

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS E HISTOLÓGICAS DE LOS
PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE ADENOCARCINOMA DE ESTÓMAGO
ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA
DURANTE EL PERIODO ENERO 2016 - DICIEMBRE 2018.**

AUTOR:

Einstein Elmer Trejo Sánchez

ASESOR:

M.C. Luis Ángel Sánchez García.

DEDICADO A:

A DIOS: Gracias Padre Celestial por darme fortaleza, la inteligencia y la fuerza para seguir este camino y por todo lo que soy ahora.

A MIS PADRES: Selidonia Sánchez Paz y Simeón Trejo Maldonado, por ser el ejemplo de lucha, alegría, comprensión y amor; mil gracias por creer en mí; a quienes jamás encontraré la forma de agradecer que me han brindado su mano en las derrotas y logros de mi vida, haciendo de este triunfo más suyo que mío. Gracias.

A MI HERMANA: Zuly Trejo Sánchez por sus consejos, comprensión y por su ejemplo y poder cumplir con mis metas trazados.

A MI FAMILIA: En general, por sus consejos que me han brindado y por todo su cariño y alegrías compartidas.

A MIS AMIGOS: Gracias por ser tan especiales en mi vida, por ser esa alegría, comprensión, apoyo. Por tantas noches de desvelo, de alegría, por el trabajo compartido; gracias por la amistad, y por ser acompañantes en este camino.

A MIS CATEDRÁTICOS: Gracias por el conocimiento compartido, por la paciencia y el aliento brindado para concluir mi gran sueño, por brindarme.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El cáncer gástrico en la actualidad sigue siendo un problema sociodemográfico grave, ya que, es el quinto cáncer más frecuente y la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo. **OBJETIVO:** Determinación de las características epidemiológicas e histológicas en los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período enero 2016 - diciembre 2018. **MATERIAL Y METODOS:** El tipo de estudio es analítico, observacional del tipo transversal y retrospectivo. La población está conformada por el total de 94 pacientes con diagnóstico de cáncer gástrico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período enero 2016 a diciembre del 2018. Se trata de 54 pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión. **RESULTADOS:** El mayor porcentaje (55.6%) del total de pacientes con adenocarcinoma gástrico son varones, el 42.6% de los pacientes tienen más de 70 años de edad. La media de edad es 67 años de edad. El 63.0% de los pacientes tienen como procedencia en la provincia de Cajamarca, y el grado de instrucción el 64.8% del total de pacientes tienen primaria y el 42.6% de los pacientes tienen como ocupación. En los hallazgos endoscópicos e histológicos encontramos que la clasificación de Borrmann III se presentó en un 59.3% con una localización en la región del Antro del estómago con un grado de diferenciación de medianamente diferenciado en un 46.3%. **CONCLUSIONES:** Se encontró que el adenocarcinoma gástrico es más frecuente en varones mayores de 70 años que el procedimiento de la misma provincia de Cajamarca con un bajo grado de instrucción y que en general su ocupación es Ama de casa, además se evidencia de que los pacientes presentan Borrmann tipo III de localización antral y de moderado grado de diferenciación celular. **PALABRAS CLAVES:** Características clínicas, características histológicas, adenocarcinoma de estómago.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Currently, gastric cancer remains a serious sociodemographic problem, since it is the fifth most common cancer and the second cause of cancer death in the world. **OBJECTIVE:** Determination of epidemiological and histological characteristics in patients diagnosed with adenocarcinoma of the stomach treated in the Regional Teaching Hospital of Cajamarca during the period from January 2016 to December 2018. **MATERIAL AND METHODS:** The type of study is analytical, observational of the type transversal and retrospective. The population is composed of a total of 94 patients diagnosed with gastric cancer in the Regional Teaching Hospital of Cajamarca during the period from January 2016 to December 2018. There are 54 patients who meet the inclusion and exclusion criteria. **RESULTS:** The highest percentage (55.6%) of the total of patients with gastric adenocarcinoma are male, 42.6% of patients are over 70 years of age. The average age is 67 years old. 63.0% of patients have their origin in the province of Cajamarca, and the degree of instruction 64.8% of all patients have primary and 42.6% of patients have as occupation. In the endoscopic and histological findings we found that the classification of Borrmann III was presented in 59.3% with a location in the Antrum region of the stomach with a degree of differentiation of moderately differentiated in 46.3%. **CONCLUSIONS:** It was found that the gastric adenocarcinoma is more frequent in men older than 70 years than the procedure in the same province of Cajamarca with a low level of education and that in general their occupation is a housewife, in addition it is evident that patients present Borrmann type III of antral location and moderate degree of cell differentiation. **KEY WORDS:** clinical characteristics, histological characteristics, gastric adenocarcinoma.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	4
ÍNDICE	5
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	6
Antecedentes	7
Bases teóricas	17
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	31
1. Hipótesis, objetivos y pregunta de investigación	31
1.1. Hipótesis	31
1.2. Objetivo general	31
1.3. Objetivos específicos	28
1.4. Pregunta de investigación	31
2. Diseño de estudio	32
2.1. Tipo de estudio	32
2.2. Población de estudio	32
2.3. Estrategia de muestreo	32
2.4. Variables	33
2.5. Tamaño de muestra	34
4. Análisis estadístico	34
CAPÍTULO III. RESULTADOS	36
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN	44
ANEXO 1	49
ANEXO 2	52
ANEXO 3	53

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

El cáncer gástrico continúa siendo un problema actual sociosanitario grave, ya que, a pesar de que su incidencia global está disminuyendo, sigue siendo el quinto cáncer más frecuente y la segunda causa de muerte por cáncer más común en el mundo. Este descenso en la incidencia se debe al conocimiento de ciertos factores que son parte de la patogenia del cáncer gástrico, tales como *Helicobacter pylori* y ciertos factores dietéticos. Desde el punto de vista anatomopatológico, hay diferentes tipos de cáncer gástrico, de los cuales el más frecuente (90% del total) y al que va dedicada este trabajo es el adenocarcinoma gástrico (1). La etiología es multifactorial e incluye factores dietarios y no dietarios. Dietas inadecuadas, es decir, el bajo consumo de frutas y verduras frescas, el consumo excesivo de cloruro de sodio, nitratos y nitritos (en la carne procesada y alimentos ahumados) y alimentos fritos, así como el almacenamiento de alimentos de manera inadecuada, el consumo de tabaco y alcohol, la infección por *H. pylori* y la predisposición genética. (2)

JUSTIFICACIÓN

Esta investigación se justifica en tanto que:

El cáncer gástrico (CG) ocupa el segundo lugar de todos los tumores malignos en el mundo y es el quinto tumor más frecuente a nivel mundial, con casi un millón de nuevos casos al año. (2), Desde el punto de vista anatomopatológico, existen diferentes tipos de cáncer gástrico, de los cuales el más frecuente (90% del total)(1), y al que va dedicada este proyecto de tesis es el adenocarcinoma gástrico (ACG), se busca conocimientos sobre las características epidemiológicas e

histológicas que se relacionan al adenocarcinoma gástrico y de esto tomar medidas preventivas.

Hay pocos estudios actualizados a nivel del Perú, y en la Región de Cajamarca no se han encontrado ningún estudio sobre características epidemiológicas e histológicas de adenocarcinoma de estómago.

En este estudio se trató de identificar los diferentes factores asociados para cáncer gástrico en pacientes de nuestro departamento, ya que la prevención y control del cáncer tiene como fin reducir la incidencia, morbilidad y mortalidad, permitiendo poder mejorar y preservar la calidad de vida de los pacientes mediante la implementación sistemática de prevención. De manera general un control integral del cáncer se dirige a toda la población, pero buscando dar respuesta a las necesidades de los distintos subgrupos de riesgo.

Se espera que los datos obtenidos en este estudio, sentaran las bases para continuar investigando en relación al tema, sobretodo en nuestra población que tiene poca acogida; y el fin de los resultados de la investigación se dirige a fomentar la información y así crear estrategias con un enfoque preventivo promocional.

ANTECEDENTES

Se estudiaron los registros médicos de los pacientes, codificados por la clasificación internacional de enfermedades (ICD-10-CM, 2015, Diagnosis Code C16.9) para tumores malignos del estómago diagnosticados por esofagogastroduodenoscopia (EGD) e histopatología. Se analizaron 394 casos de GC con edad media de 54 ± 15 años, rango de 18 a 88. 256 (65%) eran hombres. Los tumores distales no cardíacos y cardíacos fueron 302 (77%) y 92 (23%) casos,

respectivamente. La clasificación de la OMS de GC definió 222 (56%) casos como adenocarcinoma de tipo intestinal, 68 (17%) casos como carcinoma de células de anillo de sello (SRC), 62 (16%) casos como tipo difuso y 42 (11%) casos como B linfoma no Hodgkin de células. Las condiciones comórbidas asociadas con GC fueron infección por *H. pylori* (positiva en 246 (62%) casos), diabetes mellitus tipo 2 (en 90 (23%) casos) y tabaquismo (en 94 (24%) casos) . De los pacientes varones, 88 (34%) ($p < 0.001$) eran fumadores. El índice de masa corporal fue anormal en todos los grupos de edad y en ambos sexos. Las regiones cardíacas para GC fueron más comunes en el rango de edad de 46 a 60 años y en hombres. Se observó GC difusa en todos los grupos de edad, pero hubo significativamente más en el rango de edad de 18 a 45 años. El linfoma gástrico no Hodgkin se observó a una edad temprana de 18-45 años en 14 (12%) y luego de 61-88 años en 20 (15%). El GC de tipo intestinal es común en todas las edades, pero el SRC y el GC difuso son más comunes en pacientes menores de 50 años. SRC y GC difusa no fueron específicos para los ancianos en nuestra población de estudio (3).

Las tasas de incidencia de cáncer gástrico desde 1992 hasta 2011 se calcularon con el uso del registro de Vigilancia, Epidemiología y Resultados Finales (SEER). Se identificó las tendencias en las tasas de incidencia calculando el porcentaje de cambio anual (APC) en tres grupos de edad (20-49 años, 50-64 años y 65 años o más) y cuatro grupos raciales / étnicos (hispanos, blancos no hispanos, negros y asiáticos / isleños del Pacífico). Identificamos 41,428 pacientes con cáncer gástrico. Para toda la cohorte durante el período de estudio, la APC disminuyó.

Cuando los pacientes se agruparon según el sexo, el APC fue plano o disminuyó en las mujeres independientemente de su edad o raza / etnia. El APC también fue plano o disminuyó para todos los hombres, excepto los hombres hispanos jóvenes (20-49 años), que tuvieron un APC aumentado de casi 1.6% (1.55%, intervalo de confianza del 95% 0.26-2.86%). Además, los hombres hispanos jóvenes fueron el único grupo con mayor incidencia de enfermedad en estadio IV (APC 4,34%, intervalo de confianza del 95%: 2,76 a 5,94%) y tumores poco diferenciados (APC: 2,08%; intervalo de confianza del 95%: 0,48 a 3,70%). El APC de la incidencia de cáncer gástrico en hombres hispanos jóvenes lo ubica entre los principales cánceres con una incidencia creciente en los EE. UU. Esto es concomitante con una mayor incidencia de enfermedad avanzada en la presentación. Este importante problema de salud pública justifica una investigación adicional para determinar la causa de la creciente incidencia en este grupo. (4)

Estudio de casos y controles desde enero de 2004 hasta diciembre de 2010, 291 pacientes mayores de 80 años (grupo de casos) fueron diagnosticados y tratados con cáncer gástrico en el Asan Medical Center, Seúl, Corea. Del mismo período, 291 pacientes de 18 a 80 años de edad fueron seleccionados como el grupo de control. Los hallazgos clínicos y los resultados clínicos del cáncer gástrico se revisaron retrospectivamente y se compararon entre los dos grupos. Hubo diferencias significativas en la tasa de supervivencia general a 5 años entre los grupos de casos y control (30.9% frente a 73.8%, respectivamente, $P < 0.001$). En los pacientes que recibieron el tratamiento curativo, las tasas de supervivencia

general a 3 y 5 años mostraron 74.3% y 57.9% en el grupo de casos y 91.6% y 86.5% en el grupo de control. Cuando el análisis se limitó a pacientes ancianos resecables con un rendimiento favorable, el grupo de resección curativa mostró tasas de supervivencia global significativamente mejores a 3 y 5 años que el grupo de tratamiento conservador (73.7% y 58.8% vs. 29.8% y 0%, respectivamente). Aunque los pacientes con cáncer gástrico de edad avanzada muestran un estadio avanzado en el momento del diagnóstico y un mal pronóstico en comparación con los pacientes no ancianos, los pacientes de edad avanzada con buen rendimiento podrían beneficiarse de la resección curativa. Por lo tanto, la decisión clínica de someterse a resección curativa o manejo conservador debe hacerse de forma individualizada. (5)

Este es un estudio de cohorte retrospectivo. La información sobre los pacientes diagnosticados con cáncer gástrico en Islandia entre 1990 y 2009 se obtuvo del Registro de Cáncer basado en la población. Las descripciones histológicas se revisaron y clasificaron de acuerdo con el sistema de clasificación de Laurén. Se revisaron los registros de pacientes diagnosticados con adenocarcinomas intestinales o difusos y se recopiló información epidemiológica. Entre 1990 y 2009, 730 pacientes fueron diagnosticados con adenocarcinoma gástrico en Islandia, 447 tenían adenocarcinoma intestinal y 168 adenocarcinoma difuso. Los pacientes diagnosticados con adenocarcinoma difuso fueron significativamente más jóvenes en el momento del diagnóstico que aquellos diagnosticados con adenocarcinoma intestinal. La proporción de sexos para el adenocarcinoma intestinal fue de 2.3: 1 (M: F) y 1.1: 1 (M: F) para el adenocarcinoma difuso. La

incidencia de adenocarcinoma intestinal disminuyó más rápidamente que la del adenocarcinoma difuso durante este período (0,92 / 100.000 frente a 0,12 / 100.000). Las tasas medias de supervivencia de adenocarcinomas intestinales y difusos fueron de 23.7 y 20.6 meses, respectivamente. La diferencia en la supervivencia fue estadísticamente significativa. La razón de riesgo entre los dos grupos fue 1.31 (IC 1.03-1.67), corregida por edad, sexo, estadio, La tasa de incidencia global de cáncer gástrico ha disminuido drásticamente en los últimos 20 años. Sin embargo, la reducción se limita en gran medida al subgrupo de adenocarcinoma intestinal. Concluimos que la clasificación de Laurén predice el pronóstico en adenocarcinoma gástrico con adenocarcinoma difuso con peor pronóstico. (6)

Se realizó un estudio observacional descriptivo, incluyendo 225 pacientes con diagnóstico confirmado por histopatología de CG. Después de la firma del consentimiento informado, los pacientes fueron entrevistados para obtener datos sociodemográficos y clínicos y posteriormente se tomaron biopsias por endoscopia para diagnóstico histopatológico. La frecuencia de CG predominó en hombres (66,2%) y en las edades avanzadas (84,4%). El 93,8% de los pacientes refería síntomas, esto en relación a que la mayoría padecían de una neoplasia avanzada (92,4%). Sin embargo, el 89,3% de los pacientes no tenían endoscopia previa. En el 10,7% a quienes se les había realizado endoscopia, se encontró lesiones predisponentes a CG tales como gastritis crónica atrófica, metaplasia y displasia. Únicamente 6,2% de los pacientes eran asintomáticos. En el departamento del Cauca se continúa diagnosticando el CG en estados avanzados

de la enfermedad. Los resultados de este estudio justifican la implementación de programas de detección oportuna de esta grave enfermedad.(7)

Se realizó un estudio observacional analítico, para comparar proporciones con respecto al consumo de alimentos y hábitos relacionados con CG en dos grupos de pacientes, uno con CG (casos) y otro con úlcera duodenal (UD) (controles) atendidos en la unidad de gastroenterología del Hospital El Tunal de Bogotá – Colombia, desde enero del 2007 a junio del 2008, a quienes se les diagnosticó CG endoscópica e histológicamente (casos incidentes). En total se incluyeron 90 pacientes con CG y 93 con UD. Edad promedio de los casos 60,5 años +/-15 y en UD 57,1+/-13,5 años (p: NS). Hombres en CG 57,8 vs. 60,2% (p: NS). Se encontró una asociación positiva con los siguientes cuatro factores: colocar sal a un plato antes de probarlo, OR 5,56 (IC 95% 1,8-17,1) p= 0,01, consumo de alimentos asados OR 3,97 (IC 95% 2,2-7,4) p = 0,001, antecedente de cáncer gástrico en familiares de primer grado OR 4,2 (IC 95% 1,7-10,4) p: 0,001 y consumo de alimentos cocinados al horno OR 5,68 (IC 95% 1,21 a 26,7), p 0,014. Con base en estos resultados es recomendable disminuir el alto consumo de sal en la dieta, evitar consumir alimentos expuestos al humo y hacer tamización (screening) a los familiares de primer grado de consanguinidad de pacientes con CG. (8)

Un estudio observacional de casos y controles, en el Instituto de Gastroenterología, la Habana, Cuba; entre septiembre de 2012 y agosto de 2014.

Se incluyeron

27 casos y 54 controles. Los resultados fueron: predominaron las mujeres (59,3 %, n= 27), fue más frecuente entre 70 a 79 años, 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 mostró 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 carcinoma de células en anillo de sello predominó (48,1 %). Las conclusiones fueron la epigastralgia asociada a la astenia, la pérdida de peso y la anorexia constituyen la sintomatología clínica más frecuente en los pacientes con cáncer gástrico de tipo epitelial. El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma de células en anillo de sello.(9)

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal, con el objetivo de caracterizar los pacientes atendidos por adenocarcinoma gástrico en el Hospital General Docente “Dr. Ernesto Guevara de la Serna” de provincia de Las Tunas, Cuba; durante el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2013 y el 1 de enero de 2014. El universo quedó constituido por todos los pacientes a los que se les realizó biopsia de estómago, por lesión sospechosa de adenocarcinoma gástrico, y la muestra por todos los pacientes con diagnóstico histológico de esta enfermedad. Para la obtención de los datos primarios se revisaron los expedientes clínicos de 23 pacientes con biopsia positiva. A partir de un cuestionario se recogieron y procesaron los datos y se interpretaron los resultados. Se encontró

un predominio en el sexo masculino (69,5%), en los mayores de 51 años (30,4%) y en la población de raza negra (47,8%) con antecedentes de infección por *helicobacter pylori* (69,5%). El 43,4% de los pacientes debutó con una dispepsia prolongada, como síntoma predominante, y la imagen endoscópica más observada fue la úlcera cancerosa (12 casos), en relación con el patrón histológico difuso.(10)

En el servicio de endoscopia digestiva del Hospital General Docente Abel Santamaría Cuadrado, Cuba. En un estudio descriptivo, transversal, conformaron el universo 39 pacientes con sintomatología y endoscopia sugestiva de cáncer gástrico, y la muestra los 36 pacientes con histología positiva. Variables edad, sexo, histología de la biopsia gástrica, resultado de la endoscopia digestiva superior, factores de riesgo asociados, manifestaciones clínicas y metástasis. Se utilizó el análisis de distribución de frecuencias. Los resultados fueron: el grupo etario más afectado fue el de 61 a 70 años, siendo más frecuente en el sexo masculino, con epigastralgia en el 55,5 % como síntoma principal, la forma ulcerada fue la más observada localizándose en antro y píloro, el adenocarcinoma tipo intestinal fue el de mayor frecuencia histológica, con infección por *Helicobacter pylori* en el 63,8% de los casos como factor de riesgo predominante, con hallazgo de metástasis en el 69,4 % de todo el universo estudiado. En conclusión la mayoría de los casos se diagnosticaron en etapas avanzadas, cuando la probabilidad de curación es muy reducida.(11)

Estudio retrospectivo, descriptivo, de 71 pacientes consecutivos diagnosticados con cáncer gástrico en el Hospital Santa Rosa, Lima; desde el 1 de enero 2005 hasta el 31 de enero 2008. En el periodo de estudio se confirmaron por histopatología 71 casos de adenocarcinoma gástrico. El sexo masculino es el más frecuente, con una relación de 1,54 a 1 con respecto al sexo femenino. La edad de presentación más frecuente se encuentra entre la 5ta y 7ma década de vida. Los tumores distales (81,7%) son cuatro veces más frecuentes que los proximales (18,3%). El tipo histológico más frecuente fue el carcinoma en células de anillo de sello (40,8%). El grado de diferenciación más frecuente fue el Indiferenciado (42,3%). El 62% (n=44) ingresó a sala de operaciones. La tasa de reseccabilidad fue de 68% (n=30). El estadio clínico avanzado ha sido la forma de presentación más frecuente de los pacientes (97,2%), mientras que el estadio precoz ha sido raro (2,8%). La cirugía más frecuente fue la gastrectomía subtotal distal (73,3%) y gastrectomía total (26,7%). La disección realizada fue la D2 (73,3%). La tasa de mortalidad fue 6,7% y morbilidad de 26,7%. La supervivencia fue mejor en los pacientes que tuvieron resección frente a los que sólo se les realizó biopsia o fueron irresecables, evidenciando significancia estadística. El cáncer gástrico se diagnostica en etapa tardía y el tratamiento quirúrgico juega un rol fundamental e incluso en casos avanzados, la morbimortalidad es aceptable para la experiencia inicial en un Hospital general de tercer nivel. Es necesario realizar programas de tamizaje para detectar la enfermedad en etapas más temprana. (12)

Estudio caso-control pareado por sexo y edad +2 años. Tiempo: Setiembre 2001 a noviembre 2007. Encuesta a 96 casos con cáncer gástrico y a 96 controles. No

hubo diferencias significativas en raza, estado conyugal, exposición a polvo de minerales, polvo de madera o de metales; consumo de alcohol, tabaco, carnes rojas, agregar sal a los alimentos, o temperatura elevada de los mismos. Se identificó lesión en el antro gástrico en 87,5% de los controles y 73% de los casos, siendo el adenocarcinoma tubular el tipo histológico más frecuente entre los casos (56%). No hubo antecedente familiar de cáncer en 85% de los casos y 59% de los controles, con diferencia significativa. En los casos se encontró baja escolaridad en las madres y padres de los casos en los casos (OR 3,9, 3,49 y 3,75, respectivamente), también en el consumo de frutas o vegetales, leche y queso en menos de una vez por día (OR 2,3, 2,57 y 2, 9 respectivamente), así mismo en el tipo de combustible para cocinar (leña, carbón o kerosene OR 5,25) y no usar refrigerador para la conservación de alimentos (OR8, 4). El perfil de un paciente con cáncer gástrico fue proceder de la sierra (+ 3000 msnm) y selva; condición socioeconómica baja (baja educación); bajo consumo de frutas, vegetales y leche; así como el uso de leña, carbón o kerosene para cocinar y falta de refrigerador para la conservación de los alimentos. El principal diagnóstico histológico entre los casos fue el adenocarcinoma tubular. (13)

En Lima ha aumentado desde el año 1990 hasta 1997, llegando a tener 24,3/100000 en hombres, y en mujeres 17,6/100000, en el último periodo estudiado, considerándose área de alto riesgo. La mortalidad continúa siendo la primera causa de muerte para ambos sexos, en hombres 19,3/100000 y en mujeres 14,2/100000. La incidencia guarda una relación directamente proporcional con el lugar de origen dentro de Lima Metropolitana, una ciudad de cerca de 8 millones

de habitantes, indicando que los distritos que muestran una mayor incidencia son Puente Piedra y Lince seguidos de Villa El Salvador, El Agustino, Breña, Rimac, entre otros, que son distritos de un nivel socioeconómico medio bajo; y los que muestran menor incidencia son aquellos que tienen un nivel socioeconómico alto como San Isidro y Miraflores entre otros.(14)

A la fecha no se han encontrado estudios sobre características epidemiológicas e histológicas de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago en la región de Cajamarca atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018.

2. Bases teóricas

2.1.1. ADENOCARCINOMA GASTRICO.

El cáncer gástrico sigue siendo un problema sociosanitario grave, ya que, a pesar de que su incidencia global está disminuyendo, sigue siendo el quinto cáncer más frecuente y la segunda causa de muerte por cáncer más común en el mundo (2).

En los países occidentales, la incidencia de cáncer gástrico ha disminuido considerablemente en las últimas décadas. Se considera que, en parte, este descenso en la incidencia se debe al conocimiento de ciertos factores que actúan en la patogenia del cáncer gástrico, tales como *Helicobacter pylori* (HP) y ciertos factores dietéticos y ambientales (1). Desde el punto de vista anatomopatológico, existen diferentes tipos de cáncer gástrico, de los cuales el más frecuente (90% del total) y al que va dedicada esta actualización es el adenocarcinoma gástrico (ACG). Este tiene dos tipos histológicos diferenciados, el intestinal y el difuso,

los cuales se han visto relacionados con factores ambientales y genéticos, respectivamente. El resto de los tumores gástricos son fundamentalmente linfomas no Hodgkin, tumores carcinoides y tumores del estroma gastrointestinal (GIST) (2).

2.1.2. Epidemiología

El ACG es la segunda causa de muerte por cáncer en el mundo (1), precedido del cáncer de pulmón. Supone un grave problema sanitario tanto por su incidencia como por el mal pronóstico que presentan, en general, los pacientes que lo padecen. Durante las últimas décadas se ha observado un descenso global en la incidencia, aunque continúa siendo el quinto tumor más frecuente del mundo, con una incidencia global de 952.000 casos nuevos al año. Se cree que este descenso en la incidencia se debe en parte al reconocimiento de ciertos factores de riesgo que se sabe que actúan en la patogenia del cáncer gástrico, tales como el HP y ciertos factores dietéticos y ambientales (1). En relación con la distribución geográfica de la incidencia del ACG, se observan grandes diferencias, alcanzándose los índices más altos en el Extremo Oriente. Concretamente, Japón es el país con mayor incidencia de cáncer de estómago de todo el mundo, seguido por Corea, Costa Rica, Ecuador, Bielorrusia y Rusia. Las regiones de menor incidencia son Norteamérica, el norte de África, el sur de Asia y Australia (2).

2.1.3. Etiología y patogenia.

El cáncer de estómago se puede subdividir en dos entidades histopatológicamente bien diferenciadas según la clasificación de Lauren: el tipo intestinal y el tipo

difuso (1). El tipo intestinal se caracteriza por la formación de estructuras tubulares que imitan las glándulas intestinales. Este tipo de cáncer gástrico se asocia más a factores de riesgos ambientales y dietéticos, suele ser la forma predominante en las regiones con una incidencia elevada de cáncer de estómago (de ahí que también se le conozca como «tipo epidémico»), es más frecuente en varones y tiene mejor pronóstico. Su incidencia está disminuyendo actualmente en todo el mundo. El tipo difuso es menos diferenciado, careciendo de estructura glandular, invade con más frecuencia la pared gástrica (siendo su máxima expresión la linitis plástica), se observa con la misma frecuencia en todo el mundo, aparece a una edad más temprana y conlleva un pronóstico menos favorable (2).

Actualmente se considera que el desarrollo del cáncer gástrico de tipo intestinal corresponde a un modelo multifásico introducido en su mayor parte por Correa et al. Una característica común en el inicio y la progresión del cáncer gástrico de tipo intestinal es la inflamación. La infección por HP constituye la principal causa de inflamación gástrica y el principal agente etiológico de este tipo de cáncer de estómago. Otros factores que pueden inducir o favorecer la inflamación son la dieta (ingesta elevada de sal y consumo de alimentos en conserva) y los efectos de las sales biliares. En un subgrupo de pacientes, el proceso inflamatorio conduce al desarrollo de una gastritis atrófica (con pérdida de tejido glandular) seguida de metaplasia intestinal, displasia, cáncer gástrico precoz y, finalmente, cáncer gástrico avanzado (1).

Se cree que todos los estadios previos al desarrollo de una displasia de grado alto son potencialmente reversibles y, aunque esta hipótesis sigue siendo algo

controvertida, ha sido respaldada por varios estudios en animales . A diferencia de lo que se observa en el cáncer de colon, en el ACG todavía no se conocen con precisión los genes implicados en cada una de las fases de esta progresión. Por otro lado, actualmente se ignora si el cáncer gástrico de tipo difuso sigue una progresión histopatológica similar a la del cáncer de tipo intestinal (2).

Factores ambientales

Helicobacter pylori (1).

El HP es una bacteria gramnegativa, microaerófila que coloniza selectivamente el epitelio ácido gástrico, infectando a casi el 50% de la población mundial. A nivel de la mucosa gástrica provoca una inflamación crónica; sin embargo, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos a lo largo de su vida y solo una pequeña proporción (15%) llega a manifestar entidades clínicas que varían desde la úlcera péptica y la gastritis atrófica hasta el cáncer gástrico. Se ha observado la infección por este microorganismo en todas las poblaciones de pacientes estudiadas, aunque su prevalencia es mayor en los países en vías de desarrollo.

Aunque la infección por HP se asocia tanto a los adenocarcinomas de tipo difuso como a los de tipo intestinal, se han estudiado mejor los mecanismos responsables de la formación del adenocarcinoma de tipo intestinal. El riesgo de desarrollar ACG como consecuencia de la infección por HP depende de diferentes factores, como la cepa bacteriana, la duración de la infección y la presencia o ausencia de otros factores de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad.

Dieta

Se ha observado una posible correlación entre numerosos factores dietéticos y el riesgo de cáncer gástrico: dieta con alto contenido de sal, ahumados, nitratos y una alimentación con un bajo contenido en frutas y verduras frescas. Se ha observado una correlación entre el uso de la refrigeración durante más de 10-20 años y un descenso del riesgo de cáncer de estómago. Esto es debido a que el descenso de las temperaturas reduce la presencia de bacterias, hongos y otros contaminantes en los alimentos frescos, así como la síntesis bacteriana de nitritos. Otros alimentos o factores dietéticos que podrían aumentar el riesgo de padecer un cáncer gástrico son la elevada ingesta de grasas, los alimentos fritos, las aflatoxinas y las carnes rojas (1).

Tabaco y alcohol

De algunos estudios epidemiológicos importantes se traduce que el tabaco es un factor de riesgo para el desarrollo del cáncer gástrico. De hecho, el riesgo relativo de padecer un ACG para los fumadores es de 1,6 y de 1,2 para los exfumadores. Sin embargo, se ha comprobado que el alcohol no constituye un factor de riesgo independiente en la patogénesis del cáncer gástrico (2).

Ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos.

El consumo de ácido acetilsalicílico (AAS) se ha correlacionado con una disminución de mortalidad por cáncer de estómago. Este hecho se ha atribuido al efecto de inhibición de la ciclooxigenasa-2 (COX-2) que posee el AAS que, al parecer, la sobreexpresión de COX-2 estimula el crecimiento tumoral. En

concordancia con esta teoría, en el 70% de las neoplasias gástricas se observa una sobreexpresión de esta enzima. Curiosamente, este efecto protector no se observaba en cualquier momento tras la administración de AAS sino cuando se consideraba el intervalo de seguimiento de 10-20 años. No obstante, de forma general no se recomienda el uso de AAS en la prevención primaria del cáncer gástrico por los efectos secundarios que poseería su administración a largo plazo (1).

Nivel socioeconómico

Tradicionalmente se ha correlacionado el nivel socioeconómico bajo con una mayor incidencia de ACG. No obstante, son muchos los factores que pueden influir en esta observación, tales como: la falta de higiene, la infección por HP, la falta de refrigeradores y la mayor exposición a carcinógenos ambientales en los trabajos desempeñados actualmente (2).

Obesidad

La obesidad se ha reconocido como factor de riesgo para numerosas enfermedades del tracto gastrointestinal. Resultados del NIH-AARP (National Institutes of Health-American Association of Retired Persons) demostraron que la obesidad mórbida se asociaba a un riesgo relativo 2-3 veces más alto de cáncer de cardias pero no de cáncer no cardial. Esta asociación entre obesidad y cáncer de cardias parece estar mediada por citocinas proinflamatorias producidas por la grasa intraabdominal (1)

Factores genéticos.

Tal y como ocurre en otros escenarios clínicos, en el desarrollo del ACG influyen determinados factores genéticos. Así una persona con un familiar de primer grado con ACG tiene un riesgo relativo 2-3 veces mayor de desarrollar cáncer gástrico que el de la población general. Una pequeña parte del agrupamiento familiar de los casos de cáncer de estómago puede atribuirse a determinados síndromes, como son la poliposis adenomatosa familiar y el síndrome de Lynch, recomendándose en esos casos un cribado endoscópico muy estricto (2).

Por último, existe una forma de cáncer gástrico hereditario, autosómico dominante y que aparece como consecuencia de mutaciones en el gen que codifica la E-cadherina. Los pacientes con mutaciones en este gen desarrollan ACG de tipo difuso y constituyen un 0,5-1% de los casos de cáncer gástrico. Sin embargo, la mayoría de las agrupaciones familiares de ACG no corresponden con los síndromes neoplásicos familiares citados, sino que se asocian a la infección por HP. La infección por HP induce en las células del infiltrado inflamatorio y en las células epiteliales gástricas la síntesis de citocinas proinflamatorias: interleucina 1, factor de necrosis tumoral alfa (TNFalfa), COX-2 y especies reactivas de oxígeno y óxido nítrico con capacidad para inducir la transformación a neoplasia mediante el estímulo de expresión de oncogenes que aumentan la proliferación celular y alteran la estructura del ADN y la capacidad de reparación del mismo. Así, la acción conjunta de la infección por HP en un paciente con otros factores de riesgo ambiental y genéticamente susceptible facilitaría la aparición de lesiones precancerosas y la progresión a ACG (1).

2.1.4. Clínica

Diagnóstico (1).

La prueba diagnóstica de elección ante la sospecha de cáncer gástrico es la endoscopia digestiva alta (EDA) combinada con la biopsia. Por otro lado, y una vez diagnosticada la enfermedad, existen otras técnicas que se utilizan fundamentalmente en la estadificación.

Endoscopia digestiva alta

La EDA es hoy en día la prueba de elección para el diagnóstico del ACG, con una sensibilidad superior al 95% para la detección de ACG avanzado. La sensibilidad de la prueba para la detección de tumores gástricos precoces es muy operador dependiente y puede no sobrepasar el 50-60%, cifra que podría elevarse si se utilizan colorantes vitales. Cuando se identifica una úlcera gástrica que no cicatriza, se recomienda obtener como mínimo 6-8 biopsias del borde y la base de la misma para descartar un cáncer gástrico. El diagnóstico endoscópico de la linitis plástica puede resultar dificultoso, dado que estos tumores tienden a infiltrar la submucosa y la muscular propia. De hecho, cuando se sospechan se deben tomar biopsias profundas de la pared gástrica (biopsia sobre biopsia). La American Gastroenterological Association (AGA) recomienda realizar una EDA a los pacientes mayores de 55 años con dispepsia de reciente aparición y a los menores de 55 años que presentan síntomas de «alarma» (pérdida de peso, vómitos repetidos, disfagia, indicios de hemorragia y anemia). Aquellos pacientes

dispépticos en los que fracasa el tratamiento empírico deben someterse también a un estudio endoscópico precoz.

Pruebas de laboratorio

Generalmente, la analítica sanguínea suele ser normal hasta que el tumor está muy avanzado. Cuando esto ocurre, puede aparecer anemia ferropénica y/o detección de sangre oculta en heces por sangrado crónico de la lesión. Actualmente, no existen marcadores tumorales séricos que detecten de forma específica el cáncer gástrico. En casos de enfermedad metastásica, no es infrecuente encontrar alterada la analítica hepática.

Ecografía abdominal

La ecografía abdominal no suele tener utilidad en el diagnóstico del ACG, ya que la visualización gástrica se ve dificultada por la interposición de gas. Sin embargo, en determinadas circunstancias y ocupando el estómago con agua, puede llegar a hacerse el diagnóstico de una forma sencilla, cómoda y barata. Por otro lado, en caso de sospecha de enfermedad metastásica.

Ecografía endoscópica

La ultrasonografía endoscópica (USE) permite distinguir las cinco capas que conforman la pared gástrica, lo que posibilita estadificar la profundidad de la invasión tumoral (estadio T) en un 80% de los casos. Especialmente distingue el estadio T1 del T2, criterio fundamental para el diagnóstico del cáncer gástrico precoz y con importantes implicaciones terapéuticas.

Tomografía computadorizada

Los estudios que existen sobre la utilidad de la TC en el diagnóstico de ACG son dispares, debido en gran medida a las diferentes técnicas utilizadas. Actualmente, la modalidad más utilizada es la TC helicoidal. La TC tiene una sensibilidad del 65-90% para los tumores gástricos avanzados y del 50% para los precoces. Su exactitud oscila entre el 60 y el 70% para la estadificación T y entre el 40 y el 70% para la estadificación N. Como todas las demás técnicas de imagen, la TC tiene problemas para distinguir las metástasis de menos de 5 mm.

Resonancia magnética

Para la estadificación del cáncer gástrico se puede utilizar también la resonancia magnética (RM) con gadolinio. La RM permite clasificar el estadio T de forma ligeramente superior a la TC, pero es peor para el estadio N. De esta forma, dado que la RM es más cara, la USE es mejor para la estadificación T y la TC es mejor para la estadificación N, las pruebas disponibles no bastan para recomendar el uso ordinario de la RM en el diagnóstico y la estadificación del cáncer de estómago.

Tránsito gastroduodenal

Los estudios baritados presentan una menor sensibilidad para el diagnóstico del ACG que la gastroscopia, no recomendando su realización de forma rutinaria en estos momentos salvo en aquellos centros donde no dispongan de la linfadenectomía extendida o tienden a «infraestadificar» los tumores menos que en los países occidentales. Hay datos que sugieren que los tumores grandes

(mayores de 5 cm) están asociados de forma independiente a una menor supervivencia, independientemente de la extensión linfática o del estadio del tumor (17).

Tratamiento (2).

El tratamiento depende tanto de la situación clínica del paciente como del estadio, tipo histológico y localización del tumor.

Cirugía

La resección quirúrgica sigue siendo el tratamiento de elección en pacientes de bajo riesgo quirúrgico con lesiones potencialmente resecables. Además proporciona la paliación más efectiva de los síntomas, especialmente los derivados de la obstrucción. Se considera que un cáncer gástrico es irresecable si hay evidencia de afectación peritoneal, metástasis a distancia o evidencia de enfermedad avanzada localmente, en particular invasión de grandes vasos.

Si el tumor es resecable se intenta conseguir la resección completa con adecuados márgenes libres de tumor (4 cm o más) considerado el patrón oro en el tratamiento. El tipo de resección (gastrectomía total o subtotal) y la extensión de la linfadenectomía sigue siendo motivo de controversia en la actualidad. Por normal general, se recomienda realizar una gastrectomía subtotal en aquellos cánceres de localización distal, ya que presenta menos complicaciones y los resultados clínicos son similares. La gastrectomía proximal y total está indicada en los cánceres gástricos proximales y en el cáncer gástrico difuso.

La resección gástrica puede ser clasificada de acuerdo con la extensión de la linfadenectomía. Anatómicamente, las estaciones ganglionares que determinan la clasificación N son: N1 (ganglios perigástricos a lo largo de la curvatura mayor y menor); N2 (nódulos de la arteria gástrica izquierda, arteria hepática, tronco celíaco y arteria esplénica) y N3-N4 (nódulos distales incluidos paraaórticos). Así la resección linfática se clasifica en D0, si hay una resección incompleta de ganglios N1, D1 si hay resección de ganglios N1 y D2 si hay ampliación de resección ganglionar.

Resección endoscópica mucosa y disección submucosa

Los avances en las técnicas endoscópicas han permitido que la resección endoscópica mucosa (REM) y la disección endoscópica submucosa (DSE) se hayan convertido en alternativas terapéuticas en pacientes con cáncer gástrico precoz (tumores Tis o T1). Los criterios para llevar a cabo una REM en cáncer gástrico son:

- a) El tumor se localiza en la mucosa y no ha invadido los ganglios linfáticos, según la USE
- b) El diámetro máximo del tumor no supera los 2 cm cuando la lesión sobresale ligeramente, o 1 cm cuando el tumor es plano o ligeramente deprimido.
- c) No hay indicios de la existencia de varios tumores gástricos o de tumores abdominales concomitantes.
- d) La neoplasia es de tipo intestinal.

La REM plantea problemas en algunas localizaciones, como la curvatura menor y la pared posterior del cuerpo del estómago, el cardias y la curvatura menor del

antro. Se están investigando nuevas técnicas, como el uso de endoscopios de múltiples puntos de flexión, que parecen dar buenos resultados en estas zonas más difíciles, lo que permitiría ampliar el número de tumores tratables con este tipo de intervención. Por otro lado, la DSE es una técnica que permite la resección en bloque de tumores gástricos precoces y determinados tumores con invasión submucosa. Hoy en día se consideran subsidiarios de DSE: los adenocarcinomas mucosos bien diferenciados de cualquier tamaño sin ulceración, los menores de 3 cm con ulceración y aquellos con infiltración submucosa menor de 500 mm siempre y cuando sean menores de 3 cm y sin infiltración linfovascular.

Radioterapia

El estómago es relativamente resistente a la radioterapia y esta no ha demostrado que reduzca la mortalidad como tratamiento único o asociado a la cirugía. Sin embargo, en la mayoría de los ensayos aleatorizados el tratamiento combinado con quimioterapia como tratamiento adyuvante a la cirugía está obteniendo mejores resultados.

Quimioterapia

Desgraciadamente, parece que el cáncer de estómago es bastante resistente a la quimioterapia convencional. Todavía no se ha establecido el mejor régimen de primera línea de tratamiento quimioterápico, ya que mientras que el régimen con tres fármacos parece ser más efectivo, conlleva muchos más efectos tóxicos no siempre asumibles. Múltiples estudios han demostrado la eficacia de los regímenes quimioterápicos basados en cisplatino; sin embargo, en un reciente

ensayo clínico se ha demostrado la no inferioridad del esquema EOX (epirrubicina, oxaliplatino y capecitabina) respecto a los regímenes con cisplatino. La aplicación más prometedora de la quimioterapia combinada parece ser su uso como coadyuvante de la resección quirúrgica, habiéndose conseguido un aumento significativo de la supervivencia al cabo de 1 año tras la cirugía en pacientes con ganglios positivos. En un estudio prospectivo, aleatorizado, multicéntrico, de dos brazos y de ámbito nacional sobre la quimiorradioterapia posoperatoria adyuvante se ha podido observar un efecto beneficioso significativo del tratamiento combinado²⁰. El receptor 2 del factor de crecimiento epidérmico humano (HER2) es uno de los principales biomarcadores en pacientes con cáncer gástrico (se expresa en 7-34% de los ACG). En el ToGA trial, un estudio multicéntrico y aleatorizado, se demostró un beneficio significativo en pacientes con cáncer gástrico avanzado, HER2 positivos, a los que se administraba trastuzumab y quimioterapia en lugar de quimioterapia sola.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

1. Hipótesis, objetivos y pregunta de investigación

1.1. Hipótesis

H1: Hay algunas características epidemiológicas e histológicas asociados a pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018.

1.2. Objetivo general

Determinar las características epidemiológicas e histológicas en los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018.

1.3. Objetivos específicos

- ✓ Identificar las características epidemiológicas que son factores de riesgo asociados al diagnóstico de cáncer gástrico.
- ✓ Identificar los factores histológicos que son factores de riesgo asociados al diagnóstico de cáncer gástrico.

1.4. Pregunta de investigación.

Existe relación entre las características epidemiológicas e histológicas y los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de

estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018”

2. Diseño de estudio.

2.1 Tipo de estudio

Se trató de un estudio Analítico, observacional, retrospectivo

2.2 Población

La población objeto de estudio estará comprendida por todos los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago por el Servicio de Oncología del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018.

2.3 Estrategia de muestreo

La muestra estará conformada por el total de pacientes con adenocarcinoma gástrico en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 – diciembre 2018.

Criterios de inclusión:

Paciente hombres y mujeres mayores de 18 años del Servicio de Oncología del Hospital Regional Docente de Cajamarca con diagnóstico de cáncer gástrico, diagnosticados por endoscopia y anatomía patológica.

Criterios de exclusión:

- ✓ Paciente hombres y mujeres del Servicio de Oncología del Hospital Regional Docente de Cajamarca con diagnóstico de adenocarcinoma gástrico, diagnosticados por endoscopia y anatomía patológica menores de 18 años.
- ✓ Se excluirán pacientes con tumores gástricos diferentes al adenocarcinoma (linfoma, sarcoma, carcinoides, etc.)
- ✓ Pacientes con datos incompletos.

2.4. Variables

Dependientes:

V1. Paciente con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago.

Definición operacional.

Todo paciente del Servicio de Oncología del Hospital Regional Docente de Cajamarca que durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018 que haya sido diagnosticado por endoscopia y anatomía patológica.

Independientes:

V2. Características epidemiológicas e histológicas, de los cuáles se analizarán: grupo etario, sexo, lugar de procedencia, grado de instrucción, ocupación y características histológicas de adenocarcinoma gástrico.

2.5. Tamaño de muestra

El tamaño de muestra estuvo conformado por el total de pacientes con adenocarcinoma de estómago en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018. Se consideró 54 pacientes que cumplen los criterios de inclusión y exclusión.

2.6. Operacionalización de Variables: (ANEXO 1)

3. Análisis estadístico

El análisis realizado es principalmente descriptivo. Para variables categóricas, los resultados serán presentados en frecuencias absolutas y porcentuales, según el tipo de datos. Estos resultados serán presentados en tablas y gráficos.

Las variables clínico-epidemiológicas obtenidas de la HC. Se investigarán posibles relaciones que se puedan establecer en base a los resultados obtenidos durante la investigación.

Los datos obtenidos de la historia clínica fueron ingresados en una base de datos en el programa Microsoft Excel 2013, a partir de la cual serán utilizados para el análisis estadístico descriptivo, por medio del programa SPSS v. 20.0.

4. Apoyo institucional y financiamiento

El estudio fue financiado por recursos del propio autor.

5. Aspectos éticos

El protocolo del presente estudio fue presentado y avalado por el Comité de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca. Se solicitó el permiso formal a las autoridades Hospital Regional Docente de Cajamarca para el acceso a las historias clínicas. Se respetó en todo momento la confidencialidad de los datos de los pacientes involucrados.

6. Fuentes de sesgo y confusión

Los resultados fueron tomados de la historia clínica.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

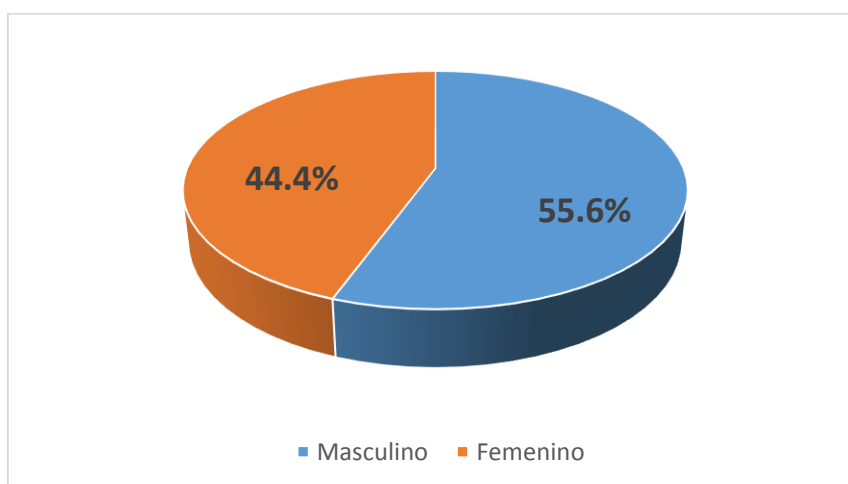
Se revisaron 94 historias clínicas de pacientes de ambos sexos que presentaron adenocarcinoma gástrico diagnosticados entre enero de 2016 y diciembre de 2018 que fueron atendidos en el Servicio del Hospital Regional Docente de Cajamarca, de las cuales se seleccionaron 54 que cumplieran con los criterios de inclusión. Estos pacientes llegaron por consultas externas y también referidas desde los consultorios urbanos y centros de salud de la región de Cajamarca.

De los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016 - 2018, se observó que en el grupo de los 54 pacientes afectados por Cáncer Gástrico, 30 (55.6%) fueron hombres y 24 (44.4%) mujeres, lo que da una relación hombre: mujer de 5: 4.

El promedio de edad del grupo total fue de 67 años. El rango de edad fluctuó entre los 26 y 89 años, siendo de 26 – 89 años para las mujeres y de 40 – 87 años para los hombres.

Tabla y Gráfico 1
Distribución de pacientes según el sexo.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	30	55.6%
Femenino	24	44.4%
TOTAL	54	100.0%



De los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016 - 2018, se observó que en el grupo de mayor porcentaje (42.6%) tenían mayor de 70 años, el 31.5% tenían entre 50 a 59 años, el 20.4% tenían entre 60 a 69 años, el 3.7% lo tenían entre 40 – 49 años y el de menor porcentaje con 1.9% lo tenían los pacientes menores de 40 años.

En cuanto a la asociación según la edad y sexo se puede observar que en el sexo femenino el mayor porcentaje (37.5%) se evidencia entre los 50 -59 años, en cambio en el sexo masculino el mayor porcentaje (50%) se encuentran los pacientes mayores de 70 años. La estratificación por edades según sexo se muestra en la tabla 2.

Tabla 2
Distribución de pacientes con cáncer gástrico, según edad y sexo

Edad (años)	Mujeres		Hombres		Total	
	n	%	n	%	n	%
<40	1	4.2%	0	0.0%	1	1.9%
40 - 49	0	0.0%	2	6.7%	2	3.7%
50 - 59	9	37.5%	8	26.7%	17	31.5%
60 - 69	6	25.0%	5	16.7%	11	20.4%
>= 70	8	33.3%	15	50.0%	23	42.6%
Total	24	100.0%	30	100.0%	54	100.0%

De los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016 - 2018, se observó que en el grupo de los 54 pacientes afectados por Cáncer Gástrico, se observó que el 63.0% eran de la Provincia de Cajamarca, el 16.7% eran de otras provincias de Cajamarca, el 9.3% eran de Celendín y el 5.6% con el mismo porcentaje las provincias de Bambamarca y San Marcos. La estratificación de la procedencia muestra en la tabla 3.

Tabla 3
Distribución de los pacientes según la Procedencia

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Cajamarca	34	63.0%
Celendín	5	9.3%
Bambamarca	3	5.6%
San Marcos	3	5.6%
Otros	9	16.7%
Total	54	100.0%

De los pacientes atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el año 2016 - 2018, se observó que en el grupo con mayor porcentaje (64.8)% tenían Nivel Primario de educación, el 29.6% tenían Nivel Analfabeto, el 5.6% tenían un nivel secundario y ninguno (0.0%) tenían Nivel superior. La estratificación de Grado de instrucción se muestra en la tabla 4.

En cuanto a la relación de su grado de instrucción con su procedencia observamos que los pacientes que proceden de diferentes provincias en su mayoría tienen Nivel primario seguido por el Nivel analfabeto y casi muy pocos tienen nivel Secundario. La estratificación de pacientes según Procedencia y Grado de instrucción se muestra en la tabla 5.

Tabla 4
Distribución de los pacientes según el Grado de instrucción.

Grado de instrucción	Frecuencia	Porcentaje
Analfabeto	16	29.6%
Primaria	35	64.8%
Secundaria	3	5.6%
Superior	0	0.0%
Total	54	100.0%

Tabla 5

Distribución de pacientes según Procedencia y Grado de instrucción

Procedencia	Grado de instrucción						Total	
	Analfabeto		Primaria		Secundaria			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Cajamarca	12	75.0%	20	57.1%	2	66.7%	34	63.0%
Celendín	0	0.0%	5	14.3%	0	0.0%	5	9.3%
Bambamarca	1	6.3%	2	5.7%	0	0.0%	3	5.6%
San Marcos	1	6.3%	2	5.7%	0	0.0%	3	5.6%
Otros	2	12.5%	6	17.1%	1	33.3%	9	16.7%
Total	16	100.0%	35	100.0%	3	100.0%	54	100.0%

De los pacientes se observó que en el 42.6% son trabajos de Ama de Casa, el 37.0% se dedican a la agricultura, el 14.8% no realiza ninguna actividad y el 5,6% son Otras ocupaciones (comerciantes, obreros, etc.) (Tabla 6)

En cuanto a la relación en los pacientes de acuerdo a su ocupación y el lugar que proceden se observa que en la Provincia de Cajamarca en su mayoría se dedica a los quehaceres del hogar, en cambio en el resto de provincias se observa que se dedican más a la agricultura. La estratificación de pacientes según Procedencia y Ocupación se muestra en la tabla 7.

Tabla 6

Distribución de los pacientes según su Ocupación.

Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Ama de casa	23	42.6%
Agricultor	20	37.0%
Ninguna actividad	8	14.8%
Otros	3	5.6%
Total	54	100.0%

Tabla 7

Distribución de pacientes según Procedencia y Ocupación.

Procedencia	Ocupación				Total
	Ama de casa	Agricultor	Ninguna actividad	Otros	
Cajamarca	19	8	4	3	34
Celendín	0	4	1	0	5
Bambamarca	1	2	0	0	3
San Marcos	1	2	0	0	3
Otros	2	4	3	0	9
Total	23	20	8	3	54

Respecto a la presentación macroscópica del cáncer gástrico, se observó que en el 59.3% de los casos presentaban Bormann tipo III, el 31,5% presentó Bormann tipo II y en menor cantidad con 5,6% y 3.7% para Bormann tipo I y Bormann tipo IV respectivamente (tabla N° 8).

Tabla 8

Distribución de pacientes según Clasificación del cáncer.

Presentación macroscópica	Frecuencia	Porcentaje
Borrmann I	3	5.6%
Borrmann II	17	31.5%
Borrmann III	32	59.3%
Borrmann IV	2	3.7%
TOTAL	54	100.0%

En cuanto a la asociación según Clasificación del cáncer y Sexo se puede observar que en el sexo femenino dos presentan el mayor porcentaje y son el Borrmann III y II con 50.0% y 45.8% respectivamente, en cambio en el sexo masculino el único con mayor porcentaje (66.7%) se encuentran los pacientes con Borrmann III. La estratificación según la clasificación del cáncer según el sexo se muestra en la tabla 9.

Tabla 9

Distribución de pacientes según Clasificación del cáncer y sexo.

Presentación macroscópica	SEXO				Total	
	Mujeres		Hombres			
	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje	Frecuencia	Porcentaje
Borrmann I	1	4.2%	2	6.7%	3	5.6%
Borrmann II	11	45.8%	6	20.0%	17	31.5%
Borrmann III	12	50.0%	20	66.7%	32	59.3%
Borrmann IV	0	0.0%	2	6.7%	2	3.7%
Total	24	100.0%	30	100.0%	54	100.0%

Localización del Cáncer: En cuanto a la ubicación anatómica del cáncer gástrico se observa que la mayoría de los pacientes presentaron lesiones se localizan a nivel de antro (53.7%) y cuerpo (29.6%), los de menor porcentaje se localizan en Fondo y antro y cuerpo con 9.3 % y 7.4% respectivamente (Tabla 10).

Tabla 10

Distribución de pacientes según la Localización del cáncer.

Localización del tumor	Frecuencia	Porcentaje
Antro	29	53.7%
Cuerpo	16	29.6%
Fondo	5	9.3%
Antro y cuerpo	4	7.4%
Total	54	100.0%

En la tabla 11, se encontró una diferencia en cuanto a la clasificación endoscópica para ambos grupos de edad, ya que en menores de 40 años se presentaron con un solo caso de tumores clasificados como Borrmann II, mientras que en mayores de 40 años se observó a la inversa: una mayor frecuencia de tumores Borrmann III, seguida de Borrmann II.

Tabla 11

Distribución de pacientes según Clasificación del cáncer y su edad.

Edad	Clasificación Borrmann				Total
	Borrmann I	Borrmann II	Borrmann III	Borrmann IV	
<40	0	1	0	0	1
40 - 49	0	0	2	0	2
50 - 59	1	6	9	1	17
60 - 69	0	2	9	0	11
>= 70	2	8	12	1	23
Total	3	17	32	2	54

En la tabla 12 se puede observar que la presentación macroscópica y la que tiene mayor casos es el Borrmann tipo III con 18 casos que se localizan en el Antro, el mismo caso sucede con el Borrmann tipo II que es más frecuente en el Antro.

Tabla 12

Distribución de pacientes según Clasificación del cáncer y su localización.

Presentación macroscópica	Localización del cáncer en la pared gástrica				Total
	Antro	Cuerpo	Fondo	Antro y cuerpo	
Borrmann I	1	1	1	0	3
Borrmann II	10	4	1	2	17
Borrmann III	18	11	3	0	32
Borrmann IV	0	0	0	2	2
Total	29	16	5	4	54

En la tabla 13 se puede observar que la localización del cáncer a nivel antral, corporal y fundico en su mayor número de casos presento los medianamente diferenciados seguidamente por los poco diferenciados.

Tabla 13

Distribución de pacientes según su localización y el Grado de diferenciación.

Localización del cancer	Grado de diferenciación						Total	
	Bien diferenciado		Medianamente diferenciado		Poco diferenciado			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Antro	9	69.2%	12	48.0%	8	50.0%	29	53.7%
Antro y cuerpo	2	15.4%	2	8.0%	0	0.0%	4	7.4%
Cuerpo	1	7.7%	9	36.0%	6	37.5%	16	29.6%
Fondo	1	7.7%	2	8.0%	2	12.5%	5	9.3%
Total	13	100.0%	25	100.0%	16	100.0%	54	100.0%

Grado de diferenciación celular: La mayor frecuencia se presentó en medianamente diferenciado y poco diferenciado, con 46.3% y 29.6% respectivamente y en menor frecuencia los bien diferenciado con 24.1%(tabla 14).

Tabla 14

Distribución de pacientes según Grado de diferenciación.

Grado de diferenciación	Frecuencia	Porcentaje
Bien diferenciado	13	24.1%
Medianamente diferenciado	25	46.3%
Poco diferenciado	16	29.6%
Total	54	100.0%

En cuanto a la asociación según Grado de diferenciación y el sexo se puede observar que en el sexo femenino el mayor porcentaje (45.8%) se evidencia los poco diferenciados, en cambio en el sexo masculino el mayor porcentaje (53.3%) se encuentran los medianamente diferenciados. La estratificación según Grado de diferenciación y el sexo se muestra en la tabla 15.

Tabla 15

Distribución de pacientes según el Grado de diferenciación y el sexo.

Localización del cáncer	SEXO				Total	
	Mujeres		Hombres			
	n	%	n	%	n	%
Bien diferenciado	4	16.7%	9	30.0%	13	24.1%
Medianamente diferenciado	9	37.5%	16	53.3%	25	46.3%
Poco diferenciado	11	45.8%	5	16.7%	16	29.6%
Total	24	100.0%	30	100.0%	54	100.0%

CAPITULO IV: DISCUSIÓN

Los datos obtenidos en este trabajo de investigación, evidencian que son semejantes a los referidos en otros trabajos.

En cuanto a la edad del paciente, la edad promedio mundial de los afectados por cáncer gástrico oscila entre 60 y 70 años (1, 3, 4, 5, 7,8), siendo en nuestros pacientes el promedio de 66 años, lo que coincide con nuestros resultados, el cáncer gástrico es una enfermedad asociada con el envejecimiento, donde los procesos fisiológicos van disminuyendo junto con los mecanismos de protección y reparación de la mucosa gástrica (2).

En cuanto al sexo el cáncer gástrico tiende afectar más al sexo masculino (1, 3, 4, 7, 8,13), lo que es similar a nuestros resultados y que está en relación de 5:4 con respecto al sexo femenino, se podría explicar de que los hombres están más expuestos a factores ambientales nocivos, ya sean ocupacionales o sus estilos de vida (mascar tabaco, el consumo de alcohol, dieta) (2)

En lo que respecta a las demás características sociodemográficas: proceder de una zona rural que se dedican en su mayoría Ama de casa y agricultura, tener un bajo grado de instrucción, resultaron ser variables estadísticamente significativas y son similares a los

trabajos y la literatura encontrada (1,2) y quiere decir que se encontró alguna asociación entre estas y el diagnóstico de cáncer gástrico. Esto puede deberse a que la gran mayoría de pacientes que encontramos, provenían de zonas rurales y tenían un bajo grado de instrucción (en su mayoría primaria y analfabeto).

El tipo tumoral según la Clasificación de Borrmann, mostró un predominio de los tumores ulcerados Borrmann III (59.3%) y podemos verificar la similitud con otras publicaciones (4,8). Respecto a las características del tumor, se encontró una diferencia en cuanto a la clasificación endoscópica para ambos grupos de edad, ya que en menores de 40 años se presentaron con un solo caso de tumores clasificados como Borrmann II, mientras que en mayores de 40 años se observó a la inversa: una mayor frecuencia de tumores Borrmann III, seguida de Borrmann II. La clasificación de Borrmann tiene relación con el pronóstico ya que los tumores Borrmann III y IV son lesiones más infiltrantes, con mayor frecuencia de metástasis por lo que la supervivencia de los pacientes es menor que la que presentan los tumores Borrmann I y II. Este hecho indica que cuando hay demora en realizar la endoscopia, el diagnóstico se confirma en etapas avanzadas de la enfermedad, limitando las posibilidades terapéuticas y empobreciendo el pronóstico.

En relación al grado de diferenciación celular este estudio encontró que el 46,3% de los enfermos tenían cáncer medianamente diferenciados seguido por el poco diferenciado (29,6%), estos datos no concuerdan con los datos encontrados en otros trabajos (4, 8,9)

En relación a la localización tumoral, los resultados son concordantes con otras publicaciones que los de mayor frecuencia son para el cáncer situado en la porción antral estómago y seguido por el cuerpo (1, 2, 4, 5, 7, 8, 11,12), es decir en los 2/3 tercios distales, sin embargo no existe la relación directa con el tipo histopatológico como se observa en otras series, donde los cánceres distales son bien o moderadamente diferenciados (13).

CONCLUSIONES

En este capítulo se describió el contexto institucional donde fue llevada a cabo la investigación, de igual forma se analizaron y discutieron los resultados de la investigación. Estos aspectos se pueden resumir de la siguiente forma:

1. Más de la mitad de los pacientes con cáncer gástrico eran hombres mayores y su edad promedio es de 67 años.
2. En los aspectos sociodemográficos los pacientes a predominio rural que se dedican a los quehaceres del hogar (Ama de casa) y la agricultura además de presentar de bajo nivel de instrucción en su mayoría con primaria y analfabetos.
3. En su mayor porcentaje los pacientes presentaron un cáncer gástrico avanzado entre los tipos Bormann III.
4. Su localización más frecuente se presentó en el antro similar a todas las literaturas.
5. En cuanto al grado de diferenciación celular el con mayor porcentaje se encuentra el medianamente diferenciado en este caso hay bastante discordancia con otras literaturas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cebrián A, de la Concha G, Fernández-Urién I. Cáncer gástrico. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2016;12(3):118-27.
2. Villaverde RM, Gordo AMJ, del Moral ASJ, Álvarez-Mon Soto M. Cáncer de estómago. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2017;12(32):1904-10.
3. Yakoob J, Fatima SS, Abbas Z, Mustafa SF, Khan HA, Raghieb MF, et al. Distribution of gastric carcinoma in an area with a high prevalence of *Helicobacter pylori*. *The Turkish journal of gastroenterology : the official journal of Turkish Society of Gastroenterology*. 2017;28(2):98-103.
4. Merchant SJ, Kim J, Choi AH, Sun V, Chao J, Nelson R. A rising trend in the incidence of advanced gastric cancer in young Hispanic men. *Gastric cancer : official journal of the International Gastric Cancer Association and the Japanese Gastric Cancer Association*. 2017;20(2):226-34.
5. Park HJ, Ahn JY, Jung HY, Lee JH, Jung KW, Kim DH, et al. Clinical Characteristics and Outcomes of Gastric Cancer Patients Aged over 80 Years: A Retrospective Case-Control Study. *PloS one*. 2016;11(12):e0167615.
6. Olafsdottir HS, Alexiusdottir KK, Lund SH, Jonasson JG, Jonsson T, Skuladottir H. [Epidemiology of the two types of gastric adenocarcinoma in Iceland according to the Lauren histological classification 1990-2009]. *Laeknabladid*. 2016;102(3):125-30.
7. Adrada JC, Calambás FH, Díaz JE, Delgado DO, Sierra CH. Características sociodemográficas y clínicas en una población con cáncer gástrico en el Cauca, Colombia. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. 2008;23:309-14.

8. Gómez Zuleta M, Otero Regino W, Ruiz Lobo X. Factores de riesgo para cáncer gástrico en pacientes colombianos. *Revista Colombiana de Gastroenterología*. 2009;24(2):134-43.
9. Hierro González A, de Uime Ferreira EP, González Fabián L. Comportamiento clínico, epidemiológico, endoscópico e histológico del cáncer gástrico de tipo epitelial. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*. 2016;35:0-.
10. Chong LF, Xiques AT. Aspectos clínicos y endoscópicos del adenocarcinoma gástrico en pacientes de Las Tunas, enero de 2013 a enero de 2014. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta*. 2014;39(5).
11. Crespo Ramírez E, González Pérez S, Lopez Vasquez N, Pagarizabal Nuñez S. Cáncer gástrico en pacientes atendidos en servicio de endoscopia digestiva. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*. 2017;21:46-53.
12. Pilco P, Viale S, Ortiz N, Deza C, Juárez N, Portugal K, et al. Cáncer gástrico en un hospital general: Hospital Santa Rosa. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2009;29:66-74.
13. Chirinos JL, Carbajal LA, Segura MD, Combe J, Akib S. Cáncer Gástrico: Perfil Epidemiológico 2001-2007 en Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2012;32:58-64.
14. Pilco C. P, Payet M. E, Cáceres G. E. Cáncer Gástrico en Lima Metropolitana. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2006;26:377-85.

ANEXO 1.

Denominación	Definición Operacional	Definición conceptual	Indicador	Unidad de medida	Tipo y naturaleza	Escala de medición	Instrumento
Sexo	Caracteres sexuales secundarios observados por el que realizó la Historia clínica	Condición biológica que distingue a la especie humana en femenino y en masculino	Según caracteres sexuales secundarios	%Mujeres, %Hombres	Interviniente, cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
Edad	Tiempo de vida en años cumplidos de la persona evaluada	La edad (o edad biológica) es el tiempo transcurrido desde el nacimiento de un ser vivo	Años cronológicos	Años, grupos etarios	Interviniente, cuantitativa	De razón	Ficha de recolección de datos
Procedencia	% Distritos.	Demarcaciones en que se subdivide un territorio o una población	Lugar de vivienda del paciente	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Nominal	Ficha de recolección de datos
Grado de instrucción	a) Nivel Analfabeto b) Nivel Primario c) Nivel Secundario d) Nivel superior	Grado más elevado de estudios realizados o en curso sin tener en cuenta si se han terminado o están provisional o	Nivel de educación del paciente	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos

		definitivamente incompletos.					
Ocupación	a)Ama de Casa b)Agricultor c)Ninguna Actividad d)Otros	Hace referencia a lo que la persona se dedica; a su trabajo, empleo, actividad o profesión, lo que le demanda cierto tiempo.	Labor diario del paciente	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Presentación macroscópica	Borrmann I: lesión solevantada o polipoidea. Borrmann II: lesión ulcerada bien circunscrita con bordes solevantados. Borrmann III: lesión ulcerada que infiltra hacia la periferia en forma difusa. Borrmann IV: extensa infiltración de la pared gástrica	Hace referencia a las características que encontramos en las historias clínicas con respecto a sus características endoscópicas (macroscópicas)	Según las características de la endoscopia	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos

Grado de diferenciación celular	a. Papilar b. Tubular: b.1. Bien diferenciado b.2. Moderadamente diferenciado. b.3. Poco diferenciado c. Mucinoso	Hace referencia a las características que encontramos en las historias clínicas con respecto a sus características histopatológicas (microscópicas)	Según las características patológicas.	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos
Localización del cáncer	1. Antro 2. Cuerpo 3. Fondo 4. Antro y cuerpo. 5. Cuerpo y Fondo 6. Otros.	Hace referencia a lo que la ubicación del cáncer a nivel del estómago.	Localización del cáncer gástrico.	Porcentaje	Independiente, cualitativa	Ordinal	Ficha de recolección de datos

ANEXO 2:

CARTA DE SOLICITUD DE PERMISO PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN.

Cajamarca, 27 de Noviembre del 2017

Dr. Tito Urquiaga Melquiades

DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA

Presente.-

Respetable Doctor

Sirva la presente para saludarlo muy cordialmente y al mismo tiempo, solicitarle permiso para poder acceder a los archivos de las Historias Clínicas de los pacientes del Servicio de Oncología con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo julio - diciembre 2018, toda vez que, como alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de Cajamarca, me encuentro realizando un estudio de investigación denominado: “Características epidemiológicas e histológicas de los pacientes con diagnóstico de adenocarcinoma de estómago atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero 2016 - diciembre 2018”. Esta investigación a través del uso de las Historias Clínicas la estaré realizando en los meses ya especificados; motivo por el cual, solicito se me permita el acceso a estas historias clínicas en el tiempo indicado anteriormente.

De otro lado, una vez obtenidos los resultados, le estaré proporcionando una copia de mi informe para que pueda formar parte de la Biblioteca de la Institución que Usted dignamente dirige y sirva como estudio de base para futuras investigaciones que estoy seguro convergerán en el bienestar de los pacientes a quienes nos debemos todas las personas que hemos escogido esta noble profesión.

Seguro de su comprensión y ánimo de colaboración con la Investigación Científica, me despido de Usted, no sin antes expresarle las muestras de mi especial consideración, estima y respeto.

Atentamente

Einstein Elmer Trejo Sánchez.

DNI: 47536963

ANEXO 3.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS ASOCIADOS AL CANCER GASTRICO
EN PACIENTES ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE ONCOLOGIA DURANTE
ENERO 2016 - DICIEMBRE 2018.

N° de formulario: _____

N° de historia clínica: _____

PARTE I: DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

1) Sexo: masculino () femenino ()

2) Edad:años

3) Procedencia:

4) Grado de instrucción:

() Nivel analfabeto

() Nivel primario

() Nivel secundario

() Nivel técnico

() Nivel superior

5) Ocupación:

6) Clasificación Bormann:

() Bormann tipo I

() Bormann tipo II

() Bormann tipo III

() Bormann tipo IV

6) GRADO DE DIFERENCIACION CELULAR

() Papilar

() Tubular:

- b.1 Bien diferenciado
- b.2. Moderadamente diferenciado.
- b.3. Poco diferenciado

Mucinoso

7) LOCALIZACION PATOLOGICA.

- Antro
- Cuerpo
- Fondo
- Antro y cuerpo.
- Cuerpo y Fondo
- Otros.