



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

**PREVALENCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS DEL ESTÓMAGO EN ESTUDIOS
DE AUTOPSIAS DURANTE 20 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO “DR. EDUARDO LICEAGA”
SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA, UNIDAD 501.**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN:
ANATOMÍA PATOLÓGICA.**

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:
RETROSPECTIVO.**

**TIPO DE FINANCIAMIENTO:
AUTOFINANCIAMIENTO.**

**TIPO DE APOYO QUE SE SOLICITARÁ:
RECURSOS EXISTENTES EN EL HOSPITAL.**

**PRESENTA:
DRA. JENNIFFER TOPACIO TAPIA BÁEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:
DR. ERICK GÓMEZ APO**

**ASESOR DE TESIS:
DRA. ANA ALFARO CRUZ**

CD. MX. 2024





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.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

I.- RESUMEN ESTRUCTURADO

Prevalencia de neoplasias malignas del estómago en estudios de autopsias de 20 años en un hospital de tercer nivel.

Antecedentes. En 2020, uno de los cánceres más frecuentes fue el gástrico, con 1.09 millones de casos y 769,000 defunciones. La incidencia y prevalencia de éste varía según la geografía. Los tipos histológicos más frecuentes son el adenocarcinoma y el linfoma.

Justificación En México no se cuenta con ningún estudio de autopsia que reporte la prevalencia de las neoplasias malignas gástricas. Identificar su frecuencia representará un precedente de gran valor, tanto para la institución como para la población en general pues contribuirá en el conocimiento de las bases para una correcta correlación clínico-patológica.

Objetivos Identificar los casos diagnosticados de neoplasias malignas de estómago y los tipos histológicos en estudios de autopsias en 20 años en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” del año 2002 al 2021.

Metodología Estudio retrospectivo, transversal, observacional, descriptivo y analítico. Se utilizará material de archivo de autopsias con reportes de neoplasias malignas del estómago, diagnosticados en el servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”. Se evaluarán las características histopatológicas, factores de riesgo y relación entre el diagnóstico premortem y postmortem.

Resultados esperados La prevalencia de las neoplasias malignas gástricas en estudios de autopsia será mayor a la reportada en otros hospitales de tercer nivel. Se ampliarán estos conocimientos a los factores de riesgo, las variantes histológicas y topografía más frecuente, el tiempo de evolución y la causa inmediata de muerte, entre otros.

Palabras clave: Neoplasias gástricas, variante histológica, factores de riesgo, topografía más frecuente.





Prevalencia de neoplasias malignas del estómago en estudios de autopsias durante 20 años en un hospital de tercer nivel.

1. ANTECEDENTES.

El cáncer es una de las causas principales de muerte en todo el mundo y sus estadísticas nos permiten identificar tasas, diagnóstico, pronóstico, probabilidad de supervivencia y defunciones: En 2020 se atribuyeron casi 10 millones de defunciones a esta enfermedad^{1,2}. Los cánceres más comunes a nivel mundial en 2020 fueron los siguientes: mama, pulmón, colorrectal, próstata, piel y gástrico, con 1.09 millones de casos y 769,000 defunciones². La incidencia de cáncer gástrico varía notablemente según la geografía. En Japón, Chile, Costa Rica y Europa del Este, la incidencia es 20 veces mayor que en América del Norte, Europa, África y Asia^{4,5}.

Se le denomina carcinoma de estómago a cualquier tumor maligno que surge en alguna de las capas del estómago, principalmente la mucosa³. De las neoplasias malignas del estómago, el adenocarcinoma es el más frecuente^{3,4,5}. Se origina en la mucosa y constituye más del 90% de todos los cánceres gástricos^{3,4,5}. Se divide en tipo intestinal y difuso. Otros tipos histológicos son los linfomas, los sarcomas, los tumores del estroma gastrointestinal (GIST), los tumores neuroendocrinos y los melanomas^{4,5,6}.

Etiología y Patogenia.

Existen varios factores de riesgo para el desarrollo de carcinoma gástrico, entre ellos están los carcinógenos físicos (como la radiación), químicos (como las aflatoxinas en los alimentos) y biológicos (como virus y bacterias). La incidencia del cáncer aumenta con la edad, sumándose la pérdida de eficacia de los mecanismos de reparación celular junto con la acumulación de los factores de riesgo^{4,5,6}.



A nivel mundial, el carcinoma gástrico corresponde al segundo y tercer lugar en la lista de mortalidad en hombres y mujeres, respectivamente. Existe una alta incidencia y prevalencia en países como Japón, Italia, Chile y Costa Rica^{6,7,8}.

El carcinoma gástrico se diagnostica más frecuentemente en personas con antecedente histológico de atrofia multifocal, metaplasia intestinal, enfermedad ulcerosa péptica y en el muñón gástrico residual. Hay predisposición genética en los síndromes de cáncer gástrico difuso hereditario, cáncer gástrico y poliposis proximal del estómago, poliposis adenomatosa familiar, síndrome de Lynch, síndrome de Peutz Jeghers y cáncer gástrico intestinal familiar. El factor etiológico más importante es el *Helicobacter pylori*, al ser considerado un carcinógeno tipo 1 según la Organización Mundial de la Salud, principalmente cuando se localizan en las regiones distales, como son el antro y la incisura. Esto es especialmente para el adenocarcinoma de tipo intestinal (descrito por Lauren).^{7,8,9,10}.

El linfoma gástrico primario representa del 55 al 65% de los linfomas gastrointestinales y del 2 al 5% de las neoplasias gástricas primarias. Se localizan en antro (50%), cuerpo (24%) y fondo. Son de tipo no Hodgkin (linfoma difuso de células B grandes de bajo y alto grado) y linfomas de tejido linfoide asociado a mucosa (linfoma MALT, por sus siglas en inglés), asociados a infección por HTLV-1, a virus de Epstein-Barr o secundario a infección por *H. pylori* (en un 90%) y se pueden observar adyacente a un adenocarcinoma, dando una expresión de colisión tumoral.^{10,11,12,13,14,15}.

Los tumores del estroma gastrointestinal suponen el 1-2% de los tumores gastrointestinales. Se localizan en el estómago (55-60%) y el intestino delgado (30%). La mutación oncogénica en c-KIT o PDGFRA es el evento fundamental en su desarrollo, los cuales se expresan en las células intersticiales de Cajal, mastocitos y células germinales. De las neoplasias neuroendocrinas, las gástricas pueden asociarse a hiperplasia de células endocrinas, gastritis



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



atrófica crónica autoinmunitaria, MEN-1 (Neoplasia Endocrina Múltiple de tipo 1) y síndrome de Zollinger-Ellison.^{16,17,18.}

Impacto de los estudios de autopsias como diagnóstico.

En algunos países el cáncer es infra diagnosticado, por lo que la autopsia es considerada como la última posibilidad de consulta médica, pues muestra el status del proceso patológico en el momento de la muerte, permitiendo integrar los hallazgos clínicos con los anatomopatológicos y demostrando la causa exacta de la muerte en un alto porcentaje de casos. El índice de discrepancia entre diagnóstico clínico y morfológico (que sigue estimándose entre un 10 y un 40%) constituye, de manera indirecta, un indicador de calidad de la atención médica y de la calidad del proceso asistencial de una institución hospitalaria de tercer nivel. Se ha reportado una disminución importante en el número de autopsias por diversas razones, desde económicas hasta la falta de interés médico en solicitarla y en realizarla.^{19,20,21.}

A pesar de los avances científicos y médicos que hay actualmente, en técnicas de imágenes y otras herramientas diagnósticas, los estudios de necropsia siguen siendo una fuente de respuestas a problemas clínicos no resueltos., Constituyen el criterio definitivo para el correcto cumplimiento de la relación de coincidencia y discrepancia de las causas de muerte, obteniéndose de esta manera un mejoramiento del pensamiento clínico y mayor certeza en el diagnóstico. Esto se traduce en una mejor calidad de atención de cada paciente y en mejores diagnósticos premortem.^{19,20,21,22.}

En nuestro hospital, no contamos con un estudio epidemiológico de neoplasias malignas gástricas diagnosticadas a través de procedimientos de autopsias, por lo que se presenta el siguiente estudio retrospectivo transversal a fin de obtener datos epidemiológicos sobre la prevalencia de las neoplasias malignas en estómago durante 20 años en un hospital de tercer nivel.





2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

El cáncer gástrico sigue siendo una de las neoplasias más comunes a nivel mundial, constituyendo la neoplasia maligna más frecuente del tracto digestivo. En México, el cáncer gástrico representa la cuarta causa de muerte por cáncer entre varones y la quinta causa de muerte por cáncer en mujeres. Al existir un origen multifactorial para el cáncer gástrico y, al no contar con un estudio retrospectivo de prevalencia de neoplasias malignas en estómago, se decide incurrir sobre el sector salud a través de la siguiente pregunta: ¿Cuál es la prevalencia de neoplasias malignas del estómago en estudios de autopsias durante 20 años en un hospital de tercer nivel?

3. JUSTIFICACIÓN.

En México no se cuenta con ningún estudio de autopsia que reporte la prevalencia de las neoplasias malignas gástricas. Al ser el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” un hospital de concentración importante a nivel nacional, los resultados de este estudio de investigación serán un precedente de gran valor tanto para la institución como para la población en general pues contribuirá en el conocimiento de las bases para una correcta correlación clínico-patológica. De esta manera se tendrá un diagnóstico temprano y oportuno para fines académicos, científicos y asistenciales.

4. HIPÓTESIS.

La prevalencia de neoplasias malignas de estómago en estudios de autopsias será similar al reportado en la población en general, presentándose incluso en una edad similar que la descrita en la literatura y con una presentación clínica ambigua en la mayoría de casos.

5. OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL: Identificar los casos diagnosticados de neoplasias malignas de estómago y determinar los tipos histológicos en estudios de autopsias en un periodo de 20 años en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” del año 2001 al 2021.



- **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Recopilar los estudios de autopsias diagnosticados de neoplasias malignas de estómago.
- Identificar la edad y el sexo más prevalente.
- Describir cuál es el tipo histológico de neoplasia maligna más frecuente.
- Reconocer cuál es la neoplasia metastásica de estómago más frecuente.
- Examinar el factor de riesgo predominante en cada neoplasia maligna.
- Conocer el diagnóstico clínico con el diagnóstico histopatológico y observar si existe alguna discrepancia.
- Identificar si la causa inmediata de muerte estuvo relacionada con la neoplasia gástrica.
- Averiguar la localización topográfica más frecuente en estómago de las diferentes neoplasias gástricas, primarias y metastásicas.
- Investigar el tipo histológico más frecuente de las neoplasias malignas tanto primarias como metastásicas.

6. METODOLOGÍA.

6.1 Tipo y diseño del estudio:

Temporalidad: Estudio retrospectivo.

Medición: Transversal.

De acuerdo con la intervención del investigador: Observacional.

Comparación de población: Descriptivo.

6.2 Población: Material de archivo de estudios de autopsia con reportes histopatológicos (laminillas con tinciones de Hematoxilina y Eosina e inmunohistoquímica) de neoplasias malignas del estómago, como son: adenocarcinomas, linfomas, tumores estromales, neoplasias neuroendocrinas y metástasis diagnosticados en el Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de México "Dr. Eduardo Liceaga", desde el periodo 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2021.



6.3 Tamaño de la muestra: Para el diseño metodológico de este estudio de investigación se determinará si la relación entre el número de casos que se seleccionaron para la muestra es suficiente y significativamente estadística, el tamaño de la muestra fue calculado con fórmula para una población finita:

$$n = \frac{NZ^2pd}{d^2(N-1) + Z^2pd}$$

Donde:

N= Total de casos de autopsias realizadas en 20 años (2002-2021) en el Servicio de Anatomía Patológica= 80,625

Z= Para un nivel de confianza del 95% (nivel de seguridad): 1.96

p= Proporción esperada de neoplasias malignas de estómago 1%=0.01 entonces P= 1-P = 0.99

d= Error de precisión = 0.5

n= Tamaño de la muestra = 9 casos por año

Tipo de muestreo: No probabilístico. Se recabarán todos los casos con el diagnóstico de neoplasias gástricas durante el periodo de enero 2002 a diciembre 2021. Al ser un estudio de prevalencia, se incluirán todos los casos disponibles durante el periodo que se determinó realizar el estudio.

6.4 CRITERIOS DE SELECCIÓN:

Criterios de inclusión:

- Estudios de autopsia con diagnóstico histopatológico de adenocarcinomas, linfomas, tumores estromales, neoplasias neuroendocrinas y metástasis gástricas.
- Estudios de autopsias de neoplasias malignas de estómago durante el periodo 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2021.

Criterios de exclusión:

Ausencia de laminillas y bloques de parafina en el Archivo de Anatomía Patológica.

Criterios de eliminación:

No aplica por ser un estudio retrospectivo.

6.5 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES A EVALUAR Y FORMA DE MEDIRLAS.

Tabla de operacionalización de las variables

- **Variable independiente:** Neoplasias malignas del estómago, primarias y metastásicas, topografía, grado de diferenciación, edad, sexo, tiempo de evolución, infiltración tumoral, mitosis, factor de riesgo, diagnóstico clínico, causa inmediata de muerte.
- **Variable dependiente:** Variantes histológicas.

Variable	Definición conceptual	Tipo de variable	Unidad de medición	Codificación
Neoplasia primaria.	Crecimiento descontrolado de células anormales que se forman en un tejido.	Cualitativa nominal.	Adenocarcinomas gástricos. Linfomas gástricos. Tumores del estroma gastrointestinal. Neoplasia neuroendocrina. Sarcomas.	1= Adenocarcinoma gástrico difuso. 2= Adenocarcinoma gástrico intestinal. 3=Adenocarcinoma mixto. 4= Carcinoma gástrico de células escamosas. 5=Carcinoma adenoescamoso. 6=Carcinoma indiferenciado. 7=Gastroblastoma. 8= Linfoma no Hodgkin de células B. 9= Linfoma no Hodgkin de células T.



				<p>10=Linfoma de Hodgkin. 11=Neoplasia neuroendocrina. 12=Tumor del estroma gastrointestinal. 13=Tumor maligno de la vaina del nervio periférico. 14=Histiocitoma fibroso maligno. 15=Sarcoma histiocítico. 16=Sarcoma granulocítico. 17=Angiosarcoma. 18=Sarcoma de Kaposi. 19=Sarcoma sinovial. 20=Sarcoma de células claras. 21=Tumor rabdoide maligno. 22=Coriocarcinoma. 23=Sarcoma. 24=Antecedente de neoplasia gástrica. 25=Linfoma tipo NOS.</p>
Variantes histológicas de las neoplasias primarias.	Patrón morfológico de las células neoplásicas que representa un factor pronóstico para cada paciente.	Cualitativa nominal.		<p>0=No puede ser determinado. 1=Adenocarcinoma Intestinal. 2= Adenocarcinoma Difuso. 3=Adenocarcinoma tubular.</p>



				<p>4=Adenocarcinoma papilar.</p> <p>5=Carcinoma pobremente cohesivo (con o sin células en anillo de sello; con patrón microtrabecular o de tipo glandular; con células tipo histiocitos o tipo linfocitos).</p> <p>6=Adenocarcinoma mucinoso.</p> <p>7=Adenocarcinoma mixto.</p> <p>8=Adenocarcinoma con estroma linfoide.</p> <p>9=Adenocarcinoma hepatoide (con diferenciación tubular, papilar, enteroblástica o tipo tumor de senos endodérmicos).</p> <p>10=Adenocarcinoma micropapilar.</p> <p>11=Adenocarcinoma gástrico de tipo glándulas fúndicas.</p> <p>12=Carcinoma mucoepidermoide.</p> <p>13=Carcinoma de células de Paneth.</p> <p>14=Carcinoma de células parietales.</p>
--	--	--	--	---



				<p>15=Carcinoma indiferenciado de células grandes con fenotipo rabdoide.</p> <p>16=Carcinoma pleomórfico.</p> <p>17=Carcinoma sarcomatoide.</p> <p>18=Carcinoma con células gigantes tipo osteoclasto.</p> <p>19=Gastroblastoma.</p> <p>20=Tumor neuroendocrino gastroenteropancreático (grados 1, 2 ó 3).</p> <p>21=Carcinoma neuroendocrino de células pequeñas.</p> <p>22=Carcinoma neuroendocrino de células grandes.</p> <p>23=Linfoma MALT.</p> <p>24= Linfoma de células B grandes.</p> <p>25= Linfoma de células grandes anaplásico.</p> <p>26= Linfoma de células T periférico.</p> <p>27=Linfoma de células T/NK extraganglionar.</p>
--	--	--	--	---



				28=Linfoma de Hodgkin. 29=Leiomioma. 30=Leiomiosarcoma.
Infiltración tumoral.	Es la forma en que una neoplasia se disemina a las capas más profundas de un tejido u órgano.	Cualitativa ordinal dicotómica.	Sí. No.	1= Sí. 2= No.
Grado de diferenciación.	Es el nivel de similitud de las células neoplásicas en comparación con las células de origen.	Cualitativa ordinal.	Bien diferenciado. Moderadamente diferenciado. Poco diferenciado.	0=No se puede determinar. 1=Bien diferenciado. 2=Moderadamente diferenciado. 3=Poco diferenciado.
Carcinoma gástrico con actividad metastásica.	Es la forma de diseminación de las neoplasias gástricas desde su sitio de origen hasta otras zonas del cuerpo.	Cualitativa nominal.		0=Ninguna. 1=Ovario. 2=Hígado. 3=Pulmones. 4=Ganglios. 5=Cerebro. 6=Glándula suprarrenal. 7=Páncreas. 8=Pericardio. 9=Miocardio. 10=Pleura. 11=Riñones. 12=Tiroides. 13=Carcinomatosis peritoneal. 14=Diafragma. 15=Intestino delgado. 16=Útero. 17=Colon. 18=Vejiga. 19=Peritoneo. 20=Epiplón. 21=Carcinomatosis meníngea. 22=Bazo. 23=Vesícula biliar. 24=Mesenterio.

				<p>25=Ureteros.</p> <p>26=Esófago.</p> <p>27=Vena subclavia.</p> <p>28=Médula ósea.</p> <p>29=Aorta.</p> <p>30=Columna</p> <p>31=Músculo.</p>
Neoplasia metastásica.	Capacidad que tienen las neoplasias de invadir tejidos distantes al lugar donde se originó la neoplasia en un principio.	Cualitativa nominal.	Linfomas. Leucemias. Carcinomas. Melanoma. Otros.	<p>1=Linfomas.</p> <p>2=Leucemias.</p> <p>3=Carcinomas.</p> <p>4=Melanoma. 5=Otros.</p>
Topografía más frecuente.	Región anatómica dividida en segmentos para facilitar su estudio anatomopatológico.	Cualitativa.	Cardias. Fondo. Cuerpo. Antro. Píloro. Curvatura mayor. Curvatura menor.	<p>0=Sin localización especificada.</p> <p>1=Cardias y unión gastroesofágica.</p> <p>2=Fondo.</p> <p>3=Cuerpo.</p> <p>4=Antro.</p> <p>5=Píloro.</p> <p>6=Curvatura mayor.</p> <p>7=Curvatura menor.</p> <p>8=Dos o más segmentos.</p>
Tiempo de evolución.	Duración de los signos y síntomas de las neoplasias primarias y metastásicas, desde su inicio hasta el momento del deceso.	Cuantitativa discreta.	Meses.	<p>0=Desconocido.</p> <p>1= Días.</p> <p>2=Meses.</p> <p>3=Años.</p>
Edad.	Tiempo transcurrido en años desde el nacimiento hasta la fecha del estudio de autopsia.	Cuantitativa discreta.	Años.	<p>1=20-30</p> <p>2=31-40</p> <p>3=41-50</p> <p>4=51-60</p> <p>5=61-70</p> <p>6=71-80</p> <p>7=81-90</p> <p>8=91-100</p>



Sexo.	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	Cualitativa.	Femenino. Masculino.	1=Femenino. 2=Masculino.
Factor de riesgo.	Característica o circunstancia detectable, en una persona o grupo de personas, que presentan un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar expuesto a una enfermedad.	Cualitativa	Sí. No.	0=Desconocido. 1=Helicobacter pylori. 2=Humo del tabaco. 3=Radiación. 4=Alimentos procesados. 5=Alcohol. 6=Gastritis. 7=Toxicomanías. 8=Úlceras gástricas. 9=Medicamentos 10=Solventes. 11=Humo de leña.
Diagnóstico clínico.	Proceso para identificar una enfermedad, afección o lesión a partir de los signos y síntomas, la historia clínica y el examen físico del paciente.	Cualitativa	Carcinoma gástrico	0=No. 1=Sí-
Causa inmediata de muerte	Enfermedad o estado patológico que haya causado la muerte directa del paciente.	Cualitativa	Choque séptico. Choque hipovolémico. Choque cardiogénico. Insuficiencia cardiorrespiratoria.	1=Choque séptico. 2=Choque hipovolémico. 3=Choque cardiogénico 4=Insuficiencia cardiorrespiratoria. 5=Choque mixto.





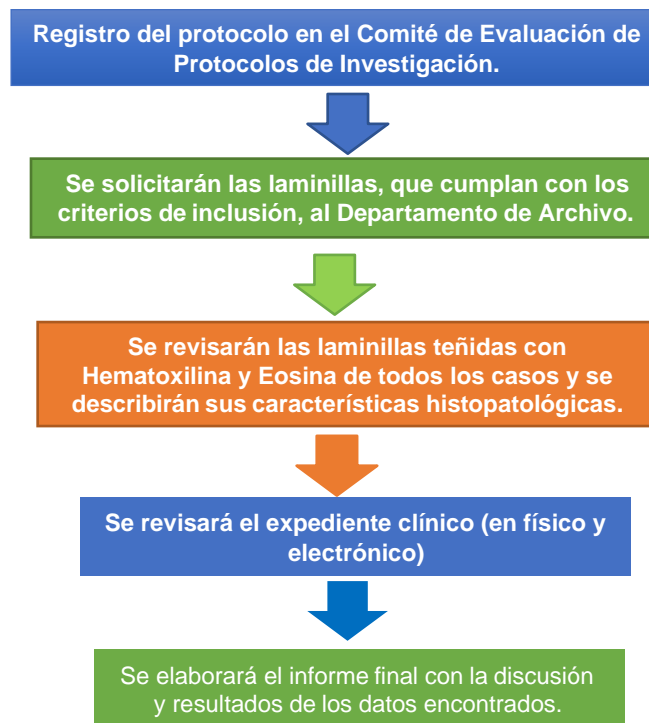
6.6 PROCEDIMIENTO:

Se registrará el protocolo de investigación en el Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes del Hospital General de México para su aprobación. Una vez aprobado, se solicitará el material al Departamento de Archivo del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga” del 01 de enero del 2001 al 31 de diciembre del 2021.

Se revisarán las laminillas de los estudios de autopsia que cumplan con los criterios de selección para posteriormente describir las características histopatológicas de cada caso. Se recopilarán después los datos clínicos en expedientes físicos y electrónicos y en los protocolos de autopsia para obtener los factores de riesgo de cada tipo de neoplasia y así poder determinar el diagnóstico clínico y la causa inmediata de muerte. Luego se establecerá la prevalencia de las diferentes neoplasias gástricas.

La información recabada se colocará en una base de datos en el sistema SPSS versión 2.0 para su posterior análisis, discusión y resultados del trabajo final.

FLUJOGRAMA.





6.6 Análisis estadístico.

La información obtenida de este estudio se recolectará en una base de datos electrónica utilizando el sistema estadístico SPSS versión 2.4. Para la determinación de las variables de distribución normal se utilizará la prueba de Lilliefors (Kolmogórov-Smirnov). Se expresarán medidas de tendencia central y de dispersión para cada variable y se utilizará estadística inferencial. De cumplir con la normalidad y homogeneidad de varianzas se aplicará t-test y, en caso de no cumplirse, se aplicará la prueba U de Mann-Whitney. Se considerará con significancia estadística los valores de $p \leq 0.05$ con intervalo de confianza al 95%. En las variables cualitativas y ordinales se utilizará la prueba χ^2 y se expresarán en frecuencias y porcentajes. Los valores de $p \leq 0.05$ se considerarán estadísticamente significativos.

7.0 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.

Actividad	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero
Elaboración de Marco Teórico.						
Elaboración de protocolo.						
Solicitud de aprobación y registro al Comité de Investigación.						
Recolección de datos (solicitud de material a archivo).						
Análisis estadístico.						
Resultados y elaboración de Tesis.						
Informe final y envío a publicación.						



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO
DR. EDUARDO LICEAGA

8. ASPECTOS ÉTICOS Y DE BIOSEGURIDAD.

Durante este estudio retrospectivo se obtendrá la información a través del archivo de casos de autopsia y de los expedientes clínicos, físicos y por medio electrónico, cumpliendo los aspectos éticos de privacidad y confidencialidad, además de que la información se utilizará para fines académicos y de investigación.

Se asegurará la confiabilidad de los datos de los fallecidos y serán resguardados por el investigador principal junto con tu asesor de tesis y se someterá este protocolo al Comité de Evaluación de Protocolos de Investigación de Médicos Residentes del Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.

9. RELEVANCIA Y EXPECTATIVAS.

Con los resultados de este estudio se pretende:

- Realizar la elaboración de la tesis para la obtención del título de especialista anatomía patológica.
- Publicar el estudio de investigación en una revista médica de impacto medio.

10. RECURSOS DISPONIBLES (HUMANOS, MATERIALES).

Recursos humanos.

Investigadores:

- **Tesista:** Dra. Jenniffer Topacio Tapia Báez. Médico residente de tercer año de la especialidad en Anatomía Patológica. Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.
 - o Realizará la revisión bibliográfica; Someterá el protocolo de investigación al Comité de Investigación; solicitará el material al archivo de laminillas y bloques del Servicio de Anatomía Patológica; examinará y valorará las laminillas en físico; valorará e interpretará los resultados; Realizará las conclusiones y hará entrega de la tesis.
- Director de tesis: Dr. Erick Gómez Apo. Anatomopatólogo acreditado por el Consejo Mexicano de Patólogos. Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.





- Realizará el asesoramiento en la elaboración del protocolo de investigación, elaboración de la tesis, análisis estadístico, análisis de resultados y conclusiones.
- Asesora de tesis: Dra. Ana Alfaro Cruz. Anatomopatóloga acreditada por el Consejo Mexicano de Patólogos. Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”.
 - Realizará el asesoramiento en la elaboración y corrección del protocolo de investigación, así como en la elaboración de la tesis, el análisis de resultados y las conclusiones.

Recursos materiales

- Microscopio Ziess. Axio Lab.A1.
- Cámara fotográfica Ziess. AxioCam ERc 5c.
- Computadora HP all-in-one. Procesador AMD A6-7310 APU con AMD Radeon R4 Graphics
2.00 GHz. RAM 8.00.
- Laminillas teñidas con hematoxilina y eosina.
- Expediente clínico.
- Software Windows 10 Home Single Language. Versión 22H2.
- Microsoft Excel y Word.
- IBM SPSS Statistics 25.

Recursos financieros

No necesarios.

11. RESULTADOS.

Se realiza estadística descriptiva con muestra de 166 casos de neoplasias gástricas, la afección en estudios post-mortem en nuestro hospital se presentó en el género femenino en 77 casos (46.1%) y en el sexo masculino en 89 casos (53.3%).



Por grupo etario, entre 20 y 30 años en 8 casos (4.8%), de 31 a 40 años en 25 casos (15%), de 41 a 50 años en 35 casos (21%), de 51 a 60 años en 35 casos (21%), de 61 a 70 años en 31 casos (18.6%), de 71 a 80 años en 25 casos (15%) y de 81 a 90 años en 7 casos (4.2%).

Con respecto a las variantes histológicas, la más frecuente es el carcinoma pobremente cohesivo con 22 casos (13.2%), seguido por adenocarcinoma mixto con 22 casos (13.2%), adenocarcinoma intestinal con 20 casos (12%), linfoma de células grandes B con 11 casos; adenocarcinoma mucinoso con 8 casos (4.8%), los casos con variante no clasificable corresponden a 13 (7.8%) y 9 casos son variantes poco frecuentes.

Dentro de los adenocarcinomas, corresponden a 142 casos, de éstos, los bien diferenciados son 2 casos, moderadamente diferenciado son 25 casos y poco diferenciados son 115 casos.

De los linfomas gástricos, corresponden a 12 casos, 11 de ellos clasificados con linfoma de células grandes B, un caso de linfoma MALT, y no hay casos de linfomas T o linfomas T/NK en nuestra casuística.

La actividad metastásica se detectó en 42 casos, con la siguiente interpretación: siendo los ganglios linfáticos la localización número uno con 19 casos (11.4%), seguido por ovarios con 7 casos (4.2%), peritoneo con 4 casos (2.4%), hígado con 4 casos (2.4%), pulmones 3 casos (1.8%), colon 2 casos (1.2%), epiplón 1 caso (0.6%), médula ósea 1 caso (0.6%), páncreas 1 caso (0.6%) y sin metástasis en 124 casos (74.9%).

El tiempo de evolución fue en días en 15 casos (9%), meses 106 casos (63.5%) y años 26 casos (15.6%); además, en 20 casos (12%) el tiempo de evolución fue desconocido.

Sobre los factores de riesgo, la asociación con tabaquismo fue de 44 casos (26.3%), alcoholismo 16 casos (9.6%), gastritis crónica 6 casos (3.6%), humo de leña 4 casos (2.4%), *Helicobacter pylori* en 2 casos (1.2%) y sin algún tipo de asociación específica 95 casos (56.9%).

El diagnóstico clínico fue realizado o sospechado en 104 casos en 104 casos (62.3%) y los casos en los que no fue sospechado en 62 casos (37.7%).



Por último, las causas clínicas estimadas de defunción correspondieron a insuficiencia cardiaca / respiratoria en 52 casos (31.1%), choque mixto en 44 casos (26.3%), choque hipovolémico en 38 casos (22.8%), choque cardiogénico en 8 casos (4.8%), choque séptico en 8 casos (4.8%) y no especificado en 17 casos (10.3%).

12. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.

En conclusión, los hallazgos en nuestra serie fueron diferentes a los encontrados en la literatura. En nuestra base de datos con los casos evaluados en el Hospital General de México “Dr. Eduardo Liceaga”, las neoplasias que encontramos fueron más frecuentes de las reportadas en la literatura. El adenocarcinoma gástrico pobremente diferenciado poco cohesivo fue el más frecuente, mientras que en la literatura se reporta que el adenocarcinoma gástrico moderadamente diferenciado es el más frecuente. En el rango de edad, sí hay similitud con lo reportado en la literatura, donde el más frecuente es de 40 a 60 años.

En nuestra base de datos se encontró que el rango de edad más frecuente fue de 41 a 60 años. Es de gran importancia un correcto diagnóstico clínico y la identificación precisa de los factores de riesgo como la exposición al humo del tabaco, el alcoholismo y la gastritis para una correcta detección temprana.

13. BIBLIOGRAFÍA

1. Estadísticas del cáncer de Estados Unidos. Instituto Nacional del Cáncer (NIH). Disponible aquí: <https://www.cancer.gov/espanol/cancer/naturaleza/estadisticas>
2. Cáncer. Organización Mundial de la Salud (OMS). Disponible aquí: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
3. Grávalos C, Montés AF. Cáncer gástrico. Soc Esp Onc Méd (SEOM). 2022. Disponible aquí: <https://seom.org/info-sobre-el-cancer/estomago?showall=1&showall=1>
4. Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional. 10ma ed. España. Elsevier. 2021: 774-776.
5. Goldblum JR, Lamps LW, McKenney JK, Myers JL. Rosai y Ackerman Patología Quirúrgica. 10ma ed. Bogotá, Colombia. AMOLCA. 2019: 541-549. Vol 1. Carcinoma de estómago.



6. Cárdenas CE, Cárdenas JC, Játiva JJ. Cáncer gástrico: Una revisión bibliográfica. Dom. Cien. 2021 7(1): 338-354.
7. Icaza-Chávez ME, Tanimoto MA, Huerta-Iga FM y colaboradores. Consenso Mexicano sobre detección y tratamiento del cáncer gástrico incipiente. Rev Gastro en Méx. 2020 85 (1): 69-85.
8. Aguirre FR, Serra VM. Implicaciones genéticas y de la biología molecular en el tratamiento quirúrgico del cáncer gástrico. Rev Finlay. 2021; 11 (2): 189-199.
9. Corso C, Aponte DM, Preciado JA, Medina J, Sabbagh LC. Prevalencia y localización gástrica del *Helicobacter pylori* en pacientes con atrofia y metaplasia intestinal en una institución de alta complejidad en Colombia. Rv Colomb Gastroent. 2022; 37 (3): 289-295.
10. Jiménez S. Relación *Helicobacter pylori* con la dispepsia y el cáncer gástrico. Rev And Pat Dig. 2023; 46 (1): 38-44.
11. Balanzá R, Somerville N, Rojas F, Aguilar. N. Características endoscópicas del linfoma gástrico primario. Scielo. 2020; 32 (1): 7-13.
12. Ceniceros AP, Sánchez P. Linfoma difuso de células B grandes gástrico perforado: Reporte de un caso y revisión de la literatura. Rev Gastr Méx. 2019; 84 (3): 412-414.
13. Huamán JG, Salinas JL, Aranguena LR, Cachay JR, Carpio MS. Linfoma difuso de células B grandes gástrico primario. Rev Soc Perú Med Interna. 2021; 34 (2): 76-81.
14. Tratamiento del linfoma no Hodgkin. American Cancer Society. Disponible aquí: <https://www.cancer.org/content/dam/CRC/PDF/Public/9082.00.pdf>.
15. Meregildo ED, Ramos VA, Espino WG, Delgado MC, Sánchez HC. Linfoma gástrico primario de células T, no asociado a HTLV-1, con metástasis cutánea y neumoperitoneo. Rev CM HNAAA. 2022; 15 (1): 126-129.
16. Fernández JA, Cantín S, García E, Varo E, González JA, Mendiola M. Avances en tumores del estroma gastrointestinal: ¿Hacia dónde vamos?. Scielo. 2022; 90 (2): 267-277.
17. Villafuerte WL, Ostaiza IV, Williams LN, Palomeque X. Tumores del estroma gastrointestinal: revisión y manejo multidisciplinario. Journal of American Health. 2021; 4(1): 26-35.



18. Gamboa C, Zúñiga D. Tumores neuroendocrinos gástricos. Rev CI Esc Med UCR-HSJD. 2019; 9 (5): 23-27.
19. Piamo AJ, Ferrer D, Chávez D, Arzuaga I, Palma L. La autopsia y la correlación clínico-patológica: Un ejercicio que fortalece a la medicina. Arch Méd Cam AMC. 2020; 24 (5): 738-747.
20. Argueta VL. La importancia de la autopsia en epidemias. Rev. Col Méd y Cir Guat. 2020; 159 (1): 2-3.
21. Mauri VC, Rodríguez E, Sellén L, Salazar J. Discrepancias clínico patológicas en un servicio de Medicina Interna. Arch Hosp Univ Gen Calix Garc. 2022; 10 (1): 10-19.
22. Vega J, De Mendoza JH. Relación clínico patológica de causas de muerte en el hospital militar de Matanzas. Rev Cub Med Mil. 2019; 48(1): 1-14.





ANEXO 1. FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

No. Autopsia	
Sexo	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Masculino
Edad	<input type="checkbox"/> 20-30 años. <input type="checkbox"/> 31-40 años. <input type="checkbox"/> 41-50 años. <input type="checkbox"/> 51-60 años. <input type="checkbox"/> 61-70 años. <input type="checkbox"/> 71-80 años. <input type="checkbox"/> 81-90 años. <input type="checkbox"/> 91-100 años.
Factores de riesgo.	<input type="checkbox"/> Helicobacter pylori. <input type="checkbox"/> Exposición al tabaco. <input type="checkbox"/> Radiación. <input type="checkbox"/> Alimentos procesados.
Tiempo de evolución.	<input type="checkbox"/> Meses. <input type="checkbox"/> Años.
Diagnóstico clínico.	Cáncer gástrico <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No



Causa inmediata de muerte	<input type="checkbox"/> Choque séptico. <input type="checkbox"/> Choque hipovolémico. <input type="checkbox"/> Choque cardiogénico. <input type="checkbox"/> Insuficiencia cardiorrespiratoria.
----------------------------------	---

Anexo 2. CLASIFICACIÓN DE LAS NEOPLASIAS MALIGNAS DE ESTÓMAGO.

Neoplasia primaria.	<input type="checkbox"/> Adenocarcinoma gástrico difuso. <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma gástrico intestinal. <input type="checkbox"/> Adenocarcinoma mixto. <input type="checkbox"/> Carcinoma gástrico de células escamosas. <input type="checkbox"/> Carcinoma adenoescamoso. <input type="checkbox"/> Carcinoma indiferenciado. <input type="checkbox"/> Gastroblastoma. <input type="checkbox"/> Linfoma no Hodgkin de células B. <input type="checkbox"/> Linfoma no Hodgkin de células T. <input type="checkbox"/> Linfoma de Hodgkin. <input type="checkbox"/> Neoplasia neuroendocrina. <input type="checkbox"/> Tumor del estroma gastrointestinal. <input type="checkbox"/> Tumor maligno de la vaina del nervio periférico. <input type="checkbox"/> Histiocitoma fibroso maligno. <input type="checkbox"/> Sarcoma histiocítico. <input type="checkbox"/> Sarcoma granulocítico. <input type="checkbox"/> Angiosarcoma. <input type="checkbox"/> Sarcoma de Kaposi.
----------------------------	---





	<p><input type="checkbox"/> Sarcoma sinovial.</p> <p><input type="checkbox"/> Sarcoma de células claras.</p> <p><input type="checkbox"/> Tumor rabdoide maligno.</p> <p><input type="checkbox"/> Coriocarcinoma.</p>
<p>Variantes histológicas de las neoplasias primarias.</p>	<p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma intestinal.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma difuso.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma tubular.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma papilar.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma gástrico pobremente cohesivo (con o sin células en anillo de sello; con patrón microtrabecular o de tipo glandular; con células tipo histiocitos o tipo linfocitos).</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma mucinoso.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma mixto.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma con estroma linfoide.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma hepatoide (con diferenciación tubular, papilar, enteroblástica o tipo tumor de senos endodérmicos).</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma micropapilar.</p> <p><input type="checkbox"/> Adenocarcinoma gástrico de tipo glándulas fúndicas.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma mucoepidermoide.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma de células de Paneth.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma de células parietales.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma indiferenciado de células grandes con fenotipo rabdoide.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma pleomórfico.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma sarcomatoide.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma con células gigantes tipo osteoclasto.</p>

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Dr. Balmis 148, Doctores, Cuauhtémoc, 06720 Ciudad de México, CDMX
Teléfonos: 5527892000 Ext. 5609
www.hgm.salud.gob.mx



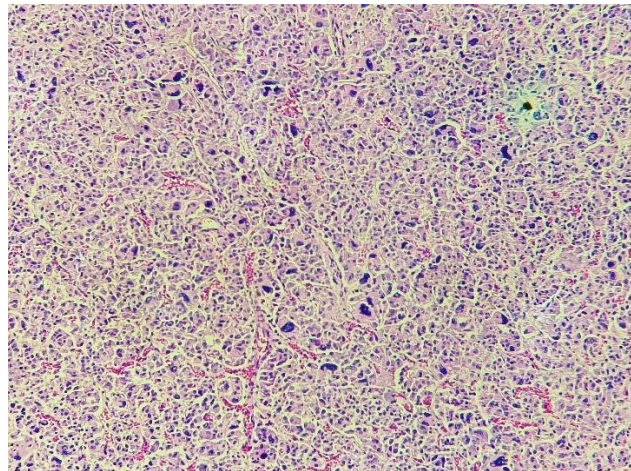
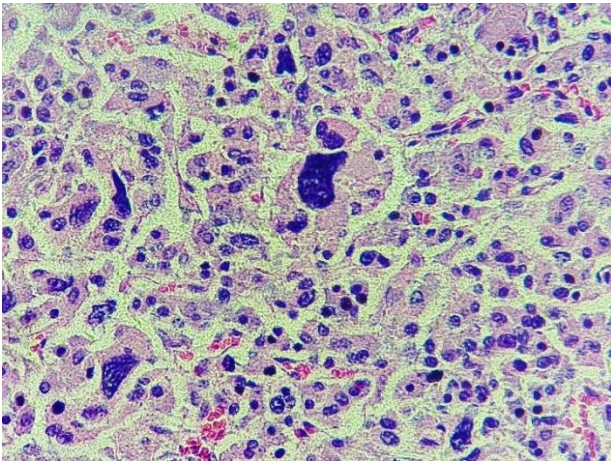


	<p><input type="checkbox"/> Gastroblastoma.</p> <p><input type="checkbox"/> Tumor neuroendocrino gastroenteropancreático (grados 1, 2 ó 3).</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma neuroendocrino de células pequeñas.</p> <p><input type="checkbox"/> Carcinoma neuroendocrino de células grandes.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfoma MALT.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfoma difuso de células B grandes.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfoma de células grandes anaplásico.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfoma de células T periférico.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfomas de células T/NK extraganglionar.</p> <p><input type="checkbox"/> Linfoma de Hodgkin.</p>
Grado de diferenciación.	<p><input type="checkbox"/> Bien diferenciado (grado 1 para los tumores neuroendocrinos).</p> <p><input type="checkbox"/> Moderadamente diferenciado (grado 2 para los tumores neuroendocrinos).</p> <p><input type="checkbox"/> Poco diferenciado (grado 3 para los tumores neuroendocrinos y para los carcinomas neuroendocrinos de células pequeñas y de células grandes).</p>
Topografía más frecuente.	<p><input type="checkbox"/> Cardias.</p> <p><input type="checkbox"/> Fondo.</p> <p><input type="checkbox"/> Cuerpo.</p>



	<input type="checkbox"/> Antro. <input type="checkbox"/> Píloro. <input type="checkbox"/> Curvatura mayor. <input type="checkbox"/> Curvatura menor. <input type="checkbox"/> Dos o más segmentos.
Infiltración tumoral.	<input type="checkbox"/> Sí. <input type="checkbox"/> No.
Neoplasia metastásica.	<input type="checkbox"/> Linfomas. <input type="checkbox"/> Leucemias. <input type="checkbox"/> Carcinomas. <input type="checkbox"/> Melanoma. <input type="checkbox"/> Otros.

ANEXO 3. FOTOMICROGRAFIAS REPRESENTATIVAS DE LAS NEOPLASIAS GÁSTRICAS ENCONTRADAS EN ESTE ESTUDIO DE INVESTIGACIÓN.



Figuras 1 y 2: Sarcoma del estroma endometrial.

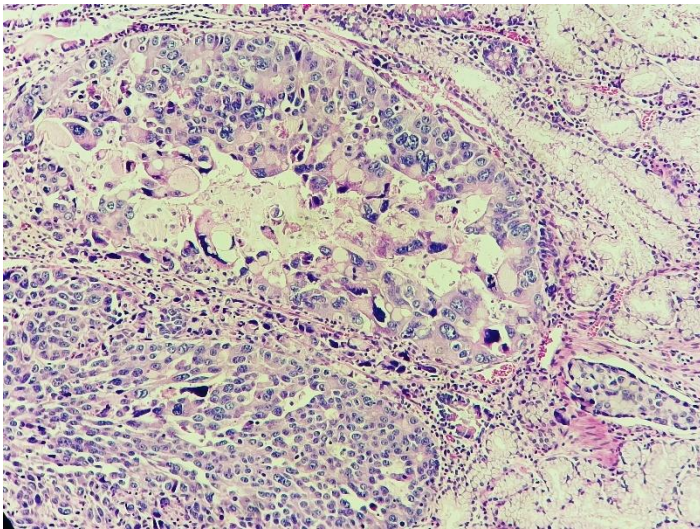


Figura 3. Adenocarcinoma gástrico difuso infiltrante.

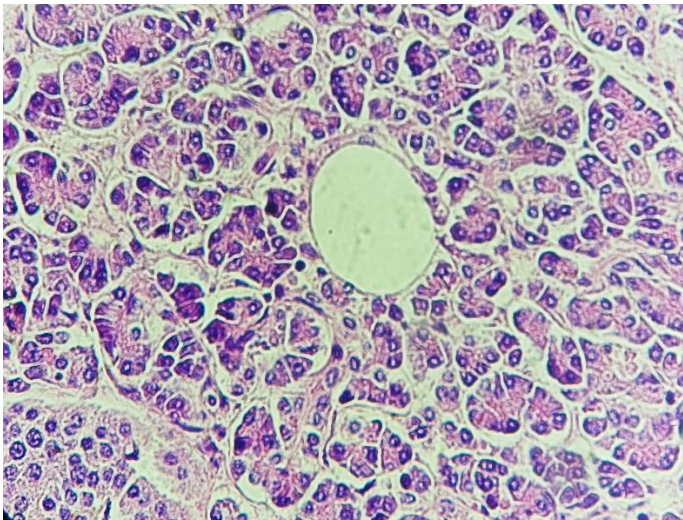


Figura 4. Metástasis de adenocarcinoma pancreático poco diferenciado a superficie serosa de estómago.

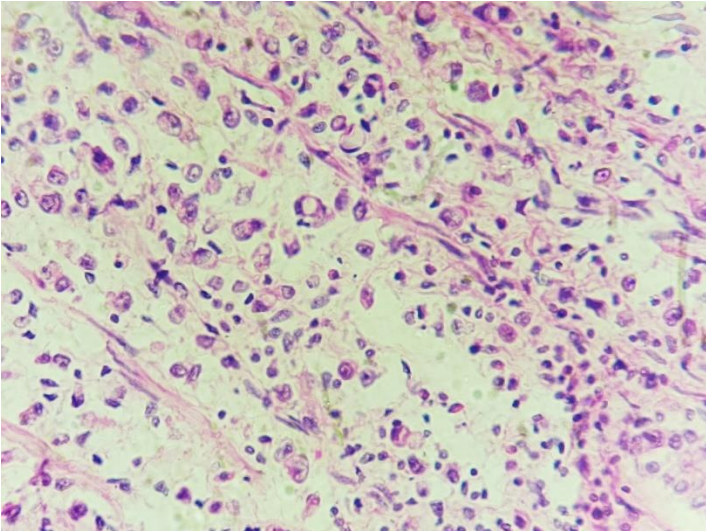


Figura 5. Adenocarcinoma gástrico pobremente diferenciado discohesivo con células en anillo de sello.

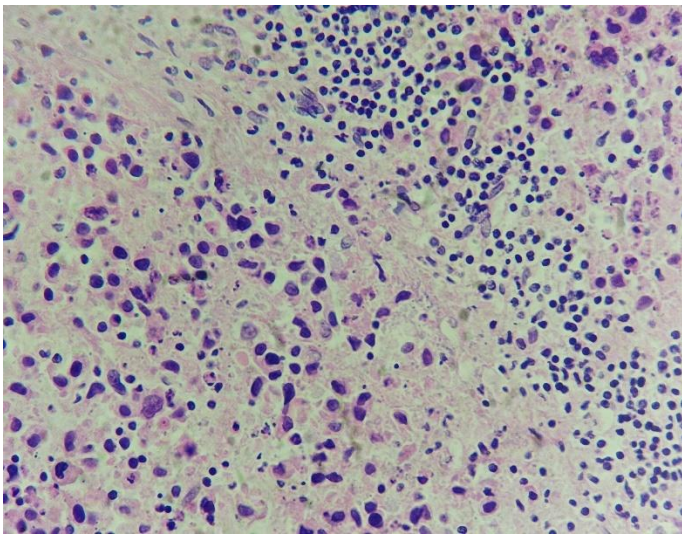


Figura 6. Linfoma no Hodgkin difuso de alto grado con afección en cuerpo gástrico.

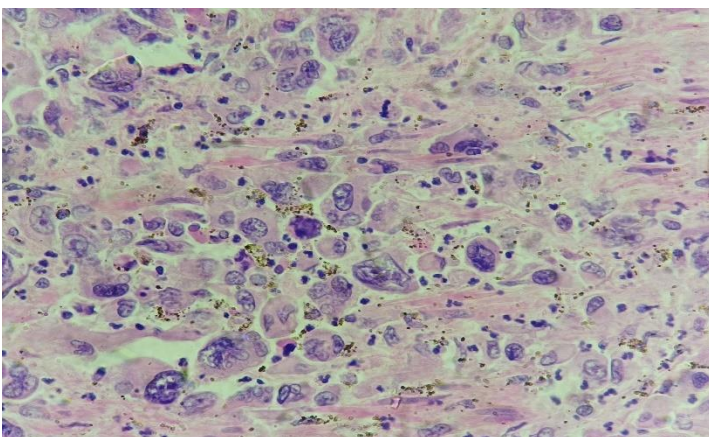
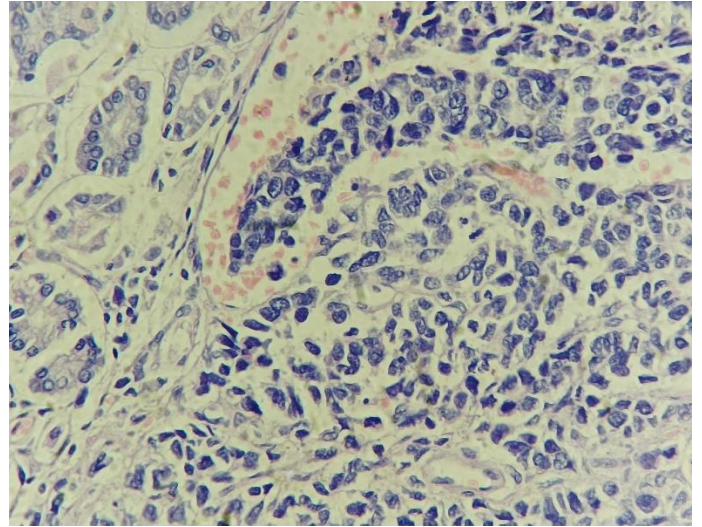
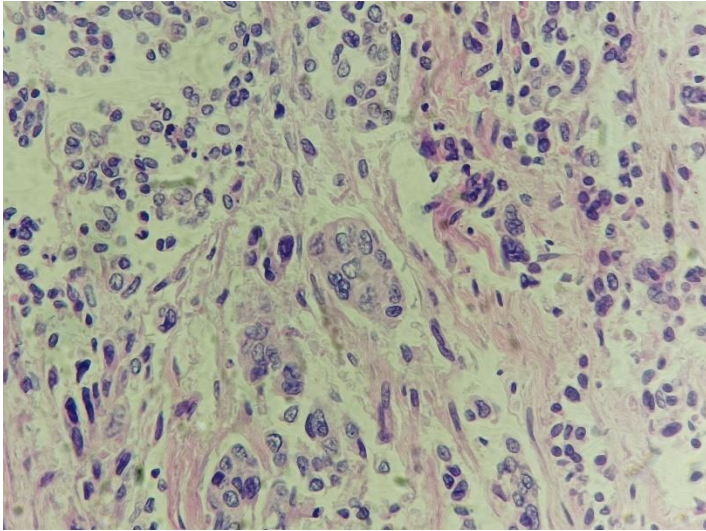


Figura 7. Carcinoma anaplásico de páncreas avanzado con infiltración a pared gástrica.



Figuras 8 y 9. Adenocarcinoma gástrico poco diferenciado con diferenciación neuroendocrina.

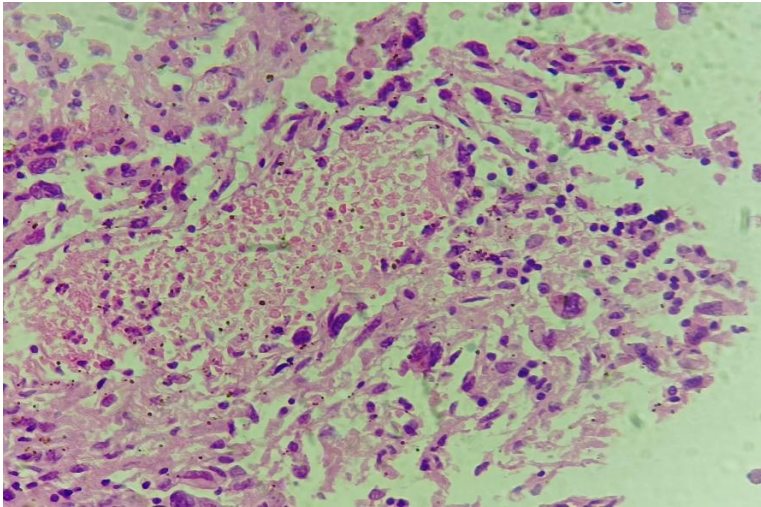


Figura 10. Carcinosarcoma de la vesícula

biliar con extensión a la serosa del estómago.



SALUD
SECRETARÍA DE SALUD



HOSPITAL
GENERAL
de MÉXICO

DR. EDUARDO LICEAGA

**PREVALENCIA DE NEOPLASIAS MALIGNAS DEL ESTÓMAGO EN ESTUDIOS DE
AUTOPSIAS DURANTE 20 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL.**

**HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO "DR. EDUARDO LICEAGA"
SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA, UNIDAD 501.**

**TIPO DE INVESTIGACIÓN:
RETROSPECTIVO.**

**TIPO DE FINANCIAMIENTO:
AUTOFINANCIAMIENTO.**

**TIPO DE APOYO QUE SE SOLICITARÁ:
RECURSOS EXISTENTES EN EL HOSPITAL.**

**PRESENTA:
DRA. JENNIFFER TOPACIO TAPIA BÁEZ**

DECS/JPO-CT-2117-2023

SERVICIO DE ANATOMÍA PATOLÓGICA

Dr. Balmis 148, Doctores, Cuauhtémoc, 06720 Ciudad de México, CDMX
Teléfonos: 5527892000 Ext. 5609
www.hgm.salud.gob.mx



2023
Año de
**Francisco
VILLA**