoma of the antrum. *Cancer. Gastric Cancer* 2003; 6(4):237-242.
25. Bonenkamp JJ, Hermans J, Sasako M, Van de Velde CJH and The Dutch Gastric Cancer Group: Extended lymph-node dissection for gastric cancer. *N Engl J Med* 1999; 345:745-748.
26. Macdonald JS, Smalley SR, Benedetti J; Hundahl SA, Estes NC, et al. Chemoradiotherapy after surgery compared with surgery alone for adenocarcinoma of the stomach or gastroesophageal junction. *N Engl J Med* 2001; 345(10):725-730.

ANEXOS

1. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Folio Número: _____

Nombre del paciente: _____

Número de Seguridad Social: _____

Género _____ Edad: _____ Peso: _____ Talla: _____

Ocupación: _____ Lugar de origen: _____

Comorbilidades: Si / No Tipo: _____

Síntoma inicial: _____

Pérdida de peso: _____

Sangrado de tubo digestivo: _____

Localización por endoscopía: _____ T: _____ N: _____ M: _____

Etapa Clínica: _____

Neoadyuvancia: sí/no: Tipo _____

Primera consulta médica: _____ Fecha de cirugía: _____

Tipo de cirugía: _____

Adyuvancia: sí/no: Tipo _____

Tipo y grado histológico: _____

Período libre de enfermedad: _____

Supervivencia global: _____

2. CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO Y CONFIDENCIALIDAD

Aspectos éticos

Este protocolo ha sido diseñado con base a los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial Helsinki, Finlandia, Junio 1964 y enmendada por la 29ª Asamblea Médica Mundial Tokio, Japón, Octubre de 1975. 35ª Asamblea Médica Mundial Venecia, Italia, Octubre de 1983. 41ª Asamblea Médica Mundial Hong Kong, Septiembre 1989, 48ª Asamblea General Somerset West, Sudáfrica, Octubre 1996 y la 52ª Asamblea General Edimburgo, Escocia, Octubre 2000. Nota de Clarificación del Párrafo 29, agregada por la Asamblea General de la AMM, Washington 2002. Nota de Clarificación del Párrafo 30, agregada por la Asamblea General de la AMM, Tokio 2004.

"Todos los procedimientos estarán de acuerdo con lo estipulado en el Reglamento de la ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud Título segundo, capítulo I, Artículo 17, Sección I, investigación sin riesgo, no requiere consentimiento informado"

Por lo tanto este protocolo en virtud de ser una revisión retrospectiva que no genera riesgo físico para los pacientes y la información obtenida será anónima y confidencial, no se requiere proceso de consentimiento informado.

