



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA.

**PREVALENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL
REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO EN ESPECIALISTA EN:
CIRUGIA GENERAL



PRESENTA:
JOSE MARIA AGUIRRE TREJO

TUTOR-DIRECTOR DE TESIS .
DR. SERGIO VÁSQUEZ CIRIACO

CIUDAD UNIVERSITARIA, CD.MX. JULIO 2023.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

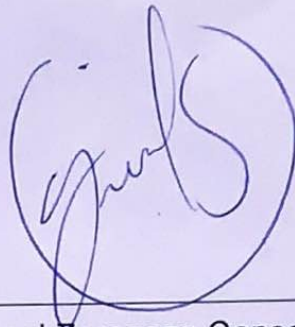
DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

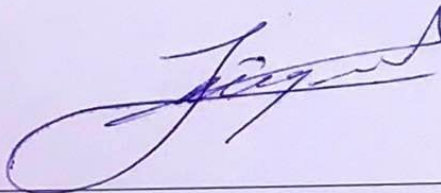
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

TITULO DE LA INVESTIGACIÓN:

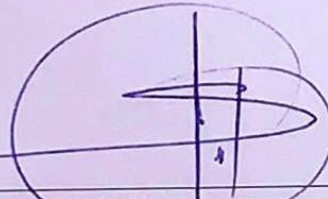
**“PREVALENCIA DE PACIENTES CON CÁNCER GÁSTRICO EN EL
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA”.**



Mtra. Grissel Zaragoza Canseco
ENCARGADA DE DIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN



Dr. Arturo Jarquín Arremilla
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CIRUGIA GENERAL



Dr. Sergio Vásquez Ciriaco
ASESOR CLÍNICO



MPS. Víctor Terrazas Luna
ASESOR METODOLÓGICO DE TESIS ADSCRITO AL HRAEO

AGRADECIMIENTOS:

A MIS PADRES Y HERMANOS:

Por la confianza y el apoyo que nunca ha faltado por parte de ellos, por siempre estar en todo momento, por ser ese ejemplo de superación, de no darse por vencido a pesar de lo complicado de la situación y de las adversidades. En momentos que pensaba desistir, siempre han estado para motivarme.

A MIS MAESTROS:

Agradezco todo el apoyo, enseñanzas, paciencia que me han brindado tanto en lo profesional como en lo personal a cada uno de mis adscritos, que siempre hay un consejo en cada uno. En especial a mi asesor de tesis el Dr. Sergio Vásquez Ciriaco por su guía y apoyo incondicional en el desarrollo del mismo, brindando su tiempo, interés y dedicación. A cada uno de mis compañeros por estar ahí apoyándome en todo momento, quienes se han convertido en parte importante en mi posgrado y en lo que venga.

A MI NOVIA:

Agradezco por su compañía, consejos, apoyo moral, paciencia, siendo parte importante en mi desarrollo, profesional, personal, por darme otro punto de vista a las situaciones, por ser siempre la voz que me guía.

CONTENIDO

Título	No. de página
I. RESUMEN	8
II. MARCO TEÓRICO	11
a. Definición del problema	13
b. Antecedentes	14
c. Justificación	14
III. OBJETIVOS	15
a. Objetivo General	15
b. Objetivos específicos	15
IV. MATERIAL Y MÉTODOS	16
a. Tipo de estudio	16
b. Definición del universo	16
c. Tamaño de la muestra	16
d. Definición de las unidades de observación	16
e. Definición del grupo control	16
f. Criterios de inclusión	17
g. Criterios de exclusión	17
h. Criterios de eliminación	17
i. Definición de variables y unidades de medida	17
j. Recolección de la información	21
l. Definición del plan de procesamiento y presentación de información	21

VI. ASPECTOS ÉTICOS22
VII. RESULTADOS.....23
VIII. DISCUSIÓN.....27
IX. CONCLUSIÓN.....29
X. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....30
XI. ANEXOS31

1. RESÚMEN

El origen del CG se considera multifactorial. A nivel mundial, la frecuencia de las diferentes neoplasias del aparato digestivo varía con relación a la ubicación geográfica, la composición étnica, los factores genéticos y ambientales, los hábitos alimentarios o la exposición a agentes oncogénicos ^(3,7).

La dieta tiene una fuerte influencia. Los factores de riesgo hasta ahora descritos son: una dieta con carne salada, hidratos de carbono, café y sal. Como factores protectores se han descrito las frutas, verduras carotenos y vitamina C. En México se ha estudiado el consumo de capsaicina y se consideró como un factor de riesgo para el desarrollo de CG⁽⁹⁾.

El consumo de alcohol tiene efecto gastrolesivo, sensibiliza la mucosa ante agentes cancerígenos, lo cual es atribuido a las nitrosaminas contenidas en las bebidas alcohólicas. Otro hábito es el tabaquismo: se ha descrito que incrementa el riesgo de CG de 1.5 a 1.6 veces, contiene N-nitrosaminas y óxidos de nitrógeno, ambos cancerígenos gástricos, porque forman radicales libres con elevado potencial oxidante⁽¹¹⁾.

El adenocarcinoma gástrico se encuentra como la 3era causa de muerte a nivel mundial, siendo responsable de 723 000 muertes anualmente. Áreas de alto índice de probabilidad de presentar CG son centro y Sudamérica, Europa del este, este de Asia y las regiones con menor índice son Australia, nueva Zelanda, sureste de Asia, norte y este de África y norte América.

En 2013 hubo 984 000 casos nuevos de cáncer gástrico y 841 000 muertes, de acuerdo con las estadísticas actuales de la Sociedad Americana de Cáncer, se encuentra como la 4ta causa en EUA, en China se estimó 679 000 nuevos casos reportados en 2015 y aproximadamente 498 000 muertes, lo que posiciona al CG como el segundo cáncer con mayor mortalidad en este país. En 2018 se reportaron aproximadamente un millón de nuevos casos, con 784 000 muertes reportadas, la detección de CG en etapa temprana es crucial, ya que la supervivencia a 5 años se ha visto significativamente mayor, principalmente en Japón en donde se ha visto levemente mejor con respecto a otros países^(2,7).

La incidencia es dos veces más alta en hombres que en mujeres, en lugares de alta incidencia como Japón y Corea, con respecto a los números de casos en Latinoamérica, sin embargo el último reporte de GLOBOCAN son 20 países con alta incidencia de cáncer gástrico y su número estimado de casos continuara en aumento, la mortalidad asociado a CG es heterogéneo, Costa Rica, Guatemala y Chile tienen mayor mortalidad, México y Cuba mantienen una mortalidad promedio pero en incremento y en Argentina muestra un índice relativamente bajo, un reporte de la Organización panamericana de salud (PAHO) muestra que el índice de incidencia/mortalidad muestra diferencias en la supervivencia por ejemplo en Haití ocurre una muerte por cada caso nuevo de CG, mientras que EUA, Puerto Rico, Canadá ocurre una muerte por cada 2 casos nuevos, en el caso de Costa Rica se encuentra con la segunda tasa de mortalidad y la 5ta de incidencia a nivel mundial⁽⁸⁾.

Chile cuenta con una tasa alta de mortalidad refiriendo por genero hombres (25.1 por cada 100 000 y mujeres 13.2 por cada 100 000) con respecto a nuestro país se encuentra en riesgo intermedio para el desarrollo de adenocarcinoma gástrico entre 10-20 casos 100 000 habitantes, en un estudio realizado por Sánchez-Barriga informó que Chiapas presento la mayor tasa de mortalidad por CG en el periodo 2000-2012 y otro estudio realizado por Gómez-Dantés reportó en Guerrero, Oaxaca y Chiapas ocupaba un lugar más alto en incidencia y mortalidad en la lista de los primeros 10 tumores malignos, en México las tasas de mortalidad por CG estandarizada por edad fue de 13.5/100 000, siendo la tercera causa de muerte por cáncer en México en individuos mayores de 20 años^(4,8).

En la actualidad hay varias clasificaciones histológicas de CG, las más importantes son las de: Lauren, Nakamura et al, Ming, Goseki et al y la de OMS⁽⁴⁾, de acuerdo a estas clasificaciones y estudios epidemiológicos se reconoce que el tipo intestinal es más frecuente en áreas de alta incidencia y en individuos de mayor edad; el tipo difuso ocurre en áreas de baja incidencia y en más jóvenes, la mayoría de los adenocarcinomas gástricos son esporádicos, el 10% tiene una agregación familiar, la asociación familiar de CG puede ser secundaria a una exposición ambiental compartida o una verdadera susceptibilidad genética. Algunos síndromes genéticos se asocian al desarrollo de cáncer

gástrico como cáncer gástrico hereditario difuso, síndrome de Lynch, cáncer hereditario de mama y ovario, poliposis adenomatosa familiar⁽⁴⁾.

De acuerdo a la clasificación por Lauren existen 2 tipos histológicos difuso e intestinal, el tipo intestinal se desarrolla a partir de lesiones precancerosas, como gastritis atrófica y metaplasia intestinal, el tipo difuso no se origina a partir de lesiones precancerosas y es el tipo prevalente en zonas endémicas, predomina en mujeres, población joven y pacientes con hemotipo A ⁽⁴⁾.

MATERIAL Y MÉTODOS. Se recolectaron todos los casos registrados en el sistema de estadística del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, de enero 2015 a diciembre 2021, con los diagnósticos de acuerdo con el sistema CIE 10 C16 tumor maligno de estómago.

Se evaluaron todos los expedientes en forma física y electrónica para validar la información.

PALABRAS CLAVE: cáncer gástrico, tumor maligno gástrico..

2. MARCO TEÓRICO

Introducción

El cáncer gástrico hereditario difuso es un tumor poco frecuente y causa 2% de todos, se debe a mutaciones de líneas germinales del gen E-cadherina y sigue un patrón autosómico dominante de alta penetrancia, el síndrome de Lynch es una alteración autosómica dominante causada por mutaciones germinales de los genes de apareamiento como MSH2, MLH1, MSH6, PM52 con un riesgo del 13% de cáncer gástrico, los pacientes con poliposis familiar adenomatosa tienen riesgos del 0.5% en EUA hasta el 15.5%, en japoneses, se han identificado polimorfismos genéticos de nucleótidos únicos asociados a CG que incluyen IL-1B e IL-1RN, TNF-a, reductasa de metilentetrahidrofolato y Cyp2e1, otros factores de riesgo bien reconocidos para cáncer gástrico son: tabaquismo, ingesta de alcohol, de carne procesada y nitrosaminas, infección por virus de Epstein-Barr^(4,8). Los factores de riesgo para CG que no involucra cardias es edad avanzada, nivel socioeconómico bajo, tabaquismo, ingesta de alcohol, predisposición familiar, antecedentes de cirugía gástrica, anemia perniciosa, vivir en población de alto riesgo. La ingesta de alimentos con abundante sal puede incrementar el riesgo de infección por H. Pylori, así como también puede sinergizar o promover el desarrollo de CG a diferencia de CG proximal que está más asociado con ERGE. Examen histopatológico es tradicionalmente requerido para detectar lesiones precancerosas, sin embargo, técnicas más modernas de endoscopia y biomarcadores han tenido impacto considerable en la detección de estas lesiones^(1,5). La infección de la mucosa gástrica por H. Pylori se considera el factor de riesgo principal para el adenocarcinoma gástrico de tipo intestinal, la disminución de la infección es uno de los factores que se considera asociado a la disminución en la incidencia de CG en varias regiones en el mundo, aunque en áreas rurales de México (70-84.7%), Costa Rica, Honduras, Nicaragua, Chile y Colombia, la prevalencia es alta, los programas de detección han demostrado reducciones de casos de forma significativa, así también se observó incremento en la incidencia en población joven en países con un repunte lo que

sugiere un cambio en los factores de riesgo y epidemiología de CG, la infección por H. Pylori es el factor de riesgo más descrito para CG que no implica el cardias, la asociación de H. Pylori y CG tiene que ver con polimorfismo genético del huésped, factores ambientales la mayoría de las cepas poseen gen A asociado a citocinas, con una codificación de 120-140 kDa, es una oncoproteína que afecta la expresión de proteínas señaladoras, el tratamiento erradicador de H. Pylori puede reducir el riesgo de avanzar a CG, pero la magnitud de la reducción del riesgo depende del daño preexistente al momento de la erradicación ^(4,7).

El tabaquismo como en otras neoplasias se considera un factor de riesgo predominante en CG, el riesgo en fumadores es de 1.62 en hombres y 1.20 en mujeres, en Latinoamérica se ha establecido un riesgo de CG en fumadores de 1.47, el consumo de carne procesada se ha asociado al desarrollo de CG con un riesgo estimado de 1.67 para carne roja y 1.76 para carne procesada, en Latinoamérica se ha calculado el riesgo en 1.64, se ha mostrado que los nitratos ingeridos en altas cantidades tuvieron una significación estadística débil pero positiva para reducción de CG, mientras que nitritos y N-nitrosodimetilamina parecen incrementar el riesgo, en pacientes mexicanos se detectó el virus de Epstein-Barr (VEB) en 10.67% de muestras de CG, 1.36% de muestras de controles sin tumor y 8% de muestras de gastritis no atrófica ^(3,4).

El riesgo de CG es aproximadamente del 13% menor en individuos más activos físicamente en comparación con individuos menos activos, en un metaanálisis se determinó que el consumo de capsaicina en dosis- bajas-moderadas protege del CG, y las dosis altas promueven su desarrollo, se ha visto en un estudio realizado en el país que el consumo moderado-alto de capsaicina podría actuar de manera sinérgica incrementando el riesgo de CG en sujetos genéticamente susceptibles como los portadores del alelo IL1B-31C infectados con cepas más virulentas de H. Pylori (CagA). La ingestión de cítricos reduce en un 13% el riesgo de cáncer gástrico incluso el de cardias gástrico, en otro estudio transversal se observó que la refrigeración de los alimentos fue un factor protector contra CG, los niveles altos de selenio se han asociado a un riesgo disminuido de CG ^(2, 3,10).

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El cáncer gástrico es una enfermedad multifactorial, por lo tanto los factores ambientales como los genéticos tienen un papel en su etiología, factores no modificables como edad y género, tabaquismo, infección por *Helicobacter Pylori* son modificables (ver anexo 4).

Hace menos de un siglo, el cáncer gástrico era el cáncer más común en los Estados Unidos y quizás en todo el mundo. Aunque ya no es el cáncer más común en todo el mundo, el cáncer gástrico sigue siendo la segunda causa principal de mortalidad relacionada con el cáncer en todo el mundo y el cáncer más prevalente en el este de Asia⁽¹¹⁾.

El cáncer gástrico (CG) se encuentra en el quinto lugar de incidencia, la literatura menciona que pacientes sobrevivientes de linfoma de Hodgkin y anemia perniciosa etiológicamente asociado a gastritis autoinmune tienen un riesgo aumentado de presentar cáncer gástrico, cada año alrededor de 990 000 personas son diagnosticadas con CG⁽⁹⁾.

Es una de las neoplasias más comunes y constituye la primera neoplasia maligna del tracto digestivo, de los cuales 738 000 fallecieron secundario a CG⁽⁹⁾.

La infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) es un factor de riesgo ya que la infección crónica que a menudo resulta en gastritis crónica puede conducir a la atrofia gástrica, que a su vez conduce a metaplasia intestinal, displasia y cáncer gástrico, se piensa que el riesgo de desarrollar CG secundario a infección por *H. Pylori* es hasta 6 veces a diferencia de la población sin la infección del mismo⁽¹¹⁾.

Las tasas de incidencia han disminuido por ejemplo 1.7% en hombres y 0.8% en mujeres anualmente desde 1992 hasta 2010 exceptuando los casos de CG en cardias ya que en occidente ha mantenido su incidencia e incluso ha aumentado ya que en ellos los factores de riesgo son la obesidad y reflujo gastroesofágico⁽¹¹⁾.

Otro factor de riesgo es el virus de Epstein-Barr (VEB) en un 10% en países de Latinoamérica se ha notificado una de las incidencias más altas Chile (23.6%), Colombia (13%), en México la incidencia se acerca al 8%.

Los factores de riesgo laborales se han asociado a trabajadores de diversas industrias expuestos a sustancias como sílice, plomo, asbesto que irritan la mucosa gástrica y actúan como cancerígenos^(9,11).

Debido a la alta tasa de mortalidad del CG, en nuestro país sin embargo por encontrarnos en zona que se puede considerar endémica, así como se cumple con factores de riesgo en la población.

ANTECEDENTES: En el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca desde sus inicios se tiene el antecedente de pacientes referidos con sospecha o con el diagnóstico histopatológico de cáncer gástrico.

En México, el CG representa la cuarta causa de muerte por cáncer entre varones y la quinta entre mujeres. Mientras que la mortalidad en México es del 8.8%, con una tasa de 5 por 100,000 habitantes, con mayor predominio en personas de más de 50 años.

Para el año 2012, GLOBOCAN reportaba el CG como la tercera causa de muerte en cuanto a los diversos tipos de cáncer. Algunas áreas geográficas de la República Mexicana tienen mayores tasas de mortalidad como Chiapas, cuya tasa es de 6.4 por 100,000 en comparación con la Ciudad de México (4.5 por 100,000) y el Estado de México (2.5 por 100,000) ^(4,8).

¿Cuál será la prevalencia de pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca (HRAEO)?

4. OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico en el departamento de cirugía y consulta externa de HRAEO en un periodo de 6 años.

5. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer el porcentaje en general de los pacientes con cáncer gástrico en seguimiento
- Determinar el porcentaje de pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico fueron sometidos a tratamiento quirúrgico radical.
- determinar la etapa clínica que predomine en los pacientes que se encuentran en seguimiento en consulta externa.
- Determinar el género predominante con el diagnóstico de cáncer gástrico atendidos en el HRAEO.
- Determinar la región con mayor población que presente el diagnóstico de cáncer gástrico atendido en el HRAEO.
- Conocer el tipo histopatológico que más se presenta en los pacientes que han sido tratados por cáncer gástrico en el HRAEO.
- Determinar la localización primaria del cáncer gástrico en los pacientes tratados

6. MATERIAL Y MÉTODOS

A. Diseño de estudio

El presente estudio se desarrolló en las instalaciones del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca, se captaron a los pacientes que se encontraron con expediente activo con el diagnóstico de cáncer gástrico entre los meses de enero de 2015 al 31 de diciembre de 2021.

El tipo de estudio fue de tipo descriptivo, prospectivo y transversal.

B. Definición del universo

Pacientes con el diagnóstico histopatológico de cáncer gástrico que han sido atendidos y tratados en HRAEO en el periodo que comprende de enero de 2015 a diciembre de 2021.

C. Tamaño de la muestra

Todos los pacientes con diagnóstico histopatológico de cáncer gástrico de enero de 2015 a diciembre de 2021 que han sido tratados en Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca que mantienen seguimiento en consulta externa o con expediente vigente.

D. Población en estudio

Pacientes con el diagnóstico histopatológico de cáncer gástrico que han sido atendidos y tratados en HRAEO en el periodo que comprende de enero de 2015 a diciembre de 2021.

E. Criterios de inclusión

- Pacientes con diagnóstico confirmatorio por histopatología de cáncer gástrico que han sido tratados en Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.
- Pacientes con diagnóstico confirmatorio de CG con seguimiento en consulta externa de Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

F. Criterios de exclusión

- Pacientes sin diagnóstico confirmatorio por histopatología de cáncer gástrico
- No tener seguimiento en el expediente clínico.

G. Definición de variables y unidades de medida.

Variable	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional
Edad	Cuantitativa	Continua	Años cumplidos al momento del diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, confirmado por una biopsia endoscópica.
Sexo	Cualitativa	Nominal	0:Femenino 1:Masculino
Patología previa	Cualitativa	Nominal	0: Sin patología previa 1: Con patología previa
Tiempo de evolución de los síntomas	Cuantitativa	Continua	Tiempo que transcurre entre el inicio de los síntomas y la primera consulta médica

Localización primaria del tumor	Cualitativa	Nominal	1:Tercio inferior 2:Tercio medio 3:Tercio superior 4:Tercio medio y tercio inferior. 5:Tercio superior y tercio medio. 6:Tres tercios del estómago.
Profundidad de infiltración tumoral	Cualitativa	Ordinal	1: Incipiente: lesión localizada en mucosa o mucosa y submucosa. 2: Intermedio: lesión localizada hasta la muscular propia 3: Avanzado: lesión que infiltra hasta la serosa pudiendo además comprometer estructuras adyacentes
Presentación macroscópica	Cualitativa	Ordinal	1: Borrmann I : lesión solevantada o polipoidea que destaca nitidamente del resto de la mucosa, con una amplia base de implantación. 2: Borrmann II: lesión ulcerada bien circunscrita con bordes solevantados. 3: Borrmann III: lesión ulcerada que infiltra hacia la periferia en forma difusa. 4: Borrmann IV: extensa infiltración de la pared gástrica, de consistencia dura, no existe delimitación precisa entre el tumor y el tejido sano. 5: Borrmann V: es el llamado no clasificable

Tipo histológico	Cualitativa	Nominal	1: Intestinal: las células epiteliales tienen tendencia a formar glándulas. 2: Difuso: las células tumorales están dispersas dentro del estroma, sin constituir estructuras glandulares
Grado de diferenciación celular	Cualitativo	Ordinal	1: bien diferenciado 2: moderadamente diferenciado. 3: poco diferenciado 4: indiferenciado
Etapas clínicas	Cualitativa	Ordinal	1 : Etapa IA: T1,No,Mo 2 : Etapa IB: T1,N1,Mo T2,No,Mo 3 : Etapa II : T1,N2,Mo T2,N1,Mo T3,N0,Mo 4 : Etapa IIIA : T2,N2,Mo T3,N1,Mo T4,N1,Mo 5 : Etapa IIIB : T3,N2,Mo T4,N1,Mo 6 : Etapa IV : T1- T2-T3,N3,Mo T4,N1 -N2 -N3,Mo Cualquier T o N y M1
Compromiso Ganglionar	Cualitativa	Nominal	0: Negativo (sin evidencia de compromiso linfático regional) 1: Positivo (metástasis en linfonodos regionales)
Metástasis a distancia	Cualitativa	Nominal	0: No hay metástasis a distancia. 1: Con metástasis a distancia.

Tratamiento	Cualitativa	Nominal	0: No operado (paciente que no fue sometido a ningún tipo de intervención quirúrgica) 1: Operado (paciente sometido a una intervención quirúrgica ya sea con intención curativa, paliativa o diagnóstica)	
-------------	-------------	---------	---	--

H. Descripción del método.

Previa autorización del protocolo por parte de los comités de investigación y de ética del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca; se revisaron los expedientes de los pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico y continuaban en seguimiento en consulta externa, descartando pacientes que tuvieran mas de 1 año sin seguimiento o valoración por parte del Hospital Regional de Alta Especialidad de Oaxaca.

I. Análisis estadístico.

- Se empleará con análisis estadístico retrospectivo analítico para las variables cuantitativas (como son medias, desviación estándar) y cualitativas (proporciones con porcentaje).
- Se empleó estadística simple con medidas de tendencia central. Los datos recabados del estudio se procesaran mediante el programa SPSS versión 18.

7. ASPECTOS ÉTICOS

El estudio será realizado de acuerdo con la Declaración de Helsinki y con la ley General de Salud, Título Segundo. De los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos CAPITULO I Disposiciones Comunes. Artículo 13 y 14.- En toda investigación en la que el ser humano sea sujeto de estudio, deberán prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar.

Al ser un estudio retrospectivo sobre expedientes de pacientes no tiene implicaciones éticas, sin embargo, se consideran y se anexan carta de confidencialidad de los datos.

8. RESULTADOS

Se hizo revisión de 120 expedientes electrónicos y/o físicos de pacientes con el diagnóstico de cáncer gástrico de los cuales por criterios de inclusión se cuenta con 13 pacientes en seguimiento, cabe destacar que durante el año 2020 que fue un año en el que pandemia por Sars CoV-2, hizo que se perdiera el seguimiento de pacientes, que algunos abandonaran tratamiento o que simplemente no existe un seguimiento, por lo que impactó de forma considerable en nuestra muestra.

Sexo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Femenino	8	61.5	61.5
Masculino	5	38.5	100.0
Total	13	100.0	

De acuerdo a los resultados encontramos que los pacientes con respecto a sexo existe tendencia por el género femenino.

Patología previa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Sin patología	10	76.9	76.9
Con patología	3	23.1	100.0
Total	13	100.0	

De acuerdo a la patología previa, no se contaban con antecedentes patológicos previo al diagnóstico de Cáncer Gástrico.

De acuerdo a edad, se observa que el predominio de los pacientes con el diagnóstico cursa entre la sexta y séptima década de la vida.

Con respecto a la localización inicial del tumor, se observó que al momento del diagnóstico de cáncer gástrico, la mayoría fueron cuando abarcaba los tres tercios del estómago.

Localización primaria del tumor

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Tercio inferior	1	7.7	7.7
Tercio medio	1	7.7	15.4
Tercio medio y tercio inferior	1	7.7	23.1
Los tres tercios	10	76.9	100.0
Total	13	100.0	

Por profundidad se detalla que en pacientes que fueron detectados con cáncer gástrico ya se encontraba una invasión avanzada llegando más allá de serosa

Profundidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Localizada hasta muscular propia	3	23.1	23.1
Avanzada	10	76.9	100.0
Total	13	100.0	

En presentación macroscópica Borrmann III, que representa una lesión ulcerada que infiltra hacia la periferia en forma difusa.

Presentación macroscópica

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido Formas mixtas	1	7.7	7.7
Borrmann II	5	38.5	46.2
Borrmann III	6	46.2	92.3
Borrmann IV	1	7.7	100.0
Total	13	100.0	

El tipo histológico que predominó fue el difuso.

Tipo histologico

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Intestinal	3	23.1	23.1
	Difuso	10	76.9	100.0
	Total	13	100.0	

El grado de diferenciación fue poco diferenciado el que se observó fue el poco diferenciado.

Grado de diferenciación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Moderadamente diferenciado	5	38.5	38.5
	Poco diferenciado	8	61.5	100.0
	Total	13	100.0	

La etapa clínica que mas se encontro en los pacientes con el diagnóstico fueron avanzados; etapa clínica IV.

Etapa clinica

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	II	1	7.7	7.7
	III A	4	30.8	38.5
	IV	8	61.5	100.0
	Total	13	100.0	

El compromiso ganglionar estuvo presente en la mayoría de los pacientes por presentar etapas avanzadas al momento del diagnóstico.

Compromiso ganglionar

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Negativo	5	38.5	38.5
	Positivo	8	61.5	100.0
	Total	13	100.0	

Todos los paientes fueron sometidos a cirugía radical.

Tratamiento

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
Válido	Requirio cirugía	13	100.0	100.0

9. DISCUSIÓN

La prevalencia se refiere a la proporción de una población que tiene cáncer gástrico en un momento específico. Prevalencia global: es importante resaltar que la prevalencia del cáncer gástrico puede variar significativamente según las regiones geográficas. Por ejemplo, es más común en ciertas partes de Asia, Europa del Este y América Latina. Por el contrario, su prevalencia es menor en América del Norte y Europa Occidental. Impacto económico y de atención médica: las regiones con mayor prevalencia de cáncer gástrico enfrentan cargas económicas y de atención médica significativas debido al aumento del diagnóstico, el tratamiento y los costos asociados. Abordar estos desafíos requiere no solo intervenciones médicas, sino también una sólida infraestructura de atención médica y asignación de recursos.

Factores de riesgo: varios factores de riesgo, como la dieta, la infección por *H. pylori* y la genética, contribuyen al desarrollo del cáncer gástrico. Estos factores interactúan de manera compleja, lo que lleva a diferentes tasas de prevalencia entre las poblaciones.

Disparidades de género y edad: el género y la edad juegan un papel fundamental en la prevalencia del cáncer gástrico. Los hombres pueden enfrentar un mayor riesgo y las tasas de prevalencia pueden diferir entre grupos de edad dentro de diferentes poblaciones. Estas disparidades enfatizan la importancia de las campañas de concientización específicas y los esfuerzos de detección.

La prevalencia del cáncer gástrico es un tema multifacético con implicaciones de gran alcance para la salud pública, los sistemas de atención médica y los esfuerzos de investigación.

Comprender estas variaciones es fundamental para diseñar estrategias de prevención e intervención eficaces.

Detección temprana: la implementación de programas de detección eficaces para las regiones de alta prevalencia es primordial. La detección temprana puede conducir a mejores resultados del tratamiento y tasas de mortalidad reducidas, lo que subraya la necesidad de métodos de detección accesibles y precisos.

Estrategias de salud pública: la prevalencia del cáncer gástrico informa las políticas de salud pública, la asignación de recursos y las iniciativas de prevención. Los gobiernos y las organizaciones de atención médica deben colaborar para desarrollar estrategias integrales que abarquen educación, detección temprana y tratamiento.

Direcciones futuras: la prevalencia del cáncer gástrico justifica la investigación continua sobre los factores de riesgo emergentes, las técnicas de detección avanzadas y las intervenciones innovadoras. La identificación de contribuyentes genéticos y moleculares permitirá terapias dirigidas y reducirá aún más la carga de la enfermedad.

En resumen, el estudio de la prevalencia del cáncer gástrico enriquece nuestra comprensión del impacto global de la enfermedad y ayuda a orientar los esfuerzos para mitigar sus efectos, que eso impactaría en la supervivencia de los pacientes con el diagnóstico así como identificar pacientes con alto riesgo y actuar en fases iniciales o tempranas de la enfermedad.

10. CONCLUSIÓN.

El cáncer gástrico es una patología multifactorial que tiene un impacto importante en el estado de Oaxaca ya que después de Chiapas es el segundo estado con mayor incidencia de casos reportados, durante este trabajo, se identificó que el predominio por género fue de 61.5% mujeres por 38.5%; 76.9% de los pacientes no contaban con alguna patología previa, la edad media fue entre la sexta y séptima década de la vida, la población al momento del diagnóstico se encontraba en una etapa avanzada EC IV, con profundidad avanzada, que comprometía los tres tercios del estómago al momento del diagnóstico, durante la endoscopia los hallazgos fueron compatibles de acuerdo a la clasificación de Borrmann en III, poco diferenciado, por histología difuso, que en un 100% requirieron de tratamiento quirúrgico con seguimiento por parte de oncología médica, lo que nos lleva a la conclusión del impacto de esta patología, conocer sus factores de riesgo, así como implementar medidas de tamizaje, ya que de acuerdo a lo observado el diagnóstico se ha realizado en fases avanzadas de la enfermedad, en la cual el manejo se realiza de forma radical, impactando en la calidad de vida y sobrevida de la población con este diagnóstico.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Duc Trong Quach, Toru Hiyama, Takuji Gotoda. Identifying high-risk individuals for gastric cancer surveillance from western and eastern perspectives: Lessons to learn and possibility to develop an integrated approach for daily practice. *World Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2019 Jul 21;25(27):3546–62. Available from: <http://dx.doi.org/10.3748/wjg.v25.i27.3546>.
- 2.- L.M. Canseco- Avila, F.Y. Zamudio-Castellanosa, R.A. Sanchez-Gonzalez, M.G. Trujillo-Vizueta, S. Dominguez-Arevillagay C.A. Lopez-López. Epidemiología de cancer gastrico en el tercer nivel de atencion en salud en Chiapas. *Revista de Gas* [Internet]. 2018 Sep 20; 84:310–6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rgmx.2018.06.006>.
- 3.- Grieken V, Lordick F, Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, Nicole CT. *Gastric Cancer*. 2020 Ago 29; 396:635–48.
- 4.- Aravind Sanjeevaiah, Naga Cheedella, Caitlin Hester, and Matthew R. Porembka. Gastric Cancer: Recent Molecular Classification Advances, Racial Disparity, and Management Implications. 2018 Apr 21;14(4):225–7. Available from: <http://dx.doi.org/10.1200/JOP.17.00025>
- 5.- Florea A, Brown HE, Harris RB, Oren E. Ethnic Disparities in Gastric Cancer Presentation and Screening Practice in the United States: Analysis of 1997–2010 Surveillance, Epidemiology, and End Results-Medicare Data. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention* [Internet]. 2019 Mar 26;28(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-18-0471>.
- 6.- Ruiz-Garcia E, Guadarrama-Orozco J, Vidal-Millan S, Lino-Silva LS, Lopez-Camarillo C, la Vega HA. Gastric cancer in Latin America. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* [Internet]. 2017 Dec 23;53(2):124–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.1080/00365521.2017.1417473>.
- 7.- Abuderman AA. Gastric cancer & prospects of cancer in Saudi Arabia peninsula. *Saudi Journal of Biological Sciences*. 2018 Feb 27;1095–100.
- 8.- Shushang Liu, Fan Feng, Guanghui Xu, Zhen Liu, Yangzi Tian, Man Guo, Xiao Lian, Lei Cai, Daiming Fan, Hongwei Zhang. Clinicopathological features and prognosis of gastric cancer in young patients. *bmc can* [Internet]. 2016 Jul 14;16. Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12885-016-2489-5>
- 9.- Parisa Karimi, Farhad Islami, Sharmila Anandasabapathy, Neal D. Freedman, and Farin Kamangar. Gastric Cancer: Descriptive Epidemiology, Risk Factors, Screening, and Prevention. *American Association for Cancer Research* [Internet]. 2014 May 4;23(5). Available from: <http://dx.doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-13-1057>.
- 10.- De Ryan Rhome B, Jairam V, Zbek U, Holcombe RF, Buckstein M, Ang C. Gastric adenocarcinoma in young adult patients: patterns of care and survival in the United States. *gastric cancer* [Internet]. 2018 Apr 24;889–99. Available from: <http://dx.doi.org/10.1007/s10120-018-0826-x>.
- 11.- Sano T. Gastric cancer: Asia and the world. *Gastric Cancer* [Internet]. 2017 Jan 31;20:2. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s10120-017-0694-9>.

12. ANEXOS.

Anexo 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

I.- Datos Generales

Nombre: Edad: Sexo: Expediente:

Región Originaria:

Sierra() Costa () Valles () Mixteca () Cañada ()

Color de piel: Moreno: () Negro () Blanco () No reportado ()

Inmigrante: sí() No () No reportado ()

Nivel socioeconómico (otorgado por trabajo social):

Nivel I: () II () III () IV () V () VI ()

II Antecedentes familiares

Antecedente Directo: Ca gástrico: sí () parentesco y edad: Antecedente Indirecto: Ca gástrico: Sí () No().

Antecedente Indirecto de otros cánceres en la familia: sí() que cáncer?

III.- Antecedentes personales

1.- Factores nutricionales.

Rico en carbohidratos () Rico en condimentos(chile, sal, ahumados) () Rico en verduras () Rico en ensaladas/frutas ()

2.- Factores ambientales:

Agua potable () Agua de pozo ()

Almacén de alimentos: En refrigerador: sí (), No ().

3.- Tabaco: sí() No () cantidad de cigarros al día:

4.- Alcohol: consumo aproximado(anotar cantidad por día o semana):

5.- Enfermedades o condiciones predisponentes:

- Cirugía gástrica previa: sí() no()

- Anemia perniciosa : sí () no () - pólipos gástricos : presente () ausente (), en caso de estar presentes tipo de pólipo: sésil () pediculado ()

- Helicobacter Pylori: presente () ausente ()

- Historia de Enfermedad reflujo gastroesofágico. Presente () ausente ().

6.- Trastorno de la motilidad gástrica

- Historia de enfermedad acido péptica : sí (), no () no reportada

- Historia de estreñimiento: sí () no ()

- Historia de sangrado de tubo digestivo: sí () no()

7.- Cuadro Clínico

Pérdida de peso () Anorexia () Fatiga (), Síndrome anémico (), anorexia () Fatiga (), síndrome anémico (), malestar epigástrico (), llenura postprandial (), masa palpable () ganglio en cuello () axila () ombligo (), abdomen agudo por perforación gástrica (), otro: () anotar

8.- Biopsia preoperatoria: anotar tipo histológico

a) adenocarcinoma () epidermoide () sarcoma o GIST () linfoma ()

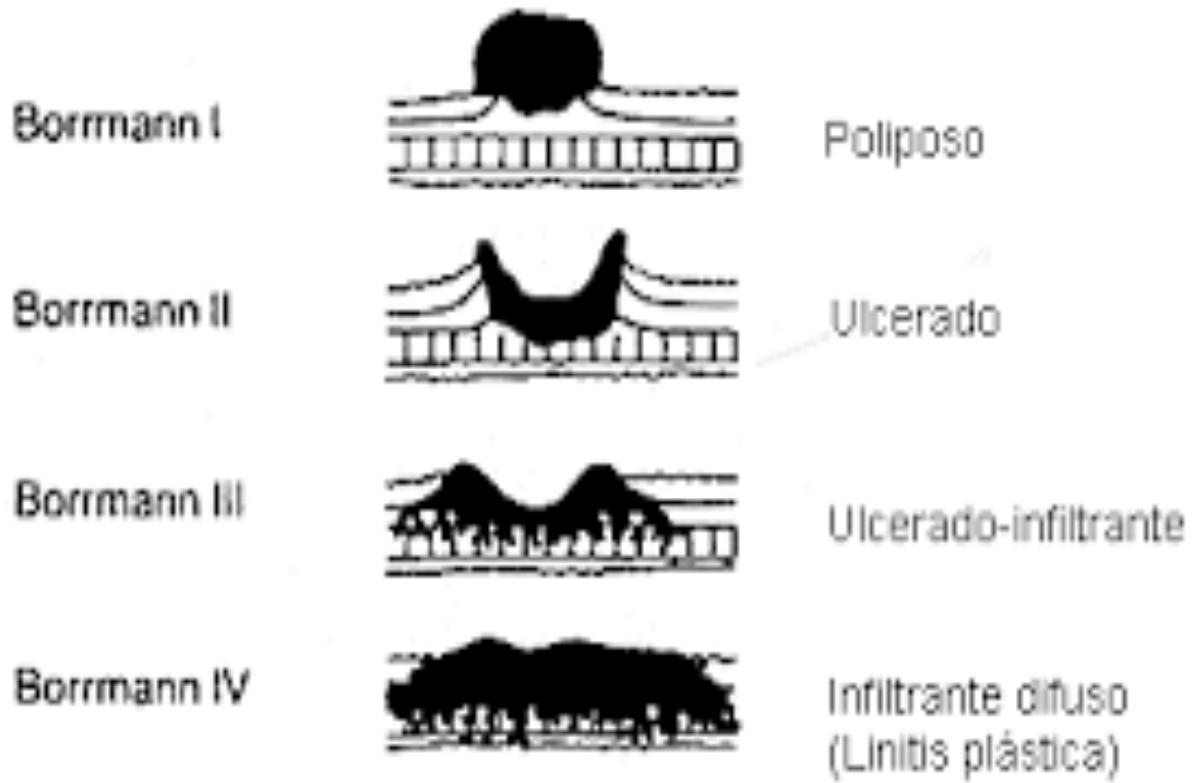
subtipo histológico: () intestinal. () difuso () mixto: difuso + intestinal

9.- Hallazgos de endoscopia:

localización del tumor: cardias() fondo () cuerpo() c menor () c mayor () antro () píloro (), otro:

forma de presentación: ulcera() polipoide () ulcerado polipoide () linitis plástica ()

Anexo 2. Clasificación de Borrmann.



Clasificación histológica de Lauren

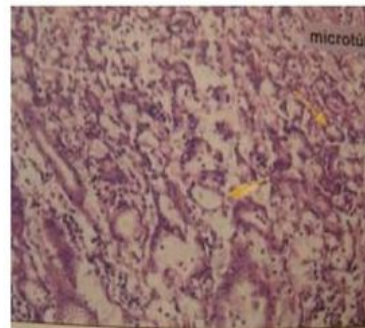
1. TIPO DIFERENCIADO (Intestinal)

- Semeja epitelio intestinal columnar.
- Asientan en áreas de metaplasia intestinal.
- Mas frecuente en hombres y Individuos mayores de 60 años
- Regiones endémicas CG



2. TIPO INDIFERENCIADO (Difuso)

- Se origina de mucosa gástrica sana
- Más frecuente en mujeres y en menores de 45 años
- Peor pronóstico, tienen rápida diseminación



Lauren P. Acta Pathol 1965; 64: 31-49

Anexo 4. Factores de riesgo para cáncer gástrico.

Some prominent risk factors for gastric cardia and noncardia cancers

Risk Factors for Gastric Cancer	
Cardia	Noncardia
Age	Age
Male sex	Male sex
Tobacco smoking	Tobacco smoking
Race	Race
Family history	Family history
Physical activity	Physical activity
Fiber intake	Fiber intake
Radiation	Radiation
--	<i>H. pylori</i>
--	Low socioeconomic status (22)
--	High intake of salty and smoked food
--	Low consumption of fruits and vegetables
Obesity	--
Gastro Esophageal Reflux Disease (GERD)	--



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



San Bartolo Coyotepec, Oaxaca; 10 de agosto de 2023
Oficio No. HRAEO/DG/493/2023
Asunto: Carta de aprobación de protocolo de investigación.

DR. JOSÉ MARIA AGUIRRE TREJO.
MÉDICO RESIDENTE
INVESTIGADOR PRINCIPAL

P r e s e n t e

Por medio de la presente me permito informarle respecto al protocolo titulado "Incidencia de pacientes con cáncer gástrico en el Hospital de Alta Especialidad de Oaxaca.", este protocolo ha sido registrado con el siguiente número HRAEO-CI-CEI-013-2022 ante los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Así mismo me permito informarle que su protocolo ha sido APROBADO por los Comités de Investigación y Ética en Investigación.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Alba Vasquez



DRA. ALBA VASQUEZ PALACIOS **HOSPITAL REGIONAL DE**
DIRECTORA GENERAL DEL HOSPITAL ALTA ESPECIALIDAD
REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DE OAXACA **DE OAXACA.**

Elaboró
ELABORÓ: DRA. MARÍA DE JESÚS PINACHO COLMENARES
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN
HRAEO.

