

Universidad Nacional
Federico Villarreal

Vicerrectorado de
INVESTIGACIÓN

ESCUELA UNIVERSITARIA DE POSGRADO

**VARIACIÓN CRONOLÓGICA HISTOPATOLÓGICA EN LA INCIDENCIA
DEL CÁNCER GÁSTRICO Y SU IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA.**

HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2010-2018

**TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO ACADÉMICO EN:
DOCTOR EN SALUD PÚBLICA**

AUTOR

MG. HIMERON PERFECTO LIMAYLLA VEGA

ASESOR

DR. GLENN ALBERTO LOZANO ZANELLY

JURADOS:

DR. EDGAR JESÚS MIRAVAL ROJAS

DRA. ABIGAIL TEMOCHE HUERTAS

DRA. GLORIA ESPERANZA CRUZ GONZALES

LIMA – PERÚ

2020

DEDICATORIA

La presente tesis, la dedico a mi familia y mis padres, hermanos, quienes, con su apoyo moral, me estimularon a la realización de esta investigación, así mismo a mis colegas del hospital Nacional Dos de Mayo.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi eterna gratitud a todos mis compañeros de trabajo del hospital Nacional Dos de Mayo, por el apoyo que me han dado, sus valiosas sugerencias, críticas y material desinteresado para la elaboración de este trabajo de investigación. Al Dr. Glenn Lozano por su asesoría.

INDICE

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE FIGURAS	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
RESUMO.....	x
I. INTRODUCCIÓN	1
1.1 Planteamiento del problema	4
1.2 Descripción del problema (a nivel global y local).....	7
1.3 Formulación del Problema	8
1.3.1 Problema General	8
1.3.2 Problemas Específicos	8
1.4 Antecedentes.....	8
1.4.1 Internacionales	8
1.4.2 Antecedentes Nacionales	13
1.5 Justificación e importancia de la Investigación.....	17
1.5.1 Justificación.....	17
1.5.2 Importancia.....	18
1.6 Limitaciones de la investigación.....	18
1.7 Objetivos de la Investigación	18
1.7.1 Objetivo General	18
1.7.2 Objetivos Específicos	19
1.8 Hipótesis	19
1.8.1 Hipótesis Principal	19

1.8.2	Hipótesis Específicas	19
II.	MARCO TEORICO.....	21
2.1	Marco Conceptual.....	21
2.1.1	Cáncer gástrico	21
2.1.2	Histología del cáncer gástrico.....	30
2.2	Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental.....	34
2.3	Marco Filosófico o Epistemológico	34
2.4	Definición de términos	36
III.	MÉTODO	37
3.1	Tipo de Investigación	37
3.2	Población y muestra	37
3.3	Operacionalización de variables	39
3.4	Instrumentos	41
3.5	Procedimientos	41
3.6	Análisis de datos.....	41
IV.	RESULTADOS.....	43
V.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	58
VI.	CONCLUSIONES	63
VII.	RECOMENDACIONES	64
VIII.	REFERENCIAS.....	66
IX.	ANEXOS.....	73
	ANEXO1: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....	74
	ANEXO 2: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO	76
	ANEXO 3: DETERMINACION DEL NIVEL DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO	77
	ANEXO 4: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS.....	78
	ANEXO 5: FIGURAS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN	79

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Pruebas estadísticas para determinar la existencia de diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico según la edad y el sexo	43
Tabla 2. Prueba de correlación de Spearman para determinar que el periodo 2016-2018 presenta una mayor incidencia de cáncer gástrico.....	44
Tabla 3. Prueba de Chi cuadrado para determinar el tipo histopatológico de cáncer más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo	45
Tabla 4. Prueba de Chi cuadrado para determinar el impacto negativo del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.....	46
Tabla 5. Variación de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	47
Tabla 6. Variación en la distribución según el sexo de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	48
Tabla 7. Variación de la edad de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018	49
Tabla 8. Clasificación de los adenocarcinomas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018	50
Tabla 9. Clasificación de los adenocarcinomas difusos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	51
Tabla 10. Clasificación de los adenocarcinomas intestinales en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018	52
Tabla 11. Adenocarcinomas tubulares y papilares encontrados en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018	53
Tabla 12. Frecuencia de metaplasia intestinal en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018	54
Tabla 13. Frecuencia de adenoma en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018	55
Tabla 14. Frecuencia de pólipo en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018	56
Tabla 15. Costo estimado que generan los tratamientos con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018.....	57

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Variación en la distribución según el sexo de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	79
Figura 2. Clasificación de los adenocarcinomas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	79
Figura 3. Clasificación de los adenocarcinomas difusos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	80
Figura 4. Clasificación de los adenocarcinomas intestinales en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	80
Figura 5. Adenocarcinomas tubulares y papilares encontrados en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.....	81
Figura 6. Frecuencia de metaplasia intestinal en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018.....	81
Figura 7. Frecuencia de adenoma en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018.....	82
Figura 8. Frecuencia de pólipo en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018.....	82

RESUMEN

Objetivo: Determinar el impacto en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.

Tipo y diseño: El estudio tuvo un diseño observacional, nivel descriptivo y retrospectivo. La muestra estuvo conformada por un total de 650 pacientes con diagnóstico de carcinoma gástrico, agrupados en tres periodos de tres años para su análisis. Las fichas de recolección abarcaron datos generales de los pacientes, así como los reportes de las biopsias realizadas, que incluía la clasificación del adenocarcinoma, así como la presencia de otras alteraciones histopatológicas.

Resultados: La incidencia de carcinoma gástrico durante el periodo de estudio fue del 4,21%; alcanzando su mayor valor en el periodo 2010-2012; fue más frecuente en el sexo masculino (60,9%); y tuvo promedio de edad de 66,1 años. El adenocarcinoma difuso fue el más frecuente (60,8%), alcanzando su mayor valor en el periodo 2016-2018 (64,4%) y con una tendencia al aumento de casos, al igual que en los carcinomas con células en anillo de sello, que representa el 36,5% del total de difusos. De los adenocarcinomas intestinales, los medianamente diferenciados alcanzaron el 82,6%. El hallazgo histopatológico más común fue la metaplasia intestinal (22,5%), aunque presenta una tendencia a disminuir su prevalencia. En torno al impacto en la salud pública se observa una tendencia al aumento en el presupuesto, superando los 6 millones de soles para el periodo 2016-2018, de los cuales, más de 5 millones corresponden al tratamiento de pacientes con adenocarcinoma difuso.

Conclusión: El cáncer gástrico más frecuente es el de tipo difuso, y existe una tendencia al aumento en la prevalencia del carcinoma con células en anillo de sello, los cuales por ser más frecuentes en jóvenes y tener peor pronóstico en el tratamiento, generan una proyección de impacto negativo en el servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo.

Palabras clave: Cáncer gástrico, Células en anillo de sello, Adenocarcinoma difuso, Adenocarcinoma intestinal, Metaplasia intestinal, Salud pública.

ABSTRACT

Objective: To determine the impact on public health by the chronological variation of the histopathological incidence of gastric cancer at the Dos de Mayo National Hospital during the 2010-2018 period.

Type and design: The study had an observational design, descriptive and retrospective level. The sample consisted of a total of 650 patients diagnosed with gastric carcinoma, grouped into three periods of three years for analysis. The collection sheets included general patient data, as well as histological reports of the biopsies performed, which included the classification of adenocarcinoma, as well as the presence of other alterations such as intestinal metaplasia, adenoma and polyps.

Results: The incidence of gastric carcinoma during the study period was 4.21%; reaching its highest value in the period 2010-2012; it was more frequent in the male sex (60.9%); with a general average of 66.06 years. Diffuse adenocarcinoma was the most frequent (60.8%), reaching its highest value in the 2016-2018 period (64.4%) and with a tendency to increase cases, as in carcinomas with ring cells. stamp, which represents 36.5% of the total diffuse. In the group of intestinal adenocarcinomas, the moderately differentiated are the most frequent (82.6%). The most common histopathological finding reported in the study was intestinal metaplasia (22.5%). Around the impact on public health there is a tendency to increase the budget, exceeding 6 million soles for the 2016-2018 period, of which more than 5 million correspond to the treatment of patients with diffuse adenocarcinoma.

Conclusion: The most frequent gastric cancer is diffuse type, and there is a tendency to increase the prevalence of carcinoma with seal ring cells, which because they are more frequent in young people and have a worse prognosis in treatment, generate a projection of negative impact on the Gastroenterology service of the Dos de Mayo National Hospital.

Keywords: Gastric cancer, Seal ringcells, Diffuse adenocarcinoma, Intestinal adenocarcinoma, Intestinal metaplasia, Public Health.

RESUMO

Objetivo: Determinar o impacto na saúde pública pela variação cronológica da incidência histopatológica de câncer gástrico no Hospital Nacional Dos de Mayo no período 2010-2018.

Tipo e delineamento: O estudo teve delineamento observacional, descritivo e retrospectivo. A amostra foi composta por um total de 650 pacientes com diagnóstico de carcinoma gástrico, agrupados em três períodos de três anos para análise. As fichas de coleta incluíram dados gerais do paciente, além de relatos das biópsias realizadas, que incluíram a classificação do adenocarcinoma, além da presença de outras anormalidades histopatológicas.

Resultados: A incidência de carcinoma gástrico durante o período do estudo foi de 4,21%; atingir seu maior valor no período 2010-2012; foi mais frequente no sexo masculino (60,9%); e tinha uma idade média de 66,1 anos. O adenocarcinoma difuso foi o mais frequente (60,8%), atingindo seu valor mais alto no período 2016-2018 (64,4%) e com tendência a aumentar os casos, como nos carcinomas com células anelares. carimbo, o que representa 36,5% do total difuso. Dos adenocarcinomas intestinais, os moderadamente diferenciados atingiram 82,6%. O achado histopatológico mais comum foi a metaplasia intestinal (22,5%), embora tenha tendência a diminuir sua prevalência. Em torno do impacto na saúde pública, há uma tendência de aumentar o orçamento, excedendo 6 milhões de soles para o período 2016-2018, dos quais mais de 5 milhões correspondem ao tratamento de pacientes com adenocarcinoma difuso.

Conclusão: O câncer gástrico mais frequente é o tipo difuso, com tendência a aumentar a prevalência de carcinoma com células do anel de vedação, que por serem mais frequentes em jovens e ter pior prognóstico no tratamento, geram uma projeção de impacto negativo no serviço de Gastroenterologia do Hospital Nacional Dos de Mayo.

Palavras-chave: Câncer gástrico, células do anel de vedação, adenocarcinoma difuso, adenocarcinoma intestinal, metaplasia intestinal, saúde pública.

I. INTRODUCCIÓN

Dentro de las enfermedades crónicas, que están causando gran morbilidad y mortalidad es el cáncer; y dentro de estos cánceres de mayor incidencia y mortalidad en el Perú son el cáncer de mama, estómago, próstata, cuello uterino y pulmón.

Perú terminará el 2019 con alrededor de 66.000 nuevos casos de cáncer, enfermedad que está atacando más a mujeres que a hombres y que tiene al cáncer de estómago como la principal causa de muerte para ambos géneros, es por eso que nuestro país tiene que estar preparado para poder enfrentar a esta terrible enfermedad, en el INEN según su director, el Dr. Eduardo Payet quien manifestó que cerca de 150.000 personas sufren de cáncer y el cáncer de estómago es el que ocupa el primer puesto en mortalidad y que el 63% de estos mueren dentro del primer año de hecho el diagnóstico, según las estadísticas del registro de Lima Metropolitana y Globocan y que todos los esfuerzos que se están haciendo tanto en la prevención y tratamiento recuperativo son insuficientes aunado por la falta de cultura de salud de nuestro pueblo hacen mucho más sombrío nuestra realidad nacional.

En los últimos 20 años la tasa de cáncer aumentó de 156 x 100.000 nacidos vivos a 229 x 100.000 nacidos vivos “Es un incremento del 40% que debe motivar a buscar soluciones conjuntas entre los diferentes sectores que están al cuidado de

la salud como las empresas, laboratorios y sociedad civil para evitar que incremente la incidencia y luchar todos contra este flagelo.

El 50% de pacientes, proviene de diferentes regiones del país, la mayoría de las zonas rurales del país que tienen problemas de acceso a los servicios de salud. Para conocer los casos de cáncer en el Perú necesitamos establecer prioridades basadas en las incidencias, y en la posibilidad de cura y sobrevivencia. “y son justamente estos datos epidemiológicos nos ha llevado a investigar cual es el comportamiento del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo, desde el punto de vista histológico, que de acuerdo con los reportes de la literatura actual se vienen reportando cambios en el tipo histológico y localización del cáncer gástrico. Una vez que aparecen los cambios histopatológicos, el control endoscópico cada 2 o 3 años es imprescindible. Es muy importante tratar de aumentar el diagnóstico de pacientes con cáncer gástrico incipiente, ya que es la única manera de mejorar el pronóstico.

Asimismo; a continuación, se da a conocer el contenido a desarrollarse a lo largo de esta Tesis:

El Capítulo I se inicia con el planteamiento del problema, se describen los antecedentes nacionales e internacionales y fundamentos, se formula problemas y objetivos, justificación, alcances y limitaciones, se identifican las variables en estudio.

En el Capítulo II se definen los conceptos del marco teórico: filosófico, histórico, conceptual y legal; así como las teorías generales y especializadas relacionadas con el tema y términos básicos; también se plantean las hipótesis.

En el capítulo III trata del método empleado en el desarrollo de esta Tesis, se explica el tipo y diseño de investigación, se clasifican variables; además se define la población y muestra del estudio. En la técnica e instrumento de recolección de datos, se indica el procedimiento a seguir para la recopilación de los datos, en el procesamiento para el análisis de los datos se expone las técnicas estadísticas que corresponden según el tipo y el nivel de medición de la variable, finalmente se incluye algunas consideraciones éticas.

El Capítulo IV describe los resultados del estudio, haciendo un análisis descriptivo y se contrastan las pruebas de hipótesis.

El Capítulo V presenta la discusión de los resultados obtenidos de la investigación realizada, así como el análisis de los mismos; se infieren conclusiones finales de la investigación, así como las recomendaciones respectivas según lo obtenido.

Para finalizar se presentan las referencias bibliográficas usadas en todo el informe de tesis y sus anexos respectivos.

1.1 Planteamiento del problema

El cáncer gástrico, por su sintomatología leve en etapas más tempranas, puede pasar desapercibida o en ocasiones se confunde con gastritis y malas digestiones. Por ello, un 80% de los pacientes son diagnosticados en etapas avanzadas o metastásicas. En esta situación la supervivencia global a 5 años es de apenas el 20% en cambio en etapas tempranas es de un 90 %. El diagnóstico precoz de la enfermedad parece ser una de las maneras más eficaces de reducir la mortalidad por CG. Es el caso de Japón, la incidencia del CG es la más alta del mundo, pero presenta una supervivencia global a 5 años del 60%, mientras que en Europa y USA es del 20%. (Cunningham, 2011)

El cáncer gástrico en los pacientes jóvenes es una entidad que en los últimos años ha sido un tema de investigación, ya que reúne ciertas características que varían con la edad de presentación normal; dentro de éstas características es notable la forma de presentación más agresiva en los pacientes menores de 40 años, con una supervivencia media de 11 a 16 meses. (Crew, 2006)

El 90% de los cánceres de estómago son de origen epitelial, es decir, adenocarcinomas, el 10 % restante lo componen linfomas, tumores de origen neuroendocrino o carcinoides, tumores de origen estromal (GIST) y de origen muscular. Sin embargo, las basadas en las características microscópicas o histológicas (WHO, Laurens, Ming, Goseki 2004).

La clasificación de Laurens según la apariencia histológica distingue los tumores en intestinales o difusos, y mixtos en el caso de haber un porcentaje de ambos⁷⁵. Esta clasificación está acorde en la mayoría de los casos con el grado de diferenciación, así el tipo intestinal suele ser catalogado como bien diferenciado, presenta una histología definida y células más diferenciadas. Son tumores menos agresivos y en general estos pacientes presentan un mejor pronóstico, son más frecuentes en el cuerpo y antro gástrico, presentan metástasis a hígado y peritoneo. En cambio los tumores catalogados como difusos son tumores más des diferenciados, presentan una histología más heterogénea, las glándulas han perdido su conformación y aparecen células arriñonadas o células en anillo de sello con una secreción blanquecina (mucinoso). (La Vecchia, 2005)

Los registros de cáncer forman parte del sistema de vigilancia de varias enfermedades, pero han sido más relevantes para el cáncer que para otros trastornos. Esto obedece a la naturaleza grave de la mayoría de los tumores malignos y a su impacto en la Salud Pública. (A. Cebriána, 2016)

Esto ha permitido el desarrollo y el uso de los registros del cáncer, que relacionan los casos de tumores producidos en una población definida expuesta al riesgo. (WHO, 2004).

El registro organiza la recopilación, almacenamiento, análisis, interpretación y notificación sistemática de datos sobre la incidencia del cáncer, los tipos de cáncer que ocurren, el lugar del cuerpo donde se producen, el grado de

desarrollo de la enfermedad en el momento del diagnóstico (etapa), diagnóstico histopatológico y tratamiento. Existen dos tipos principales de registros de cáncer: Hospitalarios y Poblacionales. Por otra parte, es necesario conocer la estirpe histológica de la neoplasia y el manejo quirúrgico que se da a las mismas, la frecuencia con que se presenta dicha patología en nuestro hospital y cuáles son las características histopatológicas. (Torre, 2012)

El Hospital Nacional Dos de Mayo, cuenta con el servicio de cirugía de Estómago, en el cual atiende gran cantidad de pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico; al ser un hospital de nivel III, cuenta con la tecnología adecuada para hacer el diagnóstico y estadía preoperatorio adecuado para este cáncer, sin embargo, no hay estudio que refleje la exactitud de estos medios de estadía en este hospital. La presente investigación se refiere a verificar la variación cronológica histopatológica en la incidencia del Cáncer Gástrico, de la observancia que en estos últimos años estamos observando la presencia de mayor frecuencia de cánceres de tipo Difuso en contra posición que parece que está disminuyendo la incidencia de los cánceres gástricos de tipo intestinal, demostrables por anatomía patológica de la pieza operatoria y las biopsias practicadas en las endoscopias practicadas en los pacientes que se les realiza endoscopias ,y si esto es cierto con nuestra observación ,. en esta investigación buscaremos determinar el impacto de esta variación histológica cronológica del cáncer gástrico, ya que estaríamos frente a la presencia de un tipo de cáncer, como es el tipo difuso que según los investigadores es más agresivo y de pronóstico sombrío.

1.2 Descripción del problema (a nivel global y local)

El cáncer de estómago (cardias y cáncer gástrico no cardíaco combinado) sigue siendo un cáncer importante en todo el mundo y fue responsable de más de 1,000,000 de casos nuevos en 2018 y de un estimado de 783,000 muertes (lo que equivale a 1 de cada 12 muertes a nivel mundial), lo que lo convierte en el quinto cáncer diagnosticado con más frecuencia y La tercera causa principal de muerte por cáncer. Las tasas son 2 veces más altas en hombres que en mujeres. Entre los hombres, es el cáncer más comúnmente diagnosticado y la principal causa de muerte por cáncer en varios países de Asia occidental, incluidos Irán, Turkmenistán y Kirguistán. Las tasas de incidencia son notablemente elevadas en Asia oriental (por ejemplo, en Mongolia, Japón y la República de Corea [el país con las tasas más altas en todo el mundo en ambos sexos]), mientras que las tasas en América del Norte y Europa del Norte son generalmente bajas y equivalentes a los que se ven en las regiones africanas. (De Martel, 2013; Globocan, 2018)

En el Perú el cáncer de estómago es el que ocupa el primer puesto en mortalidad y que el 63% de estos mueren dentro del primer año de hecho el diagnóstico, según las estadísticas del registro de Lima Metropolitana y Globocan y que todos los esfuerzos que se están haciendo tanto en la prevención y tratamiento recuperativo son insuficientes aunado por la falta de cultura de salud de nuestro pueblo hacen mucho más sombrío nuestra realidad nacional

1.3 Formulación del Problema

1.3.1 Problema General

¿Cuál es la variación cronológica histopatológica en la Incidencia del Cáncer Gástrico y su impacto en la Salud Pública en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018?

1.3.2 Problemas Específicos

- ¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?
- ¿Cuáles son las características histopatológicas del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?
- ¿En qué grupo cronológico se evidencia mayor variación del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?
- ¿Cuál es el de impacto en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?

1.4 Antecedentes

1.4.1 Internacionales

Csendesy Figueroa (2017) realizaron un estudio descriptivo longitudinal del seguimiento a los 608 pacientes con cáncer gástrico atendidos en el departamento de cirugía del Hospital Clínico Universidad de Chile durante el periodo mayo del 2004 hasta julio de 2016. Del total, se encontraron 562

resecados, 77% de los cuales requirieron gastrectomía total. Del total de resecados se halló carcinoma incipiente en el 19%, 106 casos, con nula mortalidad operatoria. En 416 pacientes sometidos a gastrectomía total por carcinoma avanzado, la mortalidad operatoria de los casos R0-R1 fue del 2,9%, mientras que en 22 pacientes en los cuales se realizó «gastrectomía total de aseó», hubo una elevada mortalidad operatoria del 17%. Respecto a los pacientes con carcinoma incipiente de estómago, se ha demostrado la misma evolución anatomopatológica que en los pacientes con carcinoma avanzado: aumento de la localización en el tercio proximal del estómago, aumento del tipo difuso y aumento de la incidencia de los carcinomas incipientes en el total de cáncer resecado. La supervivencia promedio a 5 años fue del 92% y a 15 años, del 72%.

Ruiz, Cruz, Gonzales y Jiménez (2019) realizaron un estudio descriptivo transversal con el objetivo de describir el comportamiento clínico-epidemiológico en una muestra formada por las historias clínicas de 36 pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Manuel Ascunce de Cuba, por un periodo de 5 años. Los resultados muestran que el 50 % pertenecía al grupo de edad es entre 60 y 79 años, con predominio del sexo masculino, y un 41,6 % presentaba como factor de riesgo el hábito de fumar. El adenocarcinoma bien diferenciado fue hallado en un total de 14 pacientes (38,9%). Al 61,1 % se le realizó tratamiento no quirúrgico y cinco pacientes presentaron complicaciones cardiovasculares.

Hierro, de Aimé y González (2016) realizaron un estudio observacional de casos y controles, en el Instituto de Gastroenterología de La Habana, Cuba, entre septiembre de 2012 y agosto de 2014. Se incluyeron 27 casos y 54 controles. Los resultados evidencian un predominio del sexo femenino (59,3 %, n= 27), edad más frecuente entre 70 a 79 años, con una edad media de 63,9 años. La epigastralgia fue el síntoma más frecuente en ambos grupos [85,2 % (casos) vs 81,5 % (controles)], su asociación con náuseas, vómitos, astenia, anorexia y pérdida de peso fue más frecuente en los casos, se mostraron diferencias estadísticamente significativas (P= 0,008, IC= 1,39-25,31). El signo físico más frecuente fue la palidez cutáneo-mucosa. Fueron más frecuentes las lesiones mayores de 2 cm, en los dos tercios distales del estómago, así como el tipo III (clasificación de Paris). El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma de células en anillo de sello con un 48,1 %.

Crespo, López, González y Pagarizabal (2017) realizó un estudio descriptivo transversal con el objetivo de determinar las características clínico-epidemiológico de los 36 pacientes con diagnóstico histológico de cáncer gástrico en el servicio de endoscopia digestiva del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado de Cuba. Los resultados evidencian que el grupo etario más afectado fue el de 61 a 70 años con 36,4%, con una mayor frecuencia entre el sexo masculino con un 58,3%, la forma ulcerada fue la más observada localizándose en antro y píloro, el adenocarcinoma tipo intestinal fue el de mayor frecuencia histológica (63,8%) con predominio de los medianamente diferenciados, y con infección por *Helicobacter pylori* en el

63,8% de los casos como factor de riesgo predominante. La mayoría de los casos fueron diagnosticados en una etapa avanzada, cuando la probabilidad de curación es muy reducida.

Ahmadi A. y Salehi F. (2018) realizaron un estudio descriptivo longitudinal acerca de la tendencia cambiante de la mortalidad causada por cánceres gastrointestinales en Irán durante el periodo 2006-2010, a través del análisis de los datos de mortalidad informados en 29 de dicho país con el software WinPepi. Los resultados evidencian que la tasa de mortalidad de cánceres gástricos, colorrectales, hepáticos y pancreáticos ha aumentado significativamente, siendo en el caso gastrointestinal mayor en hombres que en mujeres, y que la mortalidad de este tipo de cáncer aumenta con la edad. Debido a su tendencia creciente en el país, es necesario realizar intervenciones preventivas para los factores de riesgo del cáncer.

Avalos, Morales, Romero y Laúd (2017) realizaron un estudio descriptivo en el Departamento de Gastroenterología del Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez Hernández, de Matanzas – Cuba, en el período de enero del 2014 a enero del 2016, para determinar el comportamiento clínico epidemiológico del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por video endoscopia. La muestra estuvo formada por 28 pacientes, el grupo de edad más afectado correspondió a los pacientes con 60 años de edad o más (67,9 %). El sexo masculino predominó, un 57,1 %. La variedad histológica que predominó fue el adenocarcinoma de tipo intestinal y el antro gástrico resultó

ser la localización más frecuente. La mayoría de los pacientes tuvieron positivos el test de ureasa para la infección por *Helicobacter pylori* (60,7%). Los autores concluyen que el diagnóstico y tratamiento precoz de la infección contribuirán a disminuir su incidencia.

Montoya, Gómez, Ahumada, Martelo, Toro, Pérez et al. (2016) realizaron el estudio descriptivo retrospectivo sobre la caracterización sociodemográfica, clínica e histopatológica de 130 pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Instituto de Cancerología-Clínica Las Américas de Medellín, por un período de 5 años. Los resultados evidencian una edad promedio de 62,2 años, el tipo de cáncer más frecuente fue el intestinal (52,3%); 30% de los pacientes tenía *Helicobacter pylori*, 20% de ellos tenía antecedentes familiares de cáncer gástrico y 35% eran tipo células en anillo de sello. Se realizó gastrectomía subtotal al 64% y el 47% recibió quimioterapia adyuvante.

Matta V.; de León JL. (2015) realizaron el estudio sobre la caracterización del cáncer gástrico en Guatemala de un número estadísticamente representativo de 284 expedientes de pacientes con dicha enfermedad, que fueron atendidos en el Instituto de Cancerología y Hospital "Bernardo del Valle S" del período 2004 al 2007. Tomando en cuenta que las estadísticas del cáncer gástrico en la población guatemalteca reportan un aumento en los últimos años y que la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori* reportada es del 65%, se consideró importante analizar sus características y la relación con la bacteria. Los resultados evidencian que el rango de edad más afectado es de 41 a 80

años. Por el estadio avanzado del cáncer al momento de la consulta, 107 pacientes (37%) fueron considerados como "caso fuera de tratamiento oncológico". A 248 (87%) el diagnóstico se realizó por endoscopia y únicamente a 69 (27.8%) se les investigó para *H. pylori*, encontrando positividad en 22 (31.9%). Se encontró 85 casos de cáncer difuso (34.3%) y 134 de tipo intestinal (54%), en los pacientes *H. pylori* positivo el tipo histológico más frecuente fue el intestinal (10/22, 45.4%), mientras que el tipo difuso predominó en los negativos (26/47, 55.3%). El área del estómago más afectada fue antro (69/155, 44.5%), unión esófago y estómago (24/155, 15.5%) y cuerpo (19/155, 12.3%). En torno al sexo, se halló un predominio del masculino, encontrando 76 (56.7%) para el tipo intestinal y 47(55.3%) para el difuso, estableciéndose una relación de 1.31 y 1.26, respectivamente.

1.4.2 Antecedentes Nacionales

Yarlequé (2017) realizó un estudio observacional retrospectivo para determinar la prevalencia y las características endoscópicas e histológicas del cáncer gástrico en el Hospital II-2 Santa Rosa, durante el período enero del 2014 a septiembre del 2015. De los 375 pacientes evaluados durante el período en estudio, se encontró que la prevalencia de cáncer gástrico fue de 73,3%. La mediana de edad fue de 58 años con una mayoría de sexo masculino (71,6%) y con edad mayor de 65 años (54,2%). El 94,9% presentaba cáncer tipo intestinal según el tipo histológico mientras que el grado pobremente histológico fue el más frecuente (89,1%). El píloro fue el sitio de localización endoscópica más común (60,4%).

Flores (2015) realizó un estudio descriptivo de casos, retrospectivo, en el Servicio de Patología del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) de Lima, Perú, en el período 1997-2012. Se reportaron 5 casos de adenocarcinoma de estómago, de los cuales se excluyó uno con células de anillo de sello, por no tener la confirmación de la anatomía patológica. De los cuatro casos con anatomía patológica confirmada, el 75% de casos pertenecían al sexo masculino, con una edad promedio al momento del diagnóstico de 14,8 años (rango: 11-16,8 años). El tiempo medio en meses desde el inicio de los síntomas hasta la confirmación del diagnóstico fue de 6 meses (rango: 1 – 12 meses). La supervivencia global fue de 183 días en promedio (rango: 0 – 371 días). La mayoría de pacientes (75%) provenía de una provincia fuera de Lima. Uno de los casos presentó antecedentes familiares de adenocarcinoma gástrico, un tío abuelo fallecido a los 30 años, lo cual constituyó un caso de cáncer gástrico difuso hereditario. En el caso de presencia de infección por *Helicobacter pylori*, no fue documentada en ningún caso y por tanto no es factible hacer ninguna comparación con otros estudios.

Parillo (2017) realizó un estudio observacional descriptivo retrospectivo con el objetivo de evaluar las características endoscópicas y patológicas del cáncer gástrico del Hospital Nacional Luis N. Sáenz entre 2008 y 2013. Para ello se revisaron los informes endoscópicos de 92 pacientes mayores a 30 años, con diagnóstico histológico de adenocarcinoma gástrico. La prevalencia

promedio fue de 0,82%, con un predominio del sexo masculino (62%), una edad mayor a 76 años en el 42% y una edad entre 66 y 75 años en el 22,8%; presentación distal 8 veces más frecuente que la proximal, tipo histológico intestinal 75%, *H. pylori* presente en 50% casos, y presencia de metaplasia intestinal en el 40% de casos.

Rodríguez, Arévalo, Monge y Montes (2013) realizaron el estudio de tipo serie de casos para describir las características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un Hospital Nacional del Callao, durante el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2011. Se realizó un estudio tipo serie de casos que incluyó a 120 pacientes con diagnóstico histológico de cáncer gástrico, encontrándose una edad promedio de $65,4 \pm 13,6$ años; y un ligero predominio del sexo femenino (51%). Según el tipo histológico se encontró el tipo intestinal en 68 (56%); difuso en 45 (38%), y mixto en 7 (6%). Según su localización, 23 (19%) se localizaron en fondo; 52 (43%) en el cuerpo; 39 (33%) en el antro, y 6 (5%) en el píloro. Los pacientes con cáncer gástrico de tipo intestinal presentaron una edad promedio mayor que los que tuvieron el tipo difuso ($69,1 \pm 10,3$ versus $59,3 \pm 15,3$). La localización proximal fue más frecuente entre los pacientes de tipo difuso.

Mendoza (2010) realizó un estudio descriptivo para demostrar que la Tomografía Espiral Multicorte es un método diagnóstico que permite evaluar la infiltración de la pared gástrica en pacientes con cáncer gástrico. La muestra estuvo formada por 33 pacientes, 22 hombres y 11 mujeres, con una

edad media de 57,85 años, con diagnóstico de cáncer gástrico mediante biopsia endoscópica, en quienes se realizó tomografía multicorte en un equipo de 16 canales (Toshiba) con contraste endovenoso con inyección automática en fase arterial y venosa. Los resultados evidencian que la tomografía multicorte detectó el cáncer gástrico en el 72,7% de pacientes; que la gran mayoría son pacientes mayores de 50 años; la exactitud en el estadiaje se incrementa cuando el estadio tumoral aumenta, a medida que el nivel de hemoglobina va disminuyendo. Se concluye que la tomografía multicorte es un método válido en pacientes con cáncer gástrico por su alta sensibilidad para determinar la invasión de la pared gástrica que conlleva a una mejor actitud terapéutica.

Quiñones, Portanova y Yábar (2011) realizaron el estudio sobre la relación entre tipo histológico y la localización del adenocarcinoma gástrico en el Servicio especializado de Cirugía de Estómago del Hospital Rebagliati para el periodo enero 2007 a diciembre 2010. El estudio contó con una muestra de 460 pacientes con diagnóstico probado de adenocarcinoma. Los resultados evidencian que el sexo femenino fue más frecuente en el tipo difuso (39% vs 33%; $p: 0,153$), la media de edad en el tipo intestinal es mayor al tipo difuso (70,7 vs 62,6 años; $p < 0,001$). Existe asociación entre el tipo histológico pobremente diferenciado con la localización proximal (22% vs 12,7%; $p: 0,009$), el tipo de células en anillo de sello con la localización media (50% vs 32,5%; $p: 0,006$), el tubular con la localización distal (57,6% vs 42,8%; $p: 0,002$), el tipo intestinal con la localización distal (58,3% vs 44,1%; $p: 0,004$),

y el difuso con la localización proximal (19,3% vs 12,5%; p: 0,049). Se concluye que los adenocarcinomas de tipo intestinal están asociados con la localización distal. Los pobremente diferenciados y con células en anillo de sello se asocian con la localización proximal y media respectivamente.

1.5 Justificación e importancia de la Investigación

1.5.1 Justificación

El cáncer gástrico es un problema de salud de relevancia, la etapa avanzada, generalmente se maneja de forma multidisciplinaria, pese al desarrollo de mejores técnicas quirúrgicas y tratamiento médico oncológicos, los desenlaces clínicos no son tan alentadores, con un pronóstico diversificado y generalmente desfavorable, considerándose que los resultados influenciados no solamente por propiedades del tumor, sino también por la condición del paciente de forma integral, especialmente por el tipo histopatológico e inmunológico, las que, además pueden repercutir en la tasa de complicaciones peri-operatorias, afectando la supervivencia a corto y largo plazo.(Li, 2008)

El conocer la tendencia histopatológica y frecuencia en el país del cáncer gástrico, sería de utilidad para la evaluación de las prioridades en su prevención y tratamiento precoz, en el cual uno de sus objetivos es la pesquisa precoz y disminución de este padecimiento, así como para la formulación de políticas de salud, organización de los servicios y llevar a cabo programas de promoción y protección a la salud así como recuperación

de la misma, recordando que los costos de diagnóstico y tratamiento son muy altos, tanto en lo individual como en lo social, y en la mayoría de las ocasiones no se cuenta con los recursos suficientes como para cubrir estos gastos.(Takatsu, 2016)

1.5.2 Importancia

El presente estudio retrospectivo es evaluar la correlación entre la variación cronológica de las muestras histopatológicas que evidencie una modificación en el comportamiento del cáncer gástrico, localmente avanzado y metastásico, estos últimos detectados al momento de cirugía y biopsias endoscópicas, para hacer programas de detección masiva del cáncer gástrico

1.6 Limitaciones de la investigación

Dificultad para acceder a los datos de las historias clínicas, pues muchas de ellas tienen información incompleta o ilegible.

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivo General

Determinar el impacto en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Identificar el grupo cronológico se evidencia mayor variación del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Describir las características histopatológicas del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.
- Determinar el impacto en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

1.8 Hipótesis

1.8.1 Hipótesis Principal

Existe impacto negativo en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018.

1.8.2 Hipótesis Específicas

- Existe diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo según el sexo y la edad.
- El grupo con mayor incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo es el periodo 2016 - 2018.

- El tipo histopatológico del cáncer gástrico más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo es el de tipo difuso.
- Existe un impacto negativo en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

II. MARCO TEORICO

2.1 Marco Conceptual

2.1.1 Cáncer gástrico

El cáncer gástrico ocupa el 4º lugar entre los cánceres más comunes. A nivel mundial ocupa el tercer lugar de muertes en hombres con 464 000 pacientes y el cuarto en mujeres con 275 100 pacientes. (Torre, 2015) En Estados Unidos el cáncer gástrico permanece relativamente común entre grupos étnicos, especialmente Japón, americanos y algunos grupos hispánicos. (Mandeville, 2009) Por otra parte se considera la quinta causa de muerte de los tumores sólidos, sólo por detrás de los cánceres de mama, próstata, pulmón y ovario. Se considera la segunda causa de muerte a nivel mundial, por lo que resulta un problema muy serio de salud pública. (D Crew K, 2006)

La prevalencia del cáncer gástrico se observa con mayor frecuencia en la población adulta con un pico de incidencia alrededor de los 60 años, considerándose relativamente baja la incidencia de esta entidad en la población de pacientes jóvenes, sin embargo, se ha observado el incremento

de esta presentación desde hace algunas décadas, la incidencia actual es alrededor del 2- 15%. (Khedmat H, Taheri S.,2009).

La definición de cáncer gástrico en pacientes jóvenes es controversial, pero en la literatura se define como paciente joven a la persona por debajo de los 40 años. En contraste con la forma de presentación en cuanto al género, en los pacientes jóvenes se ha demostrado predominio en cuanto al género femenino, con una relación de 1.0: 2.5. (Medrano, 2015)

El cáncer gástrico en los pacientes jóvenes es una entidad que en los últimos años ha sido un tema de investigación, ya que reúne ciertas características que varían con la edad de presentación normal; dentro de estas características es notable la forma de presentación más agresiva en los pacientes menores de 40 años, con una sobrevida media de 11 a 16 meses. (Medrano, 2016)

En la actualidad existen diferentes estudios realizados en éste grupo de pacientes, siendo reportada una sobrevida global a 5 años hasta de 53.6%, en estos estudios se han identificado ciertos factores pronóstico principales para la sobrevida, siendo los más relevantes tamaño del tumor mayor a 4.5 cm, presencia de invasión linfovascular, localización distal del tumor, tumores indiferenciados o carcinoma con células en anillo de sello, invasión a la serosa, presencia de metástasis a distancia, metástasis a ganglios linfáticos y etapas clínicas avanzadas (TNM). (Mandeville, 2009)

2.1.1.1 Clasificación del cáncer gástrico

El 90% de los cánceres de estómago son de origen epitelial, es decir, adenocarcinomas, el 10 % restante lo componen linfomas, tumores de origen neuroendocrino o carcinoides, tumores de origen estromal (GIST) y de origen muscular. Existen diferentes criterios para clasificar el adenocarcinoma, se pueden agrupar en dos grandes grupos: clasificaciones basadas en las características macroscópicas donde se valora el alcance de invasión o la diseminación a nódulos cercanos y metástasis (clasificación TNM, Bormann) y las basadas en las características microscópicas o histológicas (WHO, Laurens, Ming, Goseki,2010).

La clasificación TNM es hasta el momento la clasificación más universal para el pronóstico del paciente, ya que en base a esta clasificación se determina el estadio del tumor y se decide el abordaje clínico a seguir. La clasificación TNM se basa en el grado de invasión del tumor primario, así como el grado de metástasis. La letra T describe la extensión del tumor primario (cuanto ha crecido hacia el interior de la pared del estómago y hacia los órganos cercanos). La letra N describe la propagación a los ganglios linfáticos cercanos o nódulos regionales y por último la letra M indica si existe metástasis a partes distantes del cuerpo. Por otro lado, la clasificación de Laurens según la apariencia histológica distingue los tumores en intestinales o difusos, y mixtos en el caso de haber un porcentaje de ambos. Esta clasificación está acorde en la mayoría de los casos con el grado de

diferenciación, así el tipo intestinal suele ser catalogado como bien diferenciado, presenta una histología definida y células más diferenciadas. Son tumores menos agresivos y en general estos pacientes presentan un mejor pronóstico, son más frecuentes en el cuerpo y antro gástrico, presentan metástasis a hígado y cavidad peritoneal, en cambio los tumores catalogados como difusos son tumores más desdiferenciados, presentan una histología más heterogénea, las glándulas han perdido su conformación y aparecen células arriñonadas o con una secreción blanquecina (mucinosas). Los pacientes presentan un peor pronóstico, ya que los tumores son más invasivos, aparecen en personas más jóvenes y presentan frecuentemente metástasis pleural. (Qiu, 2011; Cunningham, 2011; De Martel, 2013)

2.1.1.2 Clasificación según la Organización Mundial de la Salud

Las neoplasias malignas epiteliales se subdividen de acuerdo con esta

Clasificación:

De estos, existen cuatro que predominan ante los demás:

1. Adenocarcinoma Tubular: contiene túbulos dilatados de manera predominante que varían en su diámetro pudiendo presentar estructuras acinares. Las células tumorales pueden ser columnares, cuboideas o aplanadas por mucina intraluminal. Pueden detectarse también células claras. Entre las variantes de este tipo histológico se encuentra el Carcinoma Sólido, variante pobremente diferenciada y el Carcinoma Medular caracterizado por un prominente estroma linfoide. (WHO, 2000)

2. Adenocarcinoma Papilar: son tumores exofiticos bien diferenciados con procesos papilares/digitales alargados y recubiertos de células cilíndricas o cuboideas unidas a una matriz de tejido conectivo fibrovascular. Algunos de estos tumores pueden mostrar diferenciación tubular o, más raramente, una arquitectura micro papilar. Característicamente el borde tumoral suele estar bien delimitado de las estructuras adyacentes y el propio tumor puede estar infiltrado de manera aguda o crónica por células inflamatorias.

3. Adenocarcinomas Mucinosos. También denominados Carcinomas coloides. Por definición el 50% de estos tumores contienen lagos de mucina extracelular. Dos tipos de crecimiento fundamental pueden verse: glándulas delimitadas por un epitelio columnar secretor de mucina, o cadenas o acúmulos de células flotando en lagos de mucina. Ocasionalmente pueden verse células en anillo de sello que no son predominantes en la muestra.

4. Carcinomas de Células en Anillo de Sello. Más del 50% del tumor está formado por células aisladas o pequeños grupos de células que contienen mucina intracitoplasmática. Estas células tumorales pueden tener 5 morfologías diferentes:

a) Núcleo desplazado hacia la membrana celular provocando la clásica apariencia en anillo de sello debido a un citoplasma globoide y ópticamente claro. Este citoplasma contiene mucina ácida que se tiñe con Azul Alciano a un pH 2.5.

b) Células tumorales con núcleo central que asemejan histiocitos con escasa o nula actividad mitótica.

- c) Células pequeñas profundamente eosinofílicas con pequeños pero prominentes citoplasmas granulares que contienen mucina neutra.
- d) Células pequeñas con escasa o sin mucina,
- e) Células anaplásicas con escasa o nula presencia de mucina. (WHO, 2000)

Estos 5 tipos celulares se entremezclan unos con otros en diversas proporciones en el seno del tumor. Asimismo, los tumores de células en anillo de sello pueden presentar un patrón glandular trabecular junto a zonas de infiltración sólida y difusa. Existen varias tinciones de histoquímica que pueden ayudar en su diagnóstico diferencial como son las de PAS, Mucicarmín o Azul Alcian. (WHO, 2004)

2.1.1.3 Clasificación de Lauren

La Clasificación de Lauren fue propuesta por este autor francés en 1965, habiendo demostrado desde entonces su utilidad diagnóstica, en especial en lo referente a poder diferenciar dos tipos tumorales con distintas características clínico-patológicas, etiologías, incidencias y lesiones precursoras. En esta clasificación los adenocarcinomas gástricos se dividen en 2 tipos principales: intestinales o difusos y aquellos casos que contienen los dos tipos en proporciones diferentes son denominados adenocarcinomas mixtos. (Koriyama, 2004)

Carcinomas Intestinales. Estos tumores se caracterizan por formar estructuras glandulares con diferente grado de diferenciación. Aparecen de

manera habitual en el seno de mucosas con metaplasia intestinal. Suelen diseminarse principalmente por vía hematológica, siendo las metástasis hepáticas las más frecuentes. (Compare, 2010)

Carcinomas Difusos. Están constituidos por células neoplásicas poco cohesivas que infiltran la pared gástrica de manera difusa con escasa o nula formación de glándulas. La apariencia de las células suele ser redonda y pequeña, dispuestas de manera aislada o en pequeños acúmulos que simulan glándulas o retículos. Estos tumores difusos pueden presentar pequeñas cantidades de mucina intersticial y se asemejan a los clasificados como Tumores de Células en Anillo de Sello de la clasificación de la OMS.

La tasa mitótica de los tumores difusos es inferior a la que presentan los tumores de tipo intestinal, así como es menos evidente la inflamación asociada. Por el contrario, el grado de desmoplasia es mayor en este tipo tumoral. Al contrario que los carcinomas de tipo intestinal suelen extenderse por vía transcelómica. (Tramacere, 2012)

2.1.1.4 Factores de riesgo.

Los factores conocidos como causa de la evolución de la epidemia de cáncer gástrico a nivel internacional se relacionan con el nivel socioeconómico de los individuos. El nivel socioeconómico está relacionado con la exposición a distintos factores, como son el tipo de dieta, las infecciones por *H. pylori*, el tabaco y ciertas exposiciones laborales. Sin embargo, el hecho de que un país como Japón tenga unas tasas muy elevadas de cáncer de estómago, indica que

el nivel socioeconómico no es una variable única que recoja adecuadamente todas las exposiciones de riesgo para el cáncer gástrico y que factores culturales inherentes a los distintos estilos de vida, como la dieta, probablemente tengan una importancia considerable. (Medrano, 2016)

2.1.1.5 Diagnóstico

Aproximadamente 50% de los pacientes se presentarán con enfermedad avanzada al momento del diagnóstico, el resto se presentará en etapa incipiente; las manifestaciones son inespecíficas y frecuentemente el diagnóstico es tardío. Los signos y síntomas más habituales son dolor o malestar epigástrico persistente, plenitud gástrica o sensación de distensión abdominal con pequeños volúmenes de comida, pérdida del apetito (poco frecuente), pirosis, náusea, vómito, hematemesis, melena y disfagia. A la exploración física puede haber dolor en epigastrio; el ganglio supraclavicular izquierdo (Virchow) es poco frecuente. Otros hallazgos son palidez tegumentaria y de mucosas, pérdida mínima de peso de causa no explicable. (Smith, 2009)

La persistencia de estos síntomas durante cuatro semanas, a pesar de un tratamiento médico adecuado y dieta, conlleva a la necesidad de interrogar nuevamente al paciente sobre sus antecedentes y hábitos y solicitar exámenes de laboratorio, así como practicar estudios de gabinete y endoscópicos. (Medrano, 2015)

2.1.1.6 Tratamiento

Actualmente se han propuesto varios esquemas de tratamiento multimodal, sin embargo, la cirugía continúa siendo el estándar de oro en los tumores resecables, tomando en cuenta el diámetro, la localización y la posibilidad de obtener márgenes libres. (Hechtman, 2012)

El tratamiento quirúrgico está encaminado a la resección total del tumor y los probables relevos ganglionares involucrados, la gastrectomía con linfadenectomía D2 (resección de los ganglios linfáticos perigástricos y los ganglios a lo largo de las ramas del tronco celiaco) es considerada el tratamiento quirúrgico estándar. Sin embargo, con el advenimiento de las técnicas para la evaluación de los tumores gástricos con el ultrasonido endoscópico, también las técnicas de resección endoscópica han evolucionado, actualmente la disección endoscópica de la submucosa ha sido reconocida como el tratamiento para el cáncer gástrico temprano, particularmente aquellos tumores que están limitados a la mucosa, sin factores histológicos adversos, ya que tiene menor riesgo de involucro de ganglios linfáticos. (Rao, 2017)

La JGCA (JapaneseGastricCancerAssociation), publicó guías para el tratamiento quirúrgico y la evaluación histopatológica, agrupando los ganglios linfáticos peri gástricos y distales en 16 estaciones. (JGCA, 2011)

En todo el mundo está claramente establecido que la gastrectomía subtotal o total junto con la disección linfonodal D2 es el tratamiento quirúrgico estándar de los pacientes con cáncer gástrico incipiente y avanzado. Las técnicas endoscópicas se reservan para casos muy especiales como es el

cáncer temprano o Earlycáncer, al igual que la cirugía laparoscópica que está en desarrollo y evaluación. Asimismo, el rol de la quimioterapia o quimio radioterapia neoadyuvante o adyuvante se ha introducido en estos últimos años con resultados algo alentadores, por eso actualmente el tratamiento del cáncer gástrico es multimodal. Sin embargo, un aspecto muy importante es el hecho que, en forma global en la mayoría de los países, los pacientes con cáncer gástrico que tienen un cáncer gástrico avanzado e incurable representan del 60 al 70% del total de pacientes con cáncer gástrico.

2.1.2 Histología del cáncer gástrico

El cáncer gástrico se puede clasificar dependiendo del sitio de aparición, en distales (unión esofagogástrica) y proximales (cuerpo y antro gástrico), a su vez se pueden dividir por la clasificación de Lauren en dos tipos principales: carcinomas intestinales (caracterizado por un patrón de crecimiento celular de adhesión y la formación de glándulas), con similitud morfológica al adenocarcinoma que surge en el tracto intestinal. Y los carcinomas difusos, que consisten en crecimiento de células con pérdida de adhesión intercelular, con una pequeña o sin formación glandular infiltrando el estroma y la pared del estómago. (Ma J, Shen, 2016)

El tipo intestinal es más común en pacientes de mayor edad, su patogénesis se ha relacionado con factores ambientales y usualmente sigue una secuencia de gastritis crónica atrófica, metaplasia intestinal y displasia, mientras que el tipo

difuso es más común en pacientes jóvenes con índice menor en la relación hombre: mujer, este se origina en la mucosa gástrica sana, de gastritis no atrófica y relacionada con factores genéticos, teniendo una mayor agresividad biológica y riesgo de metástasis linfática, extra ganglionar, mayor estadio clínico y propensión a diseminación peritoneal, con un riesgo de recurrencia del 69% con involucro seroso vs 20% del tipo intestinal, reduciendo las posibilidades de curación. (Ma J, Shen, 2016)

Los pacientes menores de 40 años son más propensos a presentar metástasis a distancia al momento del diagnóstico, invasión ganglionar y en órganos adyacentes, así como tipo histológico difuso, indiferenciados o con presentación de tipo células en anillo de sello. (Ma J, Shen, 2016)

Se estima que alrededor del 5% al 10% de los adenocarcinomas gástricos tienen un origen genético. La mayoría de estos tumores son de tipo difuso y la mutación en la línea germinal está relacionada con el gen CDH1, el cual codifica para la proteína de adhesión celular E-cadherina. La mayoría de los pacientes jóvenes tienen como hallazgo adenocarcinoma de tipo difuso, la implicación de una base genética en esta población parece estar fuertemente relacionada. (Ma J, Shen, 2016)

Es importante como parte del protocolo de análisis la determinación de la sobreexpresión del HER2, debido a que el gen del receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) y/o proteína de expresión HER2, se

ha implicado en el desarrollo de adenocarcinoma gástrico y de la unión esofagogástrica. Los tumores de la unión gastroesofágica poseen 1.8 a 2.6 veces más prevalencia de amplificación de HER2 (24%-32%), comparado con los carcinomas gástricos. Las tasas de sobreexpresión del HER2 se reportan en un rango del 2% al 45% y en los carcinomas gástricos en un rango del 8.2% al 53.4%. Estudios recientes han reportado que el tipo intestinal tiene una gran prevalencia de sobreexpresión del HER2 (16%-34%), comparado con el tipo difuso (2%-7%). (De Martel C. 2013)

2.1.2.1 Estadificación

La estadificación del cáncer gástrico se basa en la clasificación TNM. Se utilizan dos sistemas, el japonés (fundamentado en el compromiso anatómico y en la etapificación de los ganglios linfáticos) y el sistema de AJCC en conjunto con la International Unión AgainstCancer (UICC), que demuestra que el pronóstico depende del número de ganglios linfáticos infiltrados. / (Digkha A, 2016)

(American JointCommitteeonCancer) en su 7ª edición (2010) para la decisión de tratamiento y sus factores pronósticos.³⁷ De éstos, el más importante es la invasión a la pared gástrica y las metástasis ganglionares regionales. (AJCC,2010)

En pacientes jóvenes se desarrolla agresivamente y tiene un mal pronóstico, pero aún se encuentra en polémica, Brian8 observo que en los pacientes jóvenes con CG se encontraba avanzado en el momento del diagnóstico y considero que la demora en el diagnóstico podría contribuir a la mala evolución, mientras Kong el curso de la enfermedad y la supervivencia es similar a los pacientes de mayor edad. (Abrams, 2016)

Siguiente tabla del TNM se utiliza para estadificar en Cáncer Gástrico de acuerdo AJCC;

T refiere a localización del Tumor

Tis Tumor in situ

T1 tumor invade la mucosa, submucosa

T2 muscular propia

T3 invade subserosa sin invadir peritoneo visceral

T4 invade serosa, órganos adyacentes

N refiere a nódulos

N0 no metástasis a ganglios regionales

N1 metástasis a 1-6 ganglios regionales

N2 metástasis 7-15 ganglios regionales

N3 metástasis a más de 15 ganglios regionales

M refiere a Metástasis:

M0 no metástasis a distancia

M1 metástasis a distancia (AJCC, 2009)

2.2 Aspectos de responsabilidad social y medio ambiental

En el mundo, aun cuando la incidencia de cáncer gástrico está declinando lentamente, el cáncer gástrico constituye la segunda causa de mortalidad y de la cuarta a la quinta causa de incidencia anual por tumores malignos. La carcinogénesis gástrica aparece como una compleja interacción entre huésped y factores ambientales. (Attila, 2017)

2.3 Marco Filosófico o Epistemológico

El cáncer como enfermedad ha acompañado a los seres vivos y las plantas, probablemente desde los primeros períodos evolutivos de la vida sobre la tierra. Hipócrates en el siglo IV a.C. fue el primero en usar la palabra “cáncer” y “carcinoma”, creía que esta patología atacaba el cuerpo humano desde fuera, penetrando a través de la piel e infiltrándose a los órganos y tejidos internos (Santoro, 2005).

Para finales del siglo I a.C, en la Enciclopedia Médica de Avicena, se hizo lo que se cree una posible descripción del cáncer gástrico. En el campo de la anatomía patológica, la primera descripción de este tumor la realizó Antonio di Paolo Beniveni (1443-1502) quien fuera considerado el fundador de esta especialidad, y cuya obra “De abditismorborumcausis” (sobre las causas ocultas de las enfermedades), contiene la historia clínica de cien pacientes, uno de los cuales era al parecer portador de un tumor gástrico. En 1835, J. Cruveilhier describe las úlceras gástricas benignas y malignas, donde al parecer también se

explica la historia misteriosa de la muerte de Napoleón Bonaparte en 1821, ya que se dice que bajo la casaca y en franca actitud antiálgica, guardaba la mano derecha sobre la región epigástrica. Napoleón al igual que su padre y abuelo murieron de cáncer gástrico. (Jaramillo, 1988).

La historia oficial de la cirugía gástrica inició cuando el 9 de abril de 1879, JulesEmile Pean, un famoso cirujano francés, realizó la primera resección gástrica por cáncer. El 6 de noviembre de 1880, Ludwing R. VonRydygier, profesor de cirugía de la Universidad de Krakow hizo el segundo intento. Finalmente, en 1881 TheodorBillroth en Viena, hizo la primera resección del estómago por cáncer en el píloro, una resección subtotal con anastomosis gastroduodenal. En 1897, Kart Schlatterrealizó la primera gastrectomía total por un cáncer gástrico difuso, con una buena recuperación del paciente. (Santoro, 2005).

A pesar de la aparición de la radiología digestiva y la endoscopia del estómago, hasta el año 1950 la mayoría de los cánceres gástricos que se diagnosticaban por estos métodos se encontraban ya bastante avanzados. Para el año de 1940, Mallory publicó sus trabajos sobre cáncer in situ de estómago, estadio que constituía una etapa temprana; en 1951, Jarvi y Lauren señalaron el rol del epitelio intestinal en la patogénesis de estos tumores; trabajo que culminó en 1965, cuando Lauren publicó sus estudios donde señalaba la existencia de dos tipos de este cáncer, el llamado difuso e intestinal, en un intento de correlacionar la clínica con la histología.

Subsecuentemente durante los últimos siglos XIX y XX, millones de personas padecen cáncer gástrico, todos con alguna diferencia en el origen de la enfermedad, la posibilidad de tratamiento y el resultado final. (Jaramillo, 1988).

2.4 Definición de términos

Adenocarcinoma: Tumor epitelial que se origina de las glándulas de la mucosa gástrica.

Cáncer gástrico: tumor que se origina en el estomago

Cáncer gástrico tipo difuso: tumor gástrico con células indiferenciadas de aparición brusca.

Cáncer gástrico tipo intestinal: Tumor epitelial de la mucosa gástrica, con células bien diferenciadas que siguen un periodo de desdiferenciación.

Carcinoma en células en anillo de sello: Tumor gástrico con células con apariencia de anillo y de gran agresividad y pronóstico reservado.

Impacto en la salud: Posibilidad de causar cambio en la salud, ya sea positivo o negativo

Metaplasia intestinal: Es un complejo proceso adaptativo de la mucosa gástrica, frecuentemente asociado a gastritis crónica atrófica; está relacionada con el desarrollo de adenocarcinoma de tipo intestinal dentro del proceso de carcinogénesis gástrica y por ello una variedad del proceso se considera una condición.

III.MÉTODO

3.1 Tipo de Investigación

Observacional. Descriptivo. Retrospectivo

Diseño de Estudio: Analítico Longitudinal.

Teniendo en cuenta la naturaleza del problema y los objetivos del presente estudio corresponde a una investigación de nivel aplicativo, es decir, se concentra en estudiar y contribuir a la solución de un problema práctico inmediato; de tipo cuantitativo considerando que la variable es medible y cuantificable; método descriptivo correlacional de corte longitudinal ya que se estudian las variables simultáneamente en tres momentos determinados en el tiempo, el cual no es importante en relación con la forma en que se dan los fenómenos.

3.2 Población y muestra

Se considera a 650 pacientes con presunción de cáncer gástrico que acuden al Hospital Nacional Dos de Mayo.

Muestra

La técnica de muestreo es el no probabilístico accidental, se consideró a los pacientes que acudieron durante el tiempo que se realizó la recolección de datos, hasta completar la totalidad del tamaño de la muestra.

Muestreo

Muestreo no probabilístico por conveniencia del investigador.

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos que ingresaron al Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico de neoplasia gástrico.
- Pacientes con Historia Clínica completa, es decir, que cuenten con informe operatorio completo, con estudio histopatológico y reporte del respectivo seguimiento ambulatorio.

Criterios de Exclusión

- Pacientes de ambos sexos que ingresaron al Hospital Nacional Dos de Mayo con diagnóstico de neoplasia gástrica que no cuenten con reporte operatorio completo o con estudio anatomopatológico, del mismo modo, pacientes que no cuenten con seguimiento ambulatorio en el post operatorio.

3.3 Operacionalización de variables

VARIABLES	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION
Cáncer Gástrico	Neoplasia Maligna que se origina en el tejido Gástrico.	Incidencia	-Hay cáncer gástrico -No hay cáncer gástrico	Nominal
Variación cronológica	Periodos de años que expresan variación cronológicamente.	Grupos de años	<ul style="list-style-type: none"> • 2008- 2010 • 2011- 2015 • 2016- 2018 	Ordinal
Características histopatológica del cáncer gástrico	Características histopatológicas Respecto al grado de diferenciación histológica	Resultado de estudio anatomopatológico	<ul style="list-style-type: none"> • Difuso • Intestinal • Mixto 	Nominal

Impacto en la salud publica	Efectos de una política, un programa o proyecto en la salud de una población	Costo generado por el tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Positivo • Negativo 	De razón
Edad	Tiempo que una persona ha vivido, a contar desde que nació.		Años	De razón
Sexo	Condición Orgánica masculina o femenina	Biológica	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Nominal

3.4 Instrumentos

Toda la información obtenida en base a las variables planteadas fue recopilada en una Ficha Técnica de Recolección de Datos

3.5 Procedimientos

Para la realización del presente trabajo de investigación se procedió de la siguiente manera:

Previo autorización del Jefe de Departamento de Cirugía General del Hospital Nacional Dos de Mayo se procedió a la búsqueda de las Historias Clínicas de aquellos pacientes que ingresaron durante el periodo que comprende el estudio, utilizando para esto el libro de ingresos con que cuenta el departamento y se procedió a seleccionar a los pacientes según los criterios de inclusión. Se evaluaron los factores según la ficha de recolección de datos elaborada para el presente estudio.

Se solicitó también permiso y autorización del jefe de la Unidad de Archivo de Historias Clínicas del Hospital Nacional Dos de Mayo, para la búsqueda de las Historias Clínicas para así obtener los datos que se requieren para la investigación, usando para ello la ficha de recolección de datos.

3.6 Análisis de datos

Se empleó el software del paquete estadístico SPSS versión 24.0 y Microsoft Excel 2016.

Se realizaron los siguientes análisis:

- Análisis de frecuencia para datos demográficos como edad y sexo.

- Análisis de frecuencias para datos clínicos como comorbilidades.
- Análisis de frecuencias para datos histopatológicos como histología, grado de diferenciación y localización tumoral.
- Análisis T para comparación de medias.
- Prueba Chi cuadrado para evaluar asociaciones entre variables.

IV.RESULTADOS

4.1 Pruebas de hipótesis

Hipótesis específica 1:

Ha: Existe diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo según el sexo y la edad.

H0: No existe diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo según el sexo y la edad.

Comprobación de hipótesis:

Tabla 1

Pruebas estadísticas para determinar la existencia de diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico según la edad y el sexo

	Prueba estadística	Incidencia de cáncer gástrico según periodo	
		Valor estadístico	Sig. Asintótica (Bilateral)
Sexo	Chi cuadrado	1,62	0,4454
Edad	ANOVA	1,54	0,481

Decisión:

Considerando un nivel de significancia de 0,05 se acepta la hipótesis nula y se afirma que no existe una diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo según el sexo y la edad.

Hipótesis específica 2

Ha: El grupo con mayor incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo es el periodo 2016 - 2018.

H0: El grupo con mayor incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo no es el periodo 2016 - 2018.

Tabla 2

Prueba de correlación de Spearman para determinar que el periodo 2016-2018 presenta una mayor incidencia de cáncer gástrico

	Incidencia de cáncer gástrico	
	ρ	Sig.
Periodos	0,9308	0,000

Decisión:

Considerando un nivel de significancia de 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se afirma que existe una mayor incidencia histopatológica de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2016-2018.

Hipótesis específica 3

Ha: El tipo histopatológico del cáncer gástrico más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo es el de tipo difuso.

H0: El tipo histopatológico del cáncer gástrico más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo no es el de tipo difuso.

Tabla 3

Prueba de Chi cuadrado para determinar el tipo histopatológico de cáncer más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo

	Incidencia de cáncer gástrico según periodo	
	Valor estadístico	Sig. Asintótica (Bilateral)
Difuso / Intestinal	7,790	0,020
Tubular / Papilar	3,61	0,1648

Decisión:

Considerando un nivel de significancia de 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se afirma que el carcinoma difuso es tipo histopatológico del cáncer gástrico más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018.

Hipótesis específica 4

Ha: Existe un impacto negativo en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

H0: No existe un impacto negativo en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

Tabla 4

Prueba de Chi cuadrado para determinar el impacto negativo del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo

	Costo del tratamiento por periodo	
	Valor estadístico	Sig. Asintótica (Bilateral)
Tipo de carcinoma	100844,33	0,000

Decisión:

Considerando un nivel de significancia de 0,05 se rechaza la hipótesis nula y se afirma que el costo de tratamiento para el cáncer gástrico genera un impacto negativo en la salud pública, básicamente por el mayor gasto que se produce con los casos de carcinoma difuso.

4.2 Incidencia del cáncer gástrico

Tabla 5

Variación de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

Periodo	Casos con cáncer gástrico		Total de biopsias
	Frecuencia	Porcentaje	
2010-2012	178	4,94	3604
2013-2015	194	3,99	4851
2016-2018	278	3,99	6975
Total	650	4,21	15430

$\rho=0,9308$; $p=0,000$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 5 se aprecia que, si bien la incidencia del cáncer gástrico en lo concerniente al número de casos detectados durante el periodo de estudio se ha incrementado, cuando es analizada de forma porcentual considerando como total el número de biopsias gástricas realizadas se aprecia una ligera disminución.

Interpretación: Se está detectando un mayor número de casos de cáncer gástrico debido al incremento en la realización de biopsias para establecer su diagnóstico.

4.3 Variación según edad y sexo

Tabla 6

Variación en la distribución según el sexo de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

		Periodo			Total	
		2010-2012	2013-2015	2016-2018		
Sexo	F	Recuento	66	83	105	254
		% dentro de Sexo	37,1%	42,8%	37,8%	39,1%
	M	Recuento	112	111	173	396
		% dentro de Sexo	62,9%	57,2%	62,2%	60,9%
Total	Recuento	178	194	278	650	
	% dentro de Sexo	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	

$X^2=1,62$; $p=0,4454$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 6 se aprecia que la mayoría de los casos de cáncer gástrico detectados en el estudio pertenecen al sexo masculino, siendo esta diferencia mayor en el periodo 2010-2012, donde los varones representaron el 62,9% de los casos. No se encontró una variación significativa en los periodos de estudio en base a la prueba de Chi cuadrado ($p=0,4454$).

Interpretación: El cáncer gástrico es una enfermedad más común en personas del sexo masculino.

Tabla 7

Variación de la edad de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

	2010-2012	2013-2015	2016-2018	Total
Media	65,63	67,20	65,44	66,06
Mediana	67,00	70,00	70,00	69,00
Varianza	195,156	198,723	238,363	212,403
Desviación estándar	13,970	14,097	15,439	14,574
Mínimo	26	23	26	23
Máximo	97	93	92	97

ANOVA: p=0,481

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 7 se observa el análisis descriptivo de la edad de los pacientes con cáncer gástrico que formaron parte del estudio, encontrándose un patrón similar en los tres periodos establecidos. La edad media de los pacientes fue $66,06 \pm 14,574$ años, hallándose un menor promedio en el periodo 2016-2018, con $65,44 \pm 15,439$ años. No se encontró diferencia significativa para la edad entre los periodos de estudio, de acuerdo al resultado del análisis de varianzas ($p=0,481$).

Interpretación: El cáncer gástrico es detectado con mayor frecuencia en personas de avanzada edad, con un promedio de 66 años.

4.4 Adenocarcinomas

Tabla 8

Clasificación de los adenocarcinomas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

Adenocarcinoma		Periodo			Total
		2010-2012	2013-2015	2016-2018	
Difuso	n	114	102	179	395
	%	64,4%	52,6%	64,4%	60,8%
Intestinal	n	64	92	99	255
	%	35,6%	47,4%	35,6%	39,2%
Total	n	178	194	278	650
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$X^2=7,790$, $p=0,020$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 8 se observa una mayor frecuencia de casos de adenocarcinomas del tipo difuso, los cuales alcanzaron sus porcentajes más elevados durante el periodo 2010-2012 y 2016-2018, con el 64,4% respectivamente. Esta variación es significativa de acuerdo al valor obtenido con la prueba de Chi cuadrado ($p=0,020$).

Interpretación: Existe una tendencia, en los últimos años, al aumento en el número de casos de adenocarcinomas difusos, y a la disminución en el caso de adenocarcinomas de tipo intestinales.

Tabla 9

Clasificación de los adenocarcinomas difusos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

Adenocarcinoma difuso		Periodo			Total
		2010-2012	2013-2015	2016-2018	
Células en anillo de sello	n	34	34	76	144
	%	29,8%	33,3%	42,5%	36,5%
Adenocarcinoma indiferenciado	n	80	68	103	251
	%	70,2%	66,7%	57,5%	63,5%
Total	n	114	102	179	395
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$X^2=5,38$, $p=0,068$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 9 se observa una mayor frecuencia de adenocarcinoma indiferenciado, en comparación con los casos que presentan células en anillo de sello, con una tendencia al aumento de casos en este último grupo, pasando de un 29,8% en el periodo 2010-2012 a un 42,5% en el periodo 2016-2018.

Interpretación: El adenocarcinoma indiferenciado es el diagnóstico más común del adenocarcinoma de tipo difuso.

Tabla 10

Clasificación de los adenocarcinomas intestinales en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

Adenocarcinoma intestinal		Periodo			Total
		2010-2012	2013-2015	2016-2018	
Medianamente diferenciado	n	52	70	97	219
	%	81,3%	76,1%	90,0%	82,6%
Bien diferenciado	n	12	22	12	46
	%	18,7%	23,9%	10,0%	17,4%
Total	n	64	92	109	265
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$X^2=5,90$, $p=0,0522$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 10 se aprecia una mayor frecuencia de casos de adenocarcinomas medianamente diferenciados, en comparación con los casos de adenocarcinomas bien diferenciados, siendo esta diferencia mayor durante el periodo 2016-2018, en las que se hallaron porcentajes de 90,0% y 10,0% respectivamente.

Interpretación: El adenocarcinoma medianamente diferenciado es el más frecuente de los adenocarcinomas intestinales, pero existe una tendencia al aumento de los casos de adenocarcinomas bien diferenciados.

Tabla 11

Adenocarcinomas tubulares y papilares encontrados en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

	Adenocarcinoma	Periodo			Total
		2010-2012	2013-2015	2016-2018	
Tubular	n	55	50	61	166
	%	88,7%	76,9%	85,9%	86,5%
Papilar	n	7	15	10	32
	%	11,3%	23,1%	14,1%	13,5%
Total	n	62	65	71	192
	%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$X^2=3,61$, $p=0,1648$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 11 se observa una mayor frecuencia de casos con adenocarcinoma tubular, en comparación con los casos de adenocarcinoma papilar, siendo esta diferencia mayor durante el periodo 2010-2012, con un 88,75 y 11,3% respectivamente.

Interpretación: El adenocarcinoma de tipo tubular es más frecuente que el tipo papilar.

4.5 Otros hallazgos histopatológicos

Tabla 12

Frecuencia de metaplasia intestinal en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

Periodo	Metaplasia		Total	
	n	%	n	%
2010-2012	64	35,95	178	100,0
2013-2015	38	19,59	194	100,0
2016-2018	44	15,83	278	100,0
Total	146	22,46	650	100,0

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 8 se aprecia que la frecuencia de casos con diagnóstico de metaplasia intestinal presentó el porcentaje más bajo en el periodo 2016-2018 con un 22,34% de los casos.

Interpretación: Existe una tendencia a la disminución del número de casos con metaplasia intestinal.

Tabla 13

Frecuencia de adenoma en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

Periodo	Adenoma		Total	
	n	%	n	%
2010-2012	36	20,2	178	100,0
2013-2015	14	7,2	194	100,0
2016-2018	19	6,8	278	100,0
Total	69	10,6	650	100,0

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 13 se aprecia que la frecuencia de casos con diagnóstico de adenoma presentó el porcentaje más alto en el periodo 2010-2012 con un 20,2% de los casos.

Interpretación: Existe una tendencia a la disminución del número de casos con adenoma.

Tabla 14

Frecuencia de pólipo en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

Periodo	Pólipo		Total	
	n	%	n	%
2010-2012	17	9,6	178	100,0
2013-2015	9	4,6	194	100,0
2016-2018	13	4,7	278	100,0
Total	39	6,0	650	100,0

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

En la tabla 14 se aprecia que la frecuencia de casos con diagnóstico de pólipo presentó el porcentaje más alto en el periodo 2010-2012 con un 9,6% de los casos.

Interpretación: Existe una tendencia a la disminución del número de casos con pólipo.

4.6 Impacto en salud pública

Tabla 15

Costo estimado que generan los tratamientos con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

Tipo	Costo estimado por paciente ^a	Períodos			Total
		2010-2012	2013-2015	2016-2018	
Adenocarcinoma difuso	S/. 29000	S/. 3'306000	S/. 2'958000	S/. 5'191000	S/. 11'455000
Adenocarcinoma de tipo intestinal	S/. 9000	S/. 576000	S/. 828000	S/. 891000	S/. 2'295000
Total		S/. 3'882000	S/. 3'786000	S/. 6'082000	S/. 13'750000

a: Costo estimado en base a la Adenda del Convenio de Cooperación Interinstitucional para la Cobertura Financiera de las enfermedades de alto costo de atención entre el Hospital Nacional Dos de Mayo y el fondo Intangible Solidario de Salud del Pliego Seguro Integral de Salud (2013)

$X^2=100844,33$, $p=0,000$

Fuente: Oficina de Estadística del Hospital Nacional Dos de Mayo

Basado en estimaciones del costo de tratamiento del cáncer de estómago, se aprecia en la tabla 15 que el costo de la cobertura total del tratamiento de los pacientes con diagnóstico de carcinoma gástrico durante el periodo 2016-2018 alcanza valores muy superiores a los periodos anteriores, de los cuales el principal gasto lo representan los pacientes con adenocarcinoma difuso, quienes por las características de su enfermedad suelen tener un tratamiento más complejo y de mayor duración. Esta tendencia al aumento de casos del adenocarcinoma difuso evidencia un impacto negativo en las proyecciones del presupuesto del sector salud.

V. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La prevalencia de carcinomas gástricos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018 fue del 4,21% de todos los pacientes atendidos en el consultorio de gastroenterología a quienes se le realizó una endoscopia o biopsia gástrica; siendo esta mayor durante el periodo 2010-2012 donde alcanzó un 4,94%. Esta prevalencia es mayor a la reportada por **Parillo (2017)** en nuestro país, en un estudio realizado en el Hospital Nacional Luis Sáenz, quien encontró sólo un 0,6%, considerando el total de pacientes atendidos en el consultorio durante un periodo de 6 años. **Yarlequé (2017)** en el Hospital Santa Rosa de Piura encontró una prevalencia de 73,3%, considerando el total de endoscopias con diagnóstico probable de cáncer realizadas por el servicio de gastroenterología del mencionado hospital. Para reducir las diferencias es necesario uniformizar los criterios con los que se determina la prevalencia en los distintos estudios, procurando en la medida de lo posible que se tomen en cuenta todos los casos atendidos en el consultorio.

En relación con el sexo de los pacientes, en los resultados se encontró un predominio de casos del sexo masculino (60,9%), el cual se ha mantenido en los tres periodos que comprendía el estudio. Esto concuerda con los reportes de otros investigadores como **Crespo, López, González y Pagarizabal (2017)** y **Avalos, Morales, Romero y Laud (2017)**, ambos en Cuba, y **Yarlequé (2017)** en Perú, quienes hallaron unas frecuencias de 58,3%, 57,1% y 71,6%, respectivamente. Esta diferencia puede ser explicada por la existencia de

factores de riesgo más comunes en el sexo masculino, como el hábito de fumar, mencionado por **Ruiz, Cruz, Gonzales y Jiménez (2019)**. Pocos estudios han encontrado una mayor frecuencia de casos en el sexo femenino, como el de **Hierro, de Aimé y González (2016)**, con un 59,3%, aunque esto podría deberse a las características de selección de la muestra por tratarse de un estudio de casos y controles, en vez de un estudio descriptivo.

La edad promedio de los casos considerados en el estudio fue de 66,6 años, con una media de 69 años, la cual no ha presentado una variación significativa en los tres periodos investigados. Resultados muy similares fueron reportados en Colombia por **Montoya, Gómez, Ahumada, Martelo, Toro, Pérez et al. (2016)**, quienes encontraron un promedio de 62,2 años; y en nuestro país, por **Mendoza (2010)**, con una edad promedio de 57,85 años. Otros estudios que analizaban las edades en categorías muestran resultados parecidos: **Ruiz, Cruz, Gonzales y Jiménez (2019)** en Cuba encontraron que el 50% de casos tenía edades entre los 60 y 79 años; **Avalos, Morales, Romero y Laud (2017)** en Cuba, mencionan que el 67,9% de casos tenía una edad de 60 años a más, y **Yarlequé (2017)** en Perú, quienes hallaron un 54,2% de casos con edad mayor de 65 años. Esta tendencia a que la frecuencia de carcinomas gástricos, y especialmente la mortalidad, aumenta con la edad, fue reportada por **Ahmadi A. y Salehi F. (2018)** en Irán. Excepcionalmente se reportan casos de adenocarcinoma gástrico en adolescentes, tal como halló **Flores (2015)** en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) del Perú, quien halló sólo cinco casos en el periodo 1997-2012, con una edad promedio de 14,8 años y un rango de 11-16,8 años, uno de los cuales presentó un patrón hereditario

demostrado. En el presente estudio la edad mínima reportada fue de 23 años, y la máxima de 97 años, pero debe considerarse el hecho de que muchos casos probables encontrados en los consultorios de pediatría no suelen ser derivados para su diagnóstico confirmatorio al consultorio de Gastroenterología del Hospital Nacional Dos de Mayo, sino a otras instituciones especializadas como el Instituto Nacional del Niño o el INEN, lo cual puede afectar las estadísticas finales.

Los resultados de la investigación muestran que existe un predominio de los adenocarcinomas de tipo difuso, los cuales representan el 60,8% del total reportado en el periodo 2010-2018, en comparación con el 39,2% de los adenocarcinomas intestinales. Resultados diferentes fueron reportados por **Montoya, Gómez, Ahumada, Martelo, Toro, Pérez et al. (2016)** en Guatemala, quienes encontraron un predominio del tipo intestinal en el 52,3% de los casos. **Matta V. y de León JL. (2015)** en Cuba, hallaron una diferencia en la frecuencia de los tipos de adenocarcinoma según la presencia de *Helicobacter pylori*, hallando una mayor frecuencia del tipo intestinal entre los *H. pylori* positivos (45,4%), y una mayor frecuencia del tipo difuso entre los *H. pylori* negativos (55,3%). Ello evidencia el rol que juega la presencia del *H. pylori* en el desarrollo de determinados tipos de carcinoma gástrico, y que debe ser motivo de investigación más profunda para determinar el impacto de su presencia en futuras endoscopias. Debe considerarse también que ambos estudios consideraron un universo mucho menor, y abarcaban espacios temporales menos recientes, por lo que no pueden generalizarse sus resultados.

La tendencia al aumento en la frecuencia de adenocarcinomas difusos en los últimos años fue reportada en Chile por **Csendes y Figueroa (2017)**, en un estudio de 12 años que abarcó una muestra de 608 pacientes, y cuyas características temporales fueron similares a las del presente estudio. **Quiñones, Portanova y Yábar (2011)** encontraron una asociación significativa entre el sexo y el tipo de adenocarcinoma, siendo el de tipo difuso más frecuente entre las mujeres; resultado que debe ser tomado en cuenta, considerando el hecho de que existe una tendencia al aumento de este tipo de adenocarcinoma en nuestro medio. Estos mismos investigadores reportaron también una asociación significativa entre la edad y el tipo de adenocarcinoma, encontrando una edad mayor entre los casos de adenocarcinoma intestinal (\bar{x} = 70,7 años) que en los de adenocarcinoma difuso (\bar{x} = 62,6 años).

En torno a los adenocarcinomas de tipo difuso, el denominado carcinoma de células en anillo de sello representa el 36,5% del total; con una tendencia al aumento en los últimos años. Un resultado similar fue reportado por **Montoya, Gómez, Ahumada, Martelo, Toro, Pérez et al. (2016)** en Guatemala, quienes encontraron un 35% de casos con células en anillo de sello; mientras que **Hierro, de Aimé y González (2016)**, reportan que este es el tipo histológico más frecuente, con un 48,1% de los casos. La relación que existe entre la presencia de este tipo de carcinoma y un mal pronóstico para los tratamientos médicos, así como una mayor frecuencia en poblaciones relativamente jóvenes, tal como mencionan **Tapia, Gutiérrez, Roa, Manterola, Villaseca, & Araya (2010)** debe considerarse para medir el impacto que el incremento de casos podrá generar en un futuro próximo.

Para el caso de los adenocarcinomas intestinales, los medianamente diferenciados fueron mucho más frecuentes que los bien diferenciados (82,6% y 17,4% respectivamente). **Ruiz, Cruz, Gonzales y Jiménez (2019)**, en Cuba, encontraron un mayor porcentaje de adenocarcinomas bien diferenciados, con el 38,9% de los casos, mientras que **Yarlequé (2017)** en nuestro país, encontró un predominio de los pobre y medianamente diferenciados. Considerando la importancia de un buen diagnóstico para tomar la mejor decisión terapéutica, deben considerarse otras alternativas de alta sensibilidad como la Tomografía Espiral Multicorte, con el fin de detectar oportunamente el grado de invasión de la pared gástrica, tal como menciona **Mendoza (2010)** en un estudio realizado en el Hospital Nacional Dos de Mayo.

En cuanto a otros hallazgos histopatológicos, el más común fue la presencia de metaplasia intestinal, la cual tuvo una frecuencia máxima de 35,95% de los casos de carcinoma gástrico durante el periodo 2010-2012, con una tendencia a la disminución, pasando a un 15,83% en el periodo 2016-2018. **Parillo (2017)** reportó un resultado muy similar al primer periodo de estudio, tomando en cuenta que su investigación abarcó el periodo 2006-2013, en el cual encontró una frecuencia del 38,1% y una diferencia significativa mayor en los adenocarcinomas intestinales que en los difusos.

VI. CONCLUSIONES

- El incremento en el número de casos de adenocarcinoma gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018, especialmente en los de tipo difuso, generan un impacto negativo en la proyección de indicadores de salud relacionados con la gastroenterología.
- Los carcinomas gástricos son más frecuentes entre las personas adultas mayores y los que tienen sexo masculino, con una edad media de 66,6 años, la cual no evidencia una variación significativa en sus valores, al ser comparados los tres periodos de estudio.
- Los adenocarcinomas más frecuentes detectados en el periodo de estudio son los de tipo difuso, dentro de los cuales existe una tendencia al aumento en la frecuencia de carcinomas de células en anillo de sello, los cuales se caracterizan por tener un mal pronóstico al tratamiento médico y atacar a una población más joven.
- La metaplasia intestinal constituye el hallazgo histopatológico más común reportado en el estudio, y presenta una tendencia a la reducción de su prevalencia.
- Durante el periodo 2016-2018 el presupuesto estimado para el tratamiento completo de los pacientes con cáncer gástrico alcanzó los S/. 6'082000, valor mucho mayor a los registrados en los periodos anteriores, y con una proyección de impacto negativo en el presupuesto de los próximos años.

VII. RECOMENDACIONES

El cáncer gástrico es un problema muy serio en la salud pública, que requiere mayor investigación para pesquisar estadios tempranos, ya que es la única hasta el momento que está dando resultados alentadores en el tratamiento del cáncer gástrico.

El hecho de evidenciar cambios en la incidencia del tipohistológico del cáncer gástrico al tipo difuso es un reto para buscar más factores de riesgo del cáncer gástrico, que podría tal vez estar relacionado a factores genéticos o bases moleculares.

La endoscopía gástrica por el momento debe ser un instrumento para el screening del cáncer gástrico, realizando a personas más jóvenes, con o sin síntomas digestivos, ya que el cáncer gástrico de tipo difuso tiene un periodo corto de presentación sin pasar por diferentes cambios histopatológicos como lo es el tipo intestinal.

El cáncergástrico de tipo difuso y sobre todo el de las células en anillo de sello, son más agresivas en su presentación ,con ubicaciones preferentemente en el fondo gástrico o sub cardiales y casi todos en estadios avanzados, que los hace irresecables y los resecables requiere de tratamientos quirúrgicos más especializados, endoscopistas más experimentados ,de centros especializados bien implementados ;esto hace a su vez más costoso para el país, requiriendo

mayor presupuesto para el tratamiento del cáncer y con resultados globales no muy alentadores.

Se debe hacer programas de detección del cáncer gástrico en todo el país en busca de estadios tempranos o Early cáncer, y fortalecer el desarrollo de nuevas investigaciones que permitan la reducción en el costo del tratamiento de los pacientes con cáncer gástrico, ante la tendencia al aumento en su incidencia.

VIII. REFERENCIAS

- Abrams JA, Quante M. (2016) *Adenocarcinoma of the stomach and other gastric tumors. En: Feldman M, Friedman LS, Brandt LJ, editors. Sleisenger and Fordtran's gastrointestinal and liver disease. 10th ed. Philadelphia.*
- Ahmadi A, Salehi F. (2018) *Evaluation of observed and the expected incidence of common cancers: An experience from Southwestern of Iran, 2010–2014. J Res Med Sci;23:4.*
- Ahn JY, Jung HY. (2013) *Long-term outcome of extended endoscopic submucosal dissection for early gastric cancer with differentiated histology. Clin Endosc. 46:463-6.*
- AJCC (2009) *Cancer Staging Manual, 7th edn. New York: SpringerVerlag. p 117–26.*
- Avalos R., Morales M., Romero S. & Laud P. (2017). *Comportamiento del cáncer gástrico avanzado diagnosticado por videoendoscopia en el Hospital Faustino Pérez Hernández, Matanzas. Revista Médica Electrónica, 39(3), 507-518.*
- Cebrián A, de la Concha G, Fernández I. (2016) *Cáncer gástrico. Medicine, 12(3):118-27*
- Compare D, Rocco A, Nardone G. (2010) *Risk factors in gastric cancer. Eur Rev Med Pharmacol Sci.; 14:302-308.*
- Crespo E., González S., Lopez N., & Pagarizabal S. (2017) *Cáncer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia digestiva. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 21(5), 46-53.*

- Crew KD, Neugut A. (2006) *Epidemiology of gastric cancer*. World J Gastroenterol, 12(3): 354-362.
- Csendes A; Figueroa M. (2017) *Situación del cáncer gástrico en el mundo y en Chile*. Revista Chilena de Cirugía, 69 (6): 502-507.
- Cunningham D, Jost LM, Purkalne G. (2011) *Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer*. Gut. 2011;60:1449-72.
- Cunningham D, Jost LM, Purkalne G. (2011) *Guidelines for the management of oesophageal and gastric cancer*. Gut. 60:1449-72.
- De Martel C, Forman D, Plummer M. (2013) *Gastric Cancer, Epidemiology and Risk Factors*. Gastroenterol Clin N Am. 42:219-240.
- De Martel C, Forman D, Plummer M. (2013) *Gastric Cancer, Epidemiology and Risk Factors*. Gastroenterol Clin N Am. 42:219-240.
- Den Hoed CM, Kuipers EJ. (2016) *Gastric Cancer: How Can We Reduce the Incidence of this Disease?* Curr Gastroenterol Rep 18: 34.
- Digklia A, Wagner AD. (2016) *Advanced gastric cancer: Current treatment landscape and future perspectives*. World J Gastroenterol 22: 2403-2414.
- Eloy Ruiz et al. (2009); *Cáncer Gástrico Localizado: Resultados Quirúrgicos de 801 Pacientes Tratados con Linfadenectomía D2*. Rev. Gastroenterol. Perú; 29-2: 124-31.
- Espejo H, Navarrete J. (2003) *Clasificación de los Adenocarcinomas de estómago*. Rev. Gastroenterol Perú 2003; 23:199-212.
- Flores MA. (2015) *Características clínicas, epidemiológicas y anatómo-patológicas de los adenocarcinomas del tracto gastrointestinal en menores de 18 años en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del Perú durante el periodo*

- 1997-2012. [Tesis de Especialidad] Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Fukuchi M, Ishiguro T, Ogata K. (2015) *Prognostic role of conversion surgery for unresectable gastric cancer*. Ann Surg Oncol 22:3618-3624.
- Han C, Lin R, Shi H. (2016) *The role of endoscopic ultrasound on the preoperative T staging of gastric cancer*. Medicine. 95:36.
- Harrison. (2016) *Principios de Medicina Interna*. pag: 648-652.
- Hechtman JF, Polydorides A.D. (2012) *HER2/neu gene amplification and protein overexpression in gastric and gastroesophageal junction adenocarcinoma: a review of histopathology, diagnostic testing, and clinical implications*. Arch Pathol Lab Med.; 136:691-697.
- Hierro GA, de Uime FEP, González FL (2016) *Comportamiento clínico, epidemiológico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico de tipo epithelial*. Rev Cubana Invest Bioméd, 35 (1): 48-64.
- Japanese Gastric Cancer Association. (2011) *Japanese classification of gastric carcinomas: 3rd English edition*. Gastric Cancer. 14:101-12.
- Jaramillo J. (1988) *Cáncer Gástrico Monografía*. Costa Rica. Universidad de Costa Rica, 1988: 31-33.
- Khedmat H, Taheri S. (2009) *Gastroenterology in the developing countries: current situation, future outlook and our duty*. Indian J Gastroenterol 28: 40; author reply 40-41.
- Koriyama C, Akuba S, Corvalan A. (2004) *Histology-specific gender, age and tumor-location distributions of Epstein Barr virus-associated gastric carcinoma in Japan*. Oncol Rep;12(3):543.

- La Vecchia C, Bosetti C. (2005) *Cancer mortality in Latin America: Implications for prevention*. Rev Panamericana de Salud Pública; 18(1):1-4.
- Lai JF, Kim S, Li C, Oh SJ, Hyung WJ, Choi WH et al. (2008) *Clinicopathologic characteristics and prognosis for Young cancer gastric adenocarcinoma patients after curative resection*. Ann Surg Oncol, 15(5):1464-9.
- Lee JWJ, Guan LG, Yeoh GK. (2017) *Advance endoscopic imaging in gastric neoplasia and paraneoplasia*. BMJ Open Gastroenterol, 4 (1): e000105.
- Lorenzon L, Cippitelli C, Avantifori R. (2017) *Down-regulated miRs specifically correlate with noncardial gastric cancers and Lauren's classification system*. J Surg Oncol. 9999:1-11.
- Ma J, Shen H, Kapesa L, Zeng S. (2016) *Lauren classification and individualized chemotherapy in gastric cancer*. Oncol Lett 2016; 11: 2959-2964.
- Matta VL. y De León JL. (2015) *Caracterización del cáncer gástrico en Guatemala*. Revista Científica de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia, 25 (2): 9-20.
- Mandeville KL, Krabshuis J, Ladep NG, Mulder CJ, Quigley EM, Khan SA. (2009) *Gastroenterology in developing countries: issues and advances*. World J Gastroenterol, 15: 2839-2854.
- Medrano R, Torrecillas L, Alvarado I, Medina H, Barreto R, Ochoa FJ et al. (2015) *Parámetros de práctica clínica para el tratamiento integral del cáncergástrico*. Gaceta Mexicana de Oncología, 14 (Sup1):3-44.
- Medrano R, Valencia D, Luna M (2016) *Factores pronósticos de sobrevida en adenocarcinoma gástrico avanzado resecable*. Cirugía y Cirujanos, 84(6):469-476.

- Merchant S, Kim J, Choi A. (2017) *A rising trend in the incidence of advanced gastric cancer in Young Hispanic men*. Gastric Cancer, 20:226-234.
- Montoya M.; Gómez R.; Ahumada F.; Martelo A.; Toro J.; Pérez E.; et al (2016) *Caracterización de 130 pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico en el Instituto de Cancerología-Clínica Las Américas de Medellín*. Rev. colomb. cancerol;20(2):73-78.
- Parillo LB. (2017) *Características endoscópicas y patológicas del cáncer gástrico en un hospital público peruano*. Revista de Gastroenterología del Perú, 37(3), 209-216.
- Paul Pilco et al. (2009); *Cáncer Gástrico en un Hospital General: Hospital Santa Rosa*. Revista de Gastroenterología del Perú, 29-1: 66-74
- Qiu M, Wang z, Zhang D. (2011) *Clinicopathological characteristics and prognostic analysis of gastric cancer in the Young adult in China*. Tumor Biol. 32:509-514.
- Quiñones J., Portanova M. & Yabar A. (2011). *Relación entre tipo histológico y la localización del adenocarcinoma gástrico en el Hospital Rebagliati*. Revista de Gastroenterología del Perú, 31(2), 139-145.
- Rao S, Beckman RA, Riazi S, Yabar CS, Boca SM, Marshall JL et al. (2016) *Quantification and expert evaluation of evidence for chemopredictive biomarkers to personalize cancer treatment*. Oncotarget, 8(23):37923-37934.
- Rivera J, Rodríguez N. (2004) *Helicobacter pylori, micoplasmas y patologías gástricas*. Salud Pública de México; 47(2): 106.
- Rodríguez B., Arévalo F., Monge E., & Montes P. (2013) *Características histológicas y endoscópicas del cáncer gástrico diagnosticado en un hospital*

- nacional del Callao, Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*, 30(1), 12-17.
- Ruiz D., Cruz A., González L. & Jiménez Y. (2019). *Comportamiento clínico-epidemiológico del cáncer gástrico en el Hospital Manuel Ascunce durante 5 años*. *Progaleno*, 2(1), 6-16.
- Saito H, Takaya S, Fukumoto Y. (2012) *Clinicopathologic and prognosis of gastric cancer in Young patients*. *Yonago Acta medica*, 55:57-61.
- Santoro E. (2005) *The history of gastric cancer: legends and chronicles*. *Cancer Gastric*, 8:71-74.
- Santoro R, Carboni F, Leiane P. (2007) *Clinicopatghological features and prognosis of gastric cancer in Young European adults*. *Br J Surg*, 94(6):472-8.
- Shaaban AM, Blodgett TM, Clark PB. (2012) *Stomach carcinoma. Diagnostic Imaging Oncology*. Amirsys/ Marban. 4:28-51.
- Smith BR, Stabile B. (2009) *Extreme agressiveness and lethally of gastric adenocarcinoma in the very Young*. *Arch Surg*.; 144(6):506-510.
- Sun P, Xiang JB, Chen ZY. (2009) *Metaanalysis of adyuvant chemotherapy after radical surgery foradvanced gastric cancer*. *Br J. Surg*. 96:26-33.
- Takatsu Y, Hiki N, Nunobe S. (2016) *Clinicopathologic features of gastric cáncer in Young patients*. *GastricCancer*. 19(2);737-42.
- Tapia O., Gutiérrez V., Roa JC., Manterola C., Villaseca M., & Araya JC. (2010). *Carcinoma de células en anillo de sello gástrico: Descripción clínico-morfológica y valor pronóstico*. *Revista chilena de cirugía*, 62(5), 458-464.
- Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J. (2015) *Global cáncer statistic 2012*. *CA Cancer J Clin*, 65(2):87-108.

- Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J. *Global cancer statistic 2012*. *CA Cancer J Clin*. 2015;65(2):87-108.
- Tramacere I. (2012) *A meta-analysis on alcohol drinking and gastric cancer risk*. *Ann Oncol.* ; 23:28-36.
- Wang Y, Lian B, Dong Y. (2014) *Clinicopathological features of gastric cancer in Young patients*. *Journal of cancer therapy*. 5:1336-1371.
- World Health Organization. (2000) *Tumours of the stomach*. En Hamilton SR, Aaltonen La. *World Health Organization classification of Tumours. Tumours of the digestive system*. Lyon: IARC Press; p 37-68.
- WorldHealthOrganization. (2004) *Programas Nacionales de Control del Cáncer: Políticas y pautas para la gestión*. Washington, D.C: OPS, 2004.
- Yamamoto M, Rashid OM, Wong J. (2015) *Surgical management of gastric cancer: The East vs West prespective*. *J Gastrointest Oncol*. 6(1):79-88.
- Yarlequé P. (2017) *Prevalencia y características endoscópicas-histológicas de cáncer gástrico en Hospital II-2 Santa Rosa, durante periodo enero 2014-setiembre 2015*. Piura: Universidad César Vallejo.

IX. ANEXOS

ANEXO1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

IMPACTO EN LA SALUD PÚBLICA POR LA VARIACIÓN CRONOLÓGICA DE LA INCIDENCIA HISTOPATOLÓGICA DEL CÁNCER GÁSTRICO EN EL HOSPITAL NACIONAL DOS DE MAYO 2010-2018

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	JUSTIFICACION	VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA
<p>PROBLEMA PRINCIPAL</p> <p>¿Cuál es el impacto en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018?</p> <p>PROBLEMAS ESPECIFICOS</p> <p>¿Cuáles son las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?</p> <p>¿En qué grupo cronológico se evidencia mayor variación del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?</p>	<p>OBJETIVO PRINCIPAL</p> <p>Determinar el impacto en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018.</p> <p>OBJETIVOS ESPECIFICOS</p> <p>Describir las características sociodemográficas de los pacientes con cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>Identificar el grupo cronológico se evidencia mayor variación del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.</p>	<p>HIPOTESIS PRINCIPAL</p> <p>Se evidencia un impacto desfavorable en la salud pública por la variación cronológica de la incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo 2010-2018.</p> <p>HIPOTESIS ESPECIFICAS</p> <p>Existe diferencia significativa de la incidencia del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo según el sexo y la edad.</p> <p>El grupo con mayor incidencia histopatológica del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo</p>	<p>Teórica:</p> <p>El cáncer gástrico es un problema de salud de relevancia, la etapa localmente avanzada, generalmente se maneja de forma multidisciplinaria, pese al desarrollo de mejores técnicas quirúrgicas y tratamiento médico, los desenlaces clínicos no son tan alentadores, con un pronóstico diversificado, considerándose que los resultados influenciados no solamente por propiedades del tumor, sino también por la condición del paciente de forma integral, especialmente por el tipo histopatológico e inmunológico, las que, además pueden repercutir en la tasa de complicaciones peri-operatorias, afectando la supervivencia a corto y largo plazo</p> <p>Practica:</p>	<p>V: Cáncer gástrico</p> <p>Cáncer gástrico</p> <p>Dimensiones:</p> <p>D1: Características sociodemográficas de los pacientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Edad - Sexo <p>D2: Grupo cronológico</p> <ul style="list-style-type: none"> -2010-2012 -2013-2015 -2016-2018 <p>D3: Características histopatológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> -Adenocarcinoma difuso -Adenocarcinoma 	<p>TIPO DE ESTUDIO:</p> <p>Tipo de estudio Observacional Descriptivo.</p> <p>Retrospectivo</p> <p>DISEÑO DE ESTUDIO:</p> <p>Analítico</p> <p>POBLACIÓN</p> <p>650 pacientes con presunto diagnóstico de cáncer gástrico.</p> <p>MUESTRA</p>

<p>¿Cuáles son las características histopatológicas del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?</p> <p>¿Cuál es el de impacto en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo?</p>	<p>Describir las características histopatológicas del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.</p> <p>Determinar el de impacto en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.</p>	<p>Mayo es el periodo 2016 - 2018.</p> <p>El tipo histopatológico del cáncer gástrico más frecuente en el Hospital Nacional Dos de Mayo es el de tipo difuso.</p> <p>Existe un impacto negativo en la salud pública del cáncer gástrico en el Hospital Nacional Dos de Mayo.</p>	<p>El conocer la tendencia y frecuencia en el país del cáncer gástrico, sería de utilidad para la evaluación de las prioridades en su prevención, en el cual uno de sus objetivos es la disminución de este padecimiento, así como para la formulación de políticas de salud, organización de los servicios y llevar a cabo programas de promoción y protección a la salud así como recuperación de la misma, recordando que los costos de diagnóstico y tratamiento son muy altos, tanto en lo individual como en lo social, y en la mayoría de las ocasiones no se cuenta con los recursos suficientes como para cubrir estos gastos.</p> <p>Metodológica: El presente estudio retrospectivo es evaluar la correlación entre la variación cronológica y las muestras histopatológicas que evidencien una modificación en el comportamiento del cáncer gástrico, localmente avanzado y metastásico, estos últimos detectados al momento de cirugía diagnóstica.</p>	<p>intestinal -Adenocarcinoma tubular -Adenocarcinoma papilar</p> <p>D4: Impacto en la salud pública</p> <p>-Costo generado</p>	<p>Censal.</p> <p>MUESTREO Por conveniencia</p> <p>METODO Análisis cuantitativo de datos</p> <p>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ficha de recolección de datos de HC • Los datos serán registrados en Excel 2016 y SPSS V. 24
---	---	--	---	---	---

ANEXO 2: VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

GRADO DE CONCORDANCIA ENTRE LOS JUECES SEGÚN LA PRUEBA BINOMIAL

N°	J	U	E	C	E	S	Prob.
	1	2	3	4	5		
1	1	1	1	1	1	1	0.004
2	1	1	1	1	1	1	0.004
3	1	1	1	1	1	1	0.004
4	1	1	1	1	1	1	0.004
5	1	1	1	1	1	1	0.004
6	1	1	1	1	1	1	0.004
7	1	0	0	0	1	1	0.0369

Se ha considerado:

- Favorable = 1 (SI)
- Desfavorable = 0 (NO)

Si $p < 0.05$ el grado de concordancia es significativo, de acuerdo a los resultados obtenidos es significativo por lo que el instrumento es válido según los jueces expertos: $p = 0.067$

ANEXO 3: DETERMINACION DEL NIVEL DE CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

(Kuder –Richardson KR- 20)

Para determinar el nivel de confiabilidad del instrumento, se aplico la formula estadística de Kuder –Richardson o fórmula 20.

$$rrkk = \frac{K}{K-1} \left[\frac{1 - \sum p_i(1 - p_i)}{V_s} \right]$$

$$rrkk = 1.048 \left[\frac{1 - 11}{35.3} \right]$$

$$rrkk = 1,048 (1-0.31)$$

$$rrkk = 1,048 (0,69)$$

$$rrkk = 0,72$$

Para ser confiabilidad con Kuder Richardson se considera un buen índice cuando el valor del mismo ≥ 0.5 y excelente cuando tiene 0,9.

Como el resultado es 0,72 el instrumento es confiable.

ANEXO 4: FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS DE FILIACIÓN:			
EDAD	:	
SEXO	:	
FECHA de Qx	:	
II. DIAGNÓSTICO HISTOPATOLOGICO:			
A. BENIGNO	:		
	Adenoma		()
	Pólipo		()
	Metaplasia intestinal		()
B. MALIGNO	:		
	Adenocarcinoma		()
	Carcinoma espinocelular		()
	Carcinoma indiferenciado		()
	Tumor carcinoide		()
	Linfoma		()
	Leiomioma		()
	Otros		()
VI. HISTOPATOLOGÍA DEL ADENOCARCINOMA GÁSTRICO:			
A. SEGÚN LA OMS:			
	Papilar		()
	Tubular		()
	Mucinoso		()
	Anillo de sello		()
B. SEGÚN LAUREN:			
	Intestinal		()
	Difuso		()
	Mixto		()

ANEXO 5: FIGURAS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

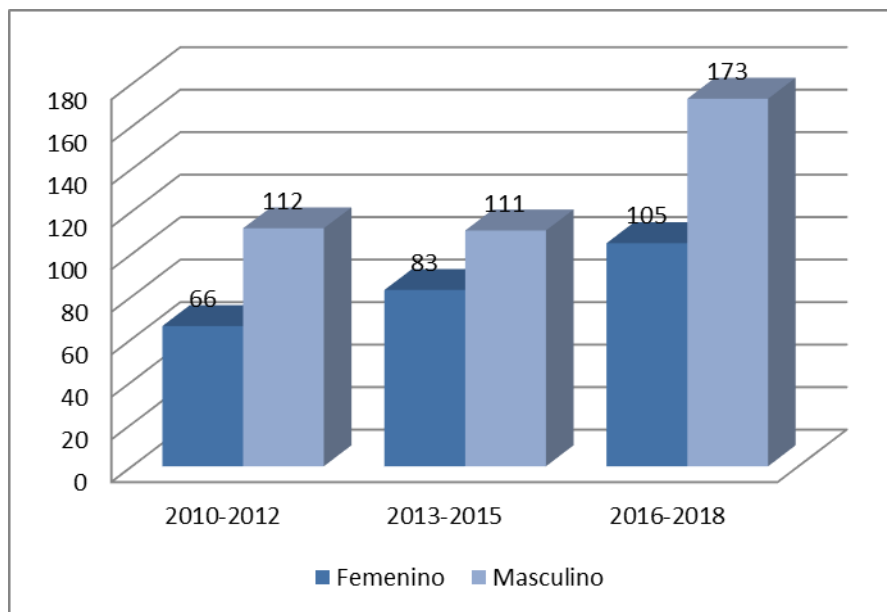


Figura 1. Variación en la distribución según el sexo de los pacientes con cáncer gástrico del Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

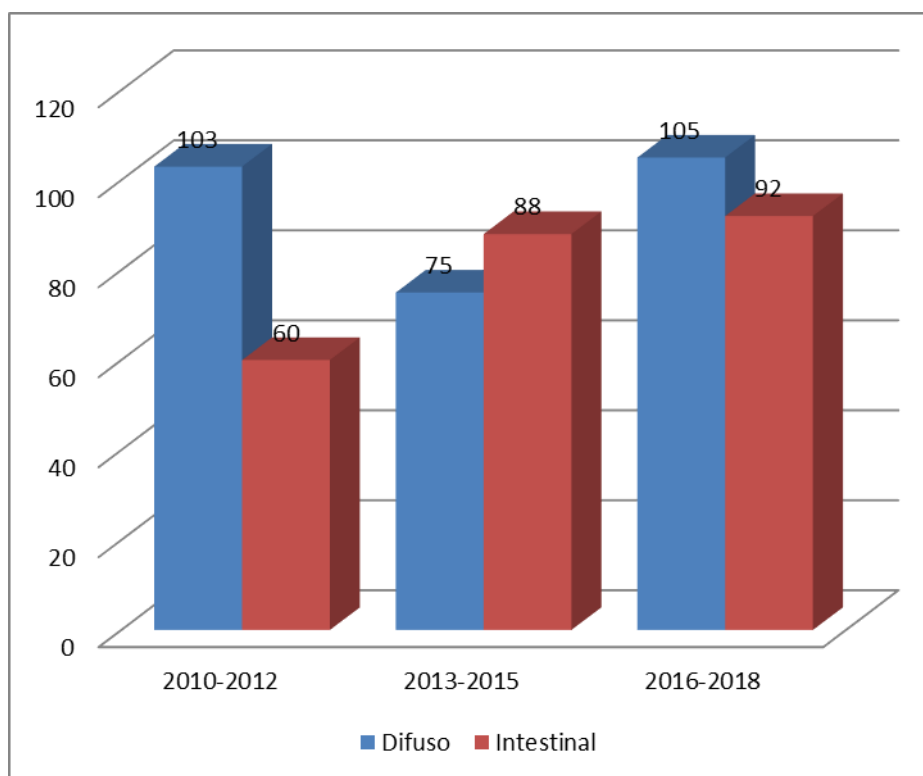


Figura 2. Clasificación de los adenocarcinomas en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

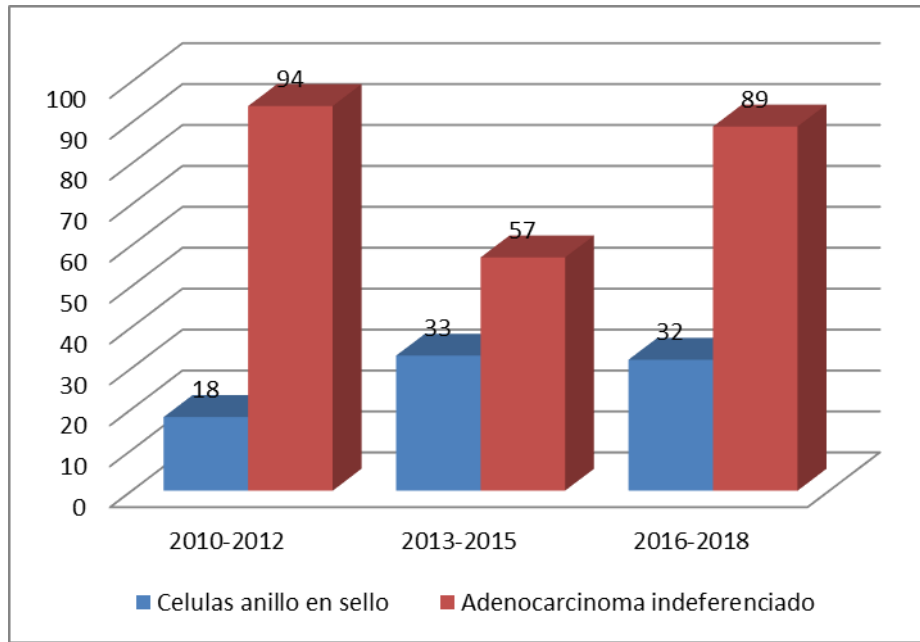


Figura 3. Clasificación de los adenocarcinomas difusos en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

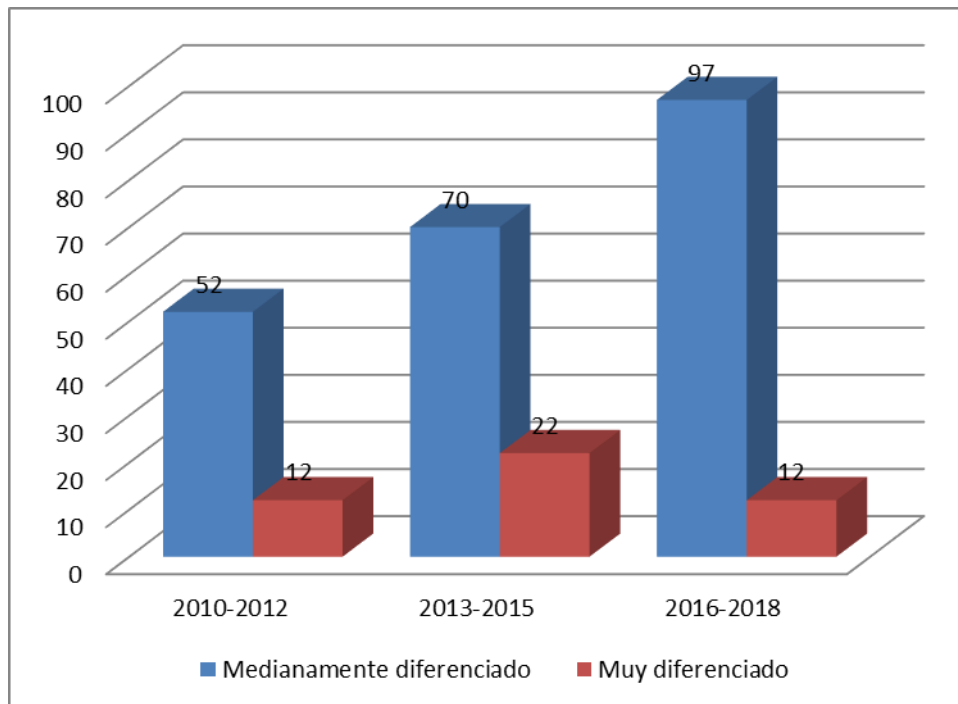


Figura 4. Clasificación de los adenocarcinomas intestinales en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

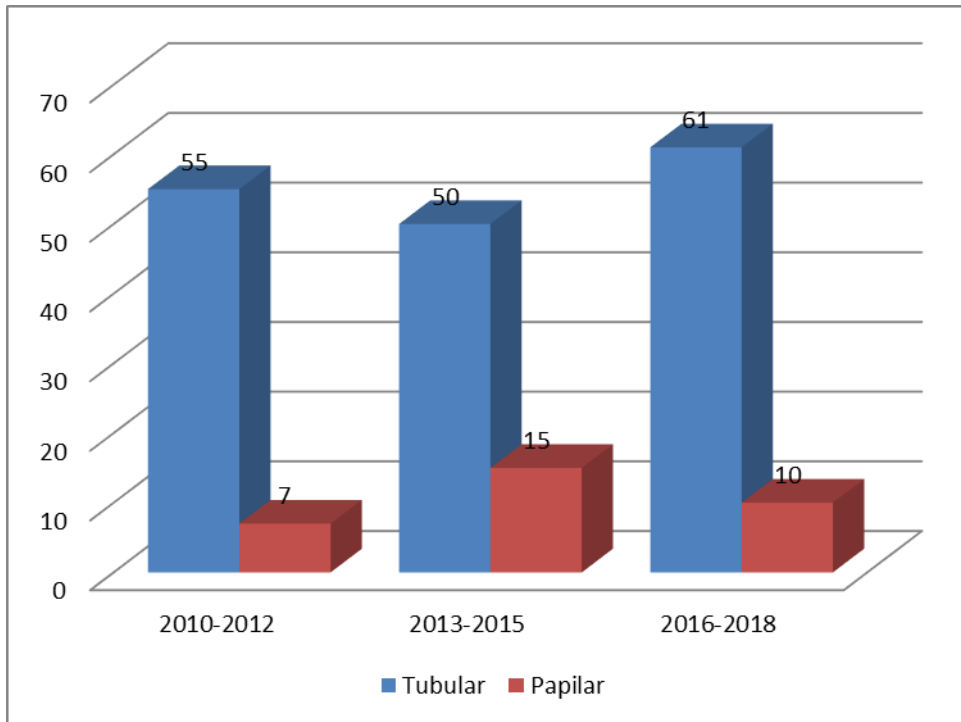


Figura 5. Adenocarcinomas tubulares y papilares encontrados en el Hospital Nacional Dos de Mayo durante el periodo 2010-2018

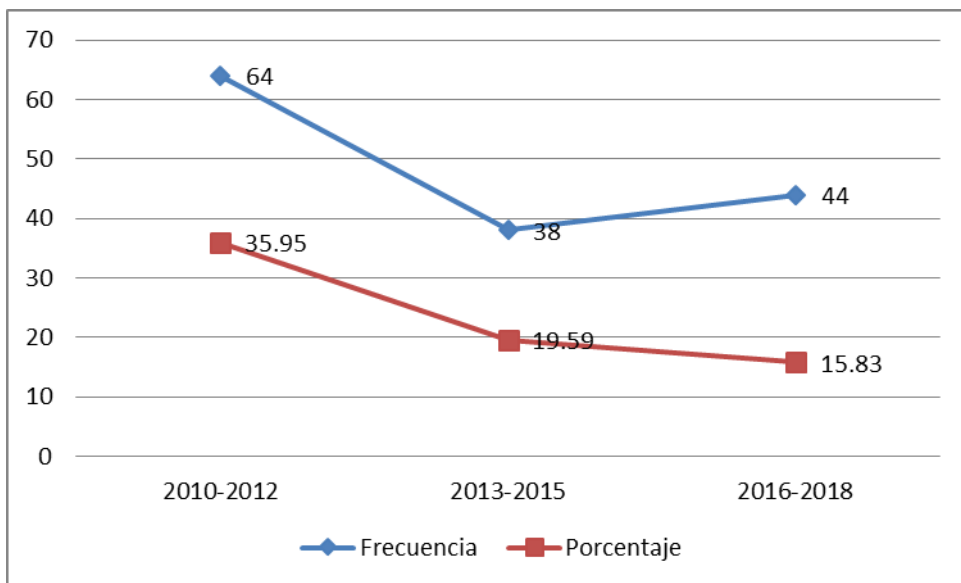


Figura 6. Frecuencia de metaplasia intestinal en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

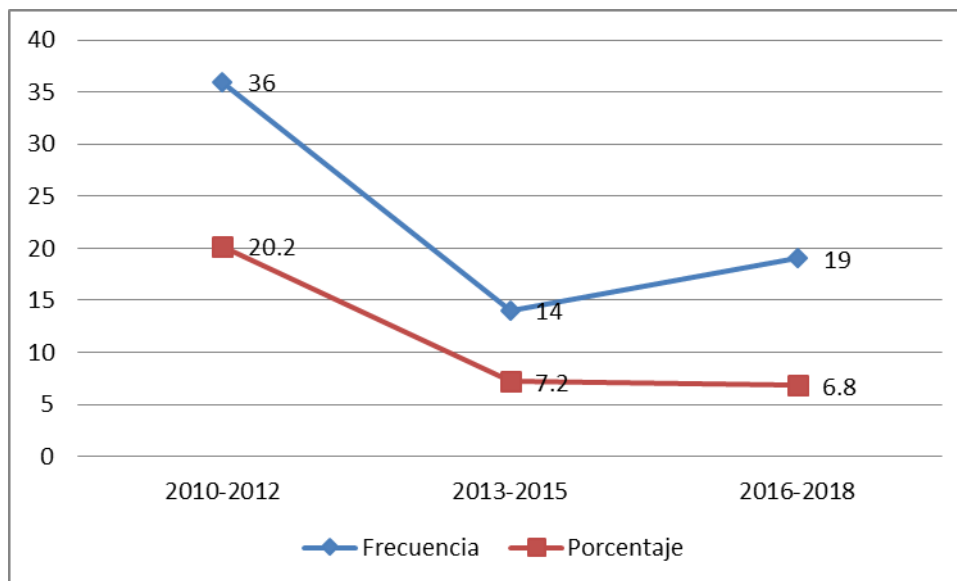


Figura 7. Frecuencia de adenoma en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018

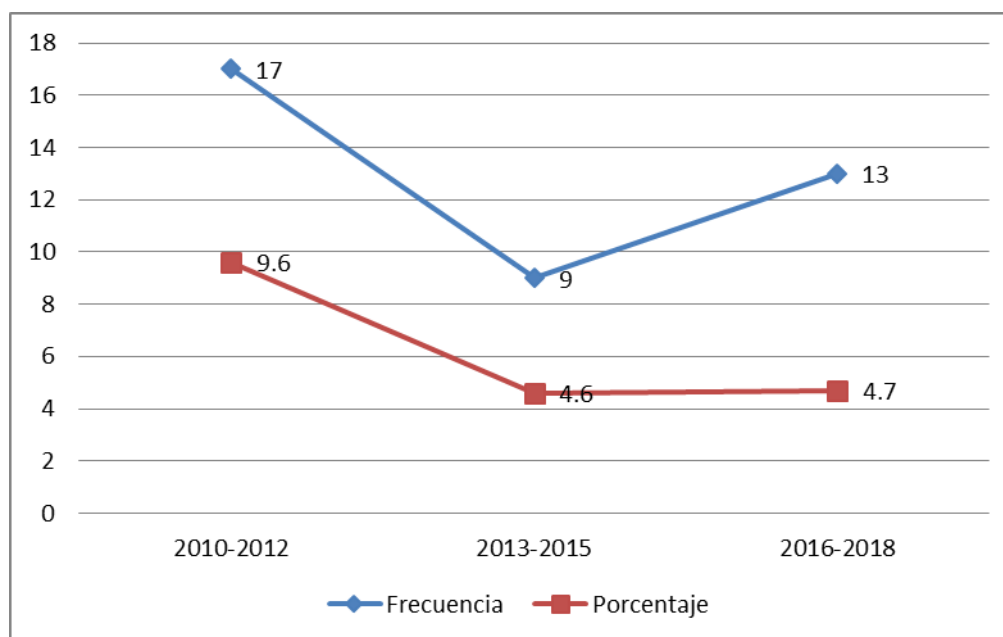


Figura 8. Frecuencia de pólipo en pacientes con cáncer gástrico atendidos en el Hospital Nacional Dos de Mayo, periodo 2010-2018