



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Facultad de Ciencias Médicas

Hospital Dr. “Fernando Vélez Paiz”

TEMA:

**Comportamiento de la gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez
Paiz de Managua, Nicaragua; 2019**

Autor:

Dr. Héctor Leonel Flores Mejía.

Médico Residente de Patología

Tutor:

Dra. Alejandrina Vindel

Médico Patóloga

Managua, Nicaragua Marzo, 2020

INDICE

Opinión Del Tutor.....	i
Agradecimiento.....	ii
1. Introducción.....	1
2. Antecedentes.....	2
3. Justificación.....	4
4. Planteamiento del problema	5
5. Objetivos	6
6. Marco teórico.....	7
7. Diseño metodológico	18
8. Resultados	24
9. Analisis de los resultados	26
10. Conclusiones	30
11. Recomendaciones.....	31
12. Bibliografía	32
Anexos.....	35
Anexo No. 1: Instrumento De Recolección De Información.	36
Anexo No. 2: Tablas.....	38
Anexo No. 3: Gráficas.....	47

OPINIÓN DEL TUTOR

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

A Dios por todo lo que en su gracia me ha dado.

A mi madre y mi padre por el apoyo incondicional durante toda mi vida.

A todo el departamento de Anatomía Patológica del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz.

A la Dra. Jaqueline Ruiz y Dra. Alejandrina Vindel por guiarme desde el principio, apoyo y paciencia a lo largo de toda mi formación académica como médico residente de Patología.

1. INTRODUCCIÓN

Existen una serie de afecciones gástricas bien determinadas y de múltiples causas que se han considerado como uno de los problemas de salud que afecta a millones de personas sin distinción de los grupos etarios, la evolución de estas patologías dependen de un diagnóstico temprano y manejo precoz. (Suárez, Goide, Rodríguez, Pilar, & Vázquez, 2014). La gastritis puede ser aguda o crónica y entre las principales causas se encuentra la *Helicobacter Pylori* (HP) produciendo síntomas habituales como molestia en epigastrio, pesadez postprandial y aerofagia. Estudios realizados por la universidad de Navarra España han demostrado que en los países en vías de desarrollo con bajo nivel cultural y económico la prevalencia de gastritis crónica asociada a HP es de 60 a 80% en niños y 100% en adultos y ancianos, el cual es uno de los factores predisponentes para cáncer de estómago (Prieto, 2019).

El Hospital Occidental “Fernando Vélez Paiz” ubicado en el departamento de Managua hace un par de años brinda atención general a la población de Managua y departamentos cercanos, entre sus especialidades se encuentra medicina interna y patología, lo cual permite el abordaje completo de pacientes que acuden con sintomatología sugerente de gastritis, se puede encontrar asociada a HP y aumentar así el riesgo de cáncer de estómago si no se trata a tiempo, por lo que es primordial su diagnóstico y manejo adecuado para evitar aumentar los costos de la atención oncológica. (Ministerio de Salud de Nicaragua, 2018)

La gastritis crónica es una patología que al presentarse una serie de factores puntuales puede evolucionar a cáncer gástricos, en su transcurso se producirán alteraciones histológicas intermedias, graduales y progresivas; en Nicaragua en el año 2019 el tipo de cáncer más frecuente fue el gástrico (Ministerio de salud de Nicaragua, 2019), de ahí la importancia de determinar el comportamiento de la gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019, dado que brindará una panorámica del estado actual de esta patología de los riesgos y pautas a seguir con abordaje de los casos que acuden al hospital, resultando beneficiada la población que acude por este motivo al hospital y los médicos que de forma frecuente se pueden entrar a esta patología.

2. ANTECEDENTES

Kohan Miriam y asociados (2018) Argentina; realizaron un estudio prospectivo, observacional, descriptivo y transversal para determinar la prevalencia de *Helicobacter Pylori* (HP) en biopsias gástricas, en el estudio se incluyó 360 pacientes, como resultado se obtuvo que el 54.4% eran del sexo femenino, con una edad media de 53.3 años, como hallazgos endoscópicos el 88.6% tenía gastropatía erosiva antral y como hallazgos histopatológicos mucosa congestiva en 33.3%, gastropatía erosiva en el 5%, erosiva en el 17.7% y el 20% de los pacientes presentaron HP siendo más frecuente en varones que en mujeres; entre los principales síntomas se encontraron epigastralgia, náuseas, vómitos y acidez (Kohan, y otros, 2018).

Tellon Cynthia (2016) Perú; realizó un estudio observacional, descriptivo epidemiológico de prevalencia, retrospectivo, transversal con el objetivo de estimar la prevalencia por gastritis en el Hospital Regional Virgen de Fátima, Chachapoyas, constituida por 53 informes de biopsias de pacientes, entre los resultados se obtuvo que eran principalmente del sexo masculino, con un intervalo de edad de 50 – 59 años, HP en el 79.8%, como hallazgos histopatológicos prevalece la gastritis no atrófica antral activa en el 81.1%, se encontró metaplasia intestinal incompleta en el 45.3%, displasia negativa en el 24.5% y positiva el 3.8%. (Tello, 2016)

Suárez Maribel (2014) Cuba; con el propósito de realizar una caracterización clínico-endoscópica e histológica de las afecciones digestivas se realizó un estudio descriptivo y transversal de 29 adolescentes con gastropatías diagnosticadas por endoscopia del tracto superior y el resultado de la biopsia. Los resultados demostraron que el sexo más afectado es el masculino con 58,6%, el síntoma más común fue la epigastralgia en el 93.1%, seguido de la acidez en el 51.4% y sensación de plenitud gástrica en el 37.9%, uno de los principales antecedentes no patológicos fue la ingesta de bebidas alcohólicas en el 55.2%, el 75.9% de los pacientes tenía HP, en el 62,1% se diagnosticó pangastritis eritematosa y gastritis crónica antral en el 34.5%. (Suárez, Goide, Rodríguez, Pilar, & Vázquez, 2014)

Sobalvarro Freddy (2016) Nicaragua; se realizó un estudio descriptivo con el objetivo de describir la situación de los pacientes diagnosticados con gastritis internados en el hospital Humberto Alvarado Vásquez de Masaya entre 2013 – 2016. La muestra contó con 24 expedientes clínicos, entre los principales resultados se encontró que el 54.1% eran mujeres, el

20.83% tenían entre 12 a 21 años, el 12.5% entre 52 y 61 años; el 16.6% tenían estudios universitarios, el 33.3% eran solteros, 29.16% casados, el 20.8% tenían gastritis crónica, el 4.1% gastritis petequeal, el 16.6% fumaban, el 12.5% consumían alcohol. (Sobalvarro, 2016)

Salazar Verónica (2015) Nicaragua; con el propósito de caracterizar las lesiones gástricas diagnosticadas mediante endoscopia e histología del servicio de anatomía patológica del hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca, se realizó un estudio descriptivo, transversal con una muestra de 82 casos. Como resultado se obtuvo que las lesiones gástricas afectaron a ambos sexos por igual, la edad más frecuente fue de entre 56 – 65 años, con un promedio de edad de 57 años, principalmente de área urbana en el 89%, la porción más afectada fue el antro gástrico en el 64.4%, en los hallazgos endoscópicos el 2.4% tenía cáncer gástrico, el 32.9% era gastritis erosiva, en los reportes histológicos el 50% tenía gastritis crónica, el 22% gastritis crónica folicular y el 6% gastritis superficial. (Salazar, 2015)

Aguilar José (2012) Nicaragua; con el objetivo de conocer las manifestaciones clínicas y hallazgos histopatológicos en los pacientes con gastritis se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, contó con una muestra de 144 pacientes, entre los principales resultados se encontró que el 74.3% eran del sexo femenino, con edades de 48 años a más, el 29.2% terminó estudios universitarios, 87.5% de áreas urbanas, entre las manifestaciones clínicas se encontró acidez en el 88.9%, saciedad temprana en el 76.4% y náuseas en el 66.7%; el 97.9% tenían gastritis tanto en antro como en el cuerpo del estómago, el 64.6% dio positivo al HP, el 63.9% presentó metaplasia gástrica (Aguilar, 2012).

3. JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades digestivas presentan elevada morbilidad a nivel mundial, su origen es multifactorial; sin embargo, las dos causas más frecuentes son *Helicobacter Pylori* y el consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y ácido acetilsalicílico (ASA). El problema con la gastritis crónica es que puede ser asintomática y evolucionar a una displasia; en Nicaragua existe un aumento de enfermedades crónicas que requieren uso de medicamentos como los AINE y ASA que a su vez pueden conllevar a enfermedades como la gastritis crónica. (Suárez, Goide, Rodríguez, Pilar, & Vázquez, 2014)

En Nicaragua todavía no existe una normativa nacional sobre el abordaje de la gastritis crónica, a pesar de su prevalencia y de que esta enfermedad de larga evolución expone al daño por radicales libres relacionados con la inflamación y los factores que estimulan la proliferación que con el tiempo producen daño genético dando lugar a carcinomas, cuya atención en el sistema de salud pública genera múltiples gastos desde su identificación, abordaje y seguimiento, por lo cual es necesario que el servicio de patología colabore en la identificación temprana de la enfermedad para evitar que se presenten este tipo de complicaciones que generan costos en salud tanto para el sistema como para la familia. (Rodríguez, Boffil, Rodríguez, Losada, & Barrietos, 2019)

Esta investigación trasciende para todas las familias nicaragüenses dado que es una patología que puede afectar en diversas etapas de la vida y dada su evolución hacia un carcinoma se requiere de una mayor concientización a nivel de la familia sobre los dos principales factores de riesgo que son modificables; todo lo anterior crearía la base para contribuir a disminuir uno de los principales cánceres a nivel nacional.

Por lo tanto es importante determinar el comportamiento de la gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019, los datos brindados por el estudio sentarán las bases holísticas y sistémicas tanto en el hospital como en el país, para mejorar la forma de investigar este tipo de problemáticas usando este enfoque de investigación, que logre brindar una panorámica de la situación actual de esta enfermedad y del porcentaje de pacientes que están en riesgo de presentar evoluciones cancerígenas, reforzando así las medidas de prevención y abordaje de la enfermedad.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En Nicaragua existe un aumento de enfermedades crónicas como la hipertensión arterial que está en primer lugar y las enfermedades reumáticas que se encuentran en tercer lugar, entre los medicamentos que se utilizan en el abordaje de estas enfermedades se encuentran los AINES y los ASA por ser parte de la lista básica de medicamentos; los cuales a su vez son dos fármacos que aumentan el riesgo de gastritis crónica la cual puede cursar asintomática. (Ministerio de salud de Nicaragua, 2019)

Por otro lado, se ha encontrado que la frecuencia de HP en Nicaragua en pacientes con gastritis es del 64.6% (Aguilar, 2012), lo que difiere con estudios que sugieren que en países en desarrollo con ingresos económicos bajos y una cultura sanitaria inadecuada la prevalencia de HP es del 60 – 80% en niños y del 100% en adultos y ancianos; esta diferencia puede estar dada por los esfuerzos del Ministerio de Salud en la educación en salud de la población. La gastritis crónica que puede ser consecuencia de los factores antes mencionados y tiene una frecuencia del 40 – 80% en la población, siendo el tipo no atrófica la más frecuente con 70%. (Rodríguez, Boffil, Rodríguez, Losada, & Barrietos, 2019)

A partir de la caracterización y delimitación del problema antes expuesto, se planteó la siguiente pregunta principal de la investigación: ¿Cuál es el comportamiento de la gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019?

Algunas interrogantes específicas para responder este planteamiento son:

1. ¿Cuáles son las características demográficas de los pacientes en estudio?
2. ¿Cuáles son los principales hallazgos clínicos y endoscópicos de los pacientes con gastritis crónica?
3. ¿Cuáles son los principales hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica?

5. OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar el comportamiento de la gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Objetivos específicos:

1. Caracterizar demográficamente a los pacientes en estudio.
2. Mencionar los hallazgos clínicos y endoscópicos de los pacientes con gastritis crónica.
3. Describir los hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica.

6. MARCO TEÓRICO

6.1 Generalidades

La gastritis es considerada una inflamación del revestimiento de la mucosa gástrica en respuesta a una lesión, la cual puede ser aguda con infiltración de neutrófilos o crónica con linfocitos, células plasmáticas o ambos. Puede ser causada por factores exógenos o endógenos que producen síntomas dispépticos, la sospecha de su presencia inicia desde su clínica, se le observa endoscópicamente y requiere confirmación histológica.

Cuando el infiltrado compromete la zona superficial de lámina propia entre las criptas de las foveolas hasta los cuellos glandulares, sin compromiso de las glándulas gástricas, se denomina como gastritis crónica superficial y si el infiltrado compromete la lámina propia en toda su extensión se les denomina como gastritis crónica.

Se considera que la gastritis crónica es una enfermedad frecuente en países con alta prevalencia y alta mortalidad por cáncer gástrico, su frecuencia aumenta con la edad en especial después de los 60 años dado que se origina un adelgazamiento y pérdida de muchas células productoras de ácido y enzimas, lo cual predispone a padecer múltiples enfermedades digestivas. Otra variante es para el sexo masculino en adultos mayores se puede presentar con mayor frecuencia enfermedades digestivas porque un 15 a 30% de ellos puede tener aclorhidria. (Marrero, Martín , Bosch, Ulloa , & González, 2014)

En general la prevalencia de gastritis crónica es de 40 a 80%, siendo la gastritis autoinmune el 20%, la no atrófica con el 70%. La principal causa de esta enfermedad es la *Helicobacter Pylori* (HP) la cual tiene una prevalencia mundial del 20 - 50% en adultos de países desarrollados. (Rodríguez, Boffil, Rodríguez, Losada, & Barrietos, 2019)

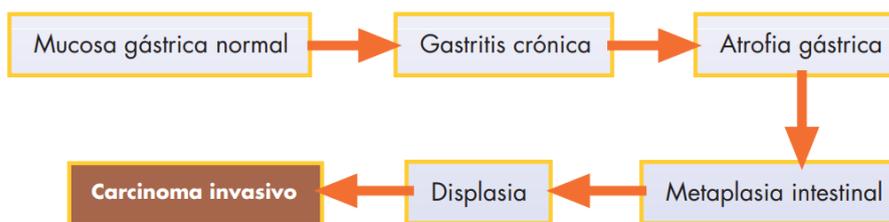
Entre los diversos factores de riesgo están los malos hábitos alimenticios, infecciones digestivas por HP, medicamentos gastrotóxicos, antecedentes familiares de úlceras y gastritis, antecedentes personales de coagulopatías, quemaduras extensas, daño cerebral, disfunción hepática, politraumas extensos, uremia, cirugía mayor

Al contrario de lo que sucede en la gastritis aguda, los síntomas asociados a la gastritis crónica son normalmente menos intensos, pero más persistentes, puede haber náuseas y molestias abdominales altas, a veces con vómitos, pero la hematemesis es infrecuente. Además de la HP como otras causas se pueden encontrar el estrés psicológico, la cafeína o el consumo de alcohol y tabaco. (Correa, y otros, 2016)

La gastritis crónica al exponer el epitelio al daño por radicales libre relacionados con la inflamación y a los factores que estimulan la proliferación, con el tiempo, esta combinación de factores estresantes provoca la acumulación de alteraciones genéticas que dan lugar a un carcinoma. (Robbins & Cotran, 2010)

Figura no.1

Cascada secuencial de carcinogénesis gástrica.



(Manzano, 2010)

6.2 Clasificación

6.2.1 La clasificación de Sydney,

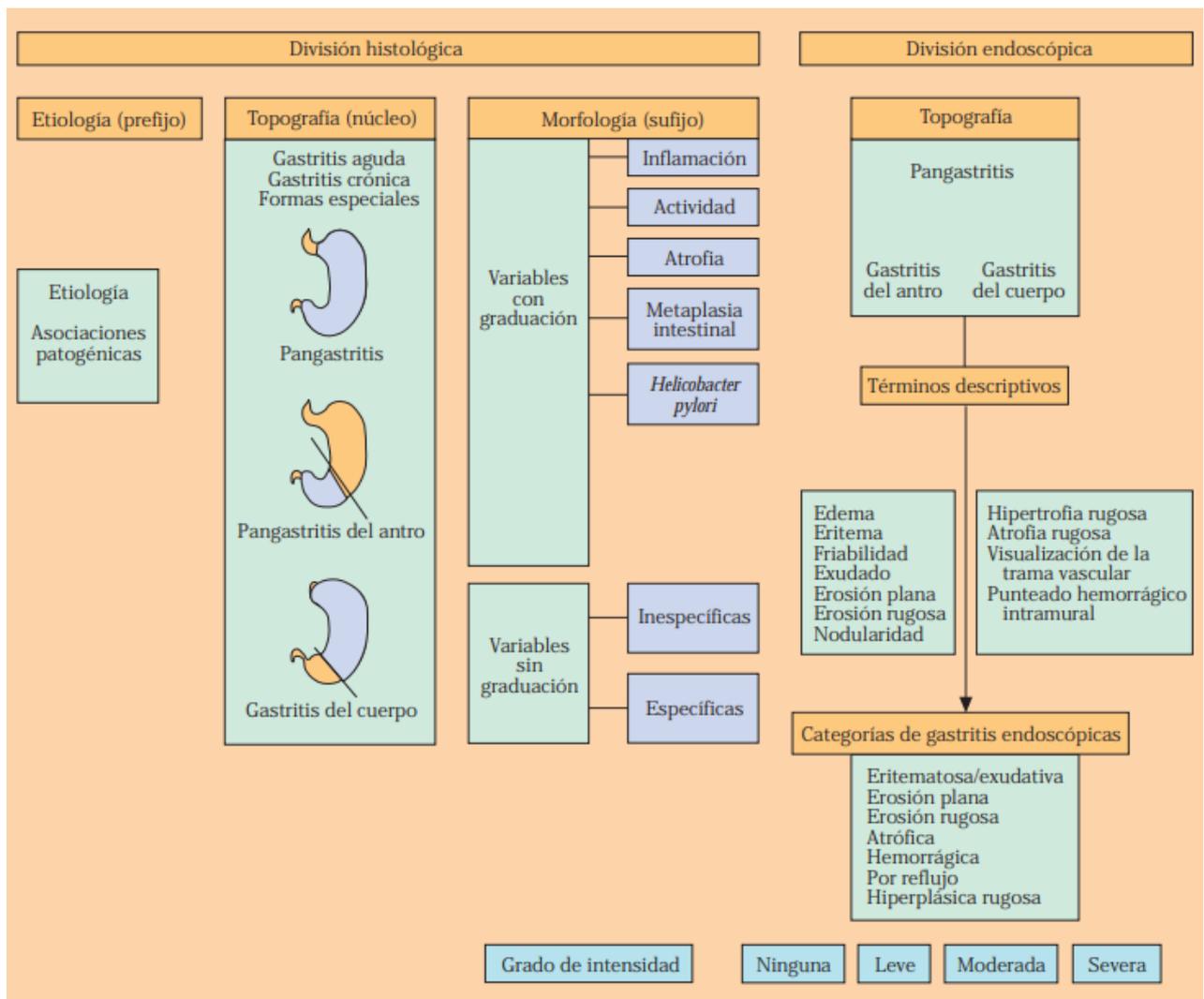
Correlaciona el aspecto endoscópico topográfico del estómago, catalogado en gastritis del antro, pangastritis y gastritis del cuerpo, con una división histológica de tipo topológico que cataloga la gastritis en aguda, crónica y formas especiales, la etiología y el grado de daño morfológico basado en la presencia o ausencia de variables histológicas graduables en una escala de 0 a 4+.

Dentro de las variables histológicas graduables, se encuentran: la densidad de *Helicobacter pylori*, la infiltración de neutrófilos, infiltración de células mononucleares, atrofia y la

metaplasia intestinal. En las variables histológicas no graduables, catalogados de presentes o ausentes, se encuentran: la presencia de folículos linfoides, daño epitelial de la superficie, hiperplasia foveolar, granulomas y otros. Este sistema requiere, para su correlación, tomar por lo menos 5 biopsias del estómago: de la curvatura mayor y menor del antro, de la curvatura mayor y menor del cuerpo y de la incisura. (Valdivia, 2011)

Aunque el sistema Sydney es útil para propósitos de investigación, su aplicabilidad en la práctica clínica es limitada por la cantidad de biopsias requeridas de varias regiones del estómago y por la complejidad de su escala de graduación del daño histológico.

Figura 2
Clasificación de Sydney



(Izquierdo, Cuffi, Frez, & Caserras, 2001)

Entre las causas de la gastritis crónica se pueden mencionar:

6.2.2 Clasificación de Correa

Tipo	Sinónimos frecuentes
No Atróficas Superficial Difusa antral	Simple Hipersecretora, antral, tipo B
Atróficas Corporal difusa Multifocal Posgastrectomía	Autoinmune tipo A Ambiental, tipo AB, tipo B Por reflujo alcalino, biliar

(Academia de estudios MIR, 2013)

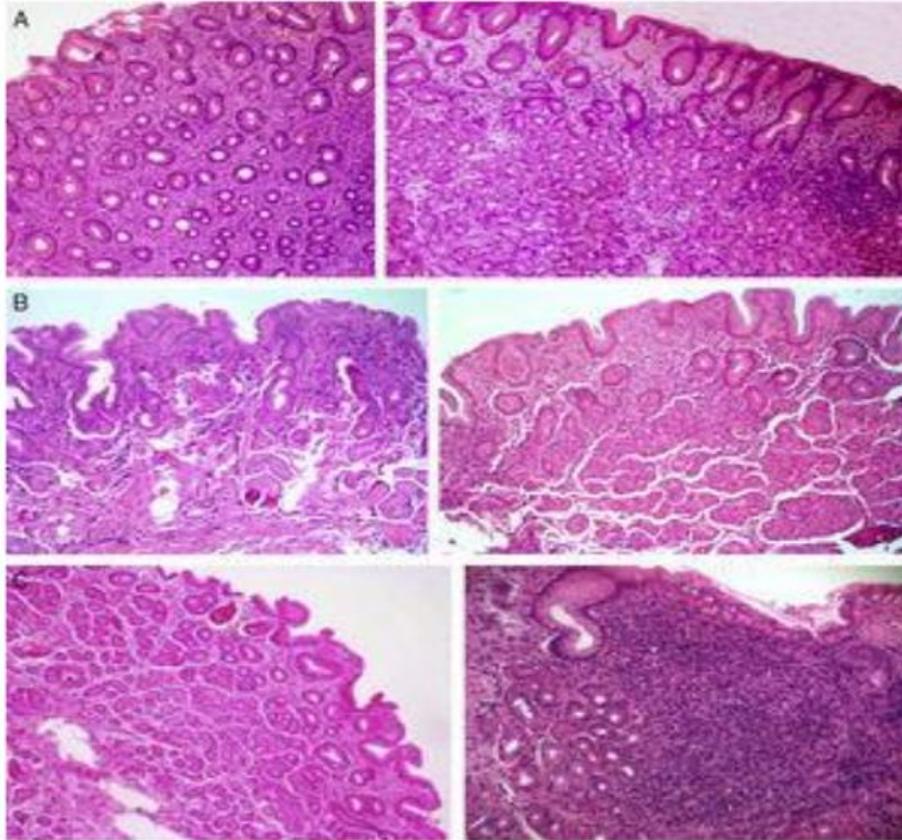
La gastritis tipo A en ocasiones llamada gastritis atrófica es rara, afecta a el cuerpo y fundus pudiendo producir anemia perniciosa por gastritis atrófica, es frecuente la presencia de anticuerpos frente a las células parietales (90%) y factor intrínseco (40%) en el suero de estos pacientes, lo que sugiere una patogenia autoinmune. En pacientes con anemia perniciosa existe siempre destrucción de las glándulas gástricas, que contienen células parietales, lo que justifica la aclorhidria y déficit de vitamina B12. Este tipo de gastritis predispone a adenocarcinoma. Para el manejo adecuado de esta patología se recomienda aporte de vitamina B12 intramuscular mensualmente y endoscopías frecuentes por el riesgo de tumores.

La gastritis tipo B o antral es la más frecuente y típica en personas jóvenes. Afecta al antro (parte baja del estómago), está producida por HP y no aumenta el riesgo de cáncer pero si de úlceras pépticas, histológicamente produce gastritis superficial. Todas las personas infectadas por HP muestran gastritis en mayor o menor grado.

La gastritis tipo AB o pangastritis se presenta cuando el HP se extiende por todo el estómago aparece típicamente en ancianos e histológicamente produce una atrofia gástrica en la cual las glándulas se han destruido totalmente y se transparentan los vasos submucosos. En este caso si se debe erradicar dado que puede progresar a adenocarcinoma y a linfoma de tipo MALT. (Academia de estudios MIR, 2013)

Figura 3

Tipos de gastritis



A) Gastritis predominantemente antral (40×/40×). B) Pangastritis (40×/40×). C) Gastritis predominantemente corporal (40×/100×). Mucosa de antro: microfotografías del lado izquierdo. Mucosa de cuerpo: microfotografías del lado derecho. Tinción: hematoxilina eosina. (Morillo, y otros, 2013)

6.3 Manifestaciones clínicas

En la actualidad todavía no se ha logrado establecer una relación clara entre la presencia de inflamación microscópica (gastritis histológica) y los síntomas gástricos (dolor epigástrico, náusea, vómito o sangrado), la mayoría de los pacientes con gastritis demostrada histológicamente son asintomáticos y tienen hallazgos endoscópicos normales. Se debe obtener una biopsia gástrica para diagnóstico de gastritis. Cada biopsia representa una oportunidad para el clínico y patólogo de correlacionar datos clínicos, endoscópicos e histopatológicos. (García, 2016)

Las indicaciones de biopsias endoscópicas incluyen erosión gástrica o úlcera, engrosamiento de pliegues, pólipos, masas y detección de *Helicobacter pylori*. El protocolo de biopsias incluye antro, curvatura menor y mayor, así como incisura para detección de *Helicobacter pylori*. Biopsia del cuerpo y antro para diagnóstico de gastritis atrófica

Las manifestaciones clínicas no difieren de las conocidas por las de tipo agudo; sin embargo, en los casos de gastritis auto inmune puede presentarse aclorhidria, hipergastrinemia y anemia por deficiencia de hierro y malabsorción de vitamina B12. Así mismo los síntomas de deficiencia de vitamina B12 pueden ser anorexia, pérdida de peso, diarrea, entumecimiento y parestesias, debilidad, ataxia. (García, 2016)

En las fases iniciales de infección por HP se asocia con manifestaciones clínicas como dolor epigástrico, náusea y vómito. La mayoría de los pacientes presentan múltiples úlceras antrales o erosiones o predominio de lesiones hemorrágicas. En pacientes con gastritis por Hp no complicada la prevalencia de los síntomas de dispepsia no desaparecen después de la erradicación (García, 2016)

6.4 Diagnóstico

La gastritis crónica para ser diagnosticada requiere de una revisión endoscópica y de los hallazgos histológicos, además la cromoendoscopia más magnificación son herramientas que facilitan la observación de la mucosa gástrica a gran detalle y dirigir las biopsias. Se han reportado rangos de concordancia entre la endoscopia convencional e histología del 38% contra el 82.4% en endoscopia de magnificación. (García, 2016) (Bejarano, 2011)

En general los datos clínicos, endoscópicos e histopatológicos, tienen conceptos diferentes sobre lo que es la gastritis crónica, lo cual no difiere de la realidad dada que efectivamente no existe una relación tan estrecha entre la presencia de síntomas y los hallazgos endoscópicos e histológica. Por lo tanto, es común encontrar pacientes que en la mayoría de los casos presentan cambios histológicos y cursen asintomáticos, sin hallazgos endoscópicos. (Sierra, Rodríguez, & Manrique, 2009)

6.4.1 Hallazgos endoscópicos

Durante la valoración endoscópica de los pacientes con gastritis crónica se puede realizar una valoración de la mucosa en busca de signos compatibles con gastritis crónicas tales como:

Eritema: parcheado rojizo que puede ser focal, segmentario o difuso. También puede aparecer en forma de estrías. Este puede ser difuso cuando el enrojecimiento de la mucosa es de forma homogénea distribuido en un amplio segmento gástrico y moteado cuando el enrojecimiento se presenta en parches pequeños, distribuidos en múltiples focos.

Edema: opalescencia de la mucosa, con acentuación de la arquitectura gástrica.

Engrosamiento de pliegues: presencia de pliegues de más de 5 mm en el antro, o más de 10 mm en el cuerpo gástrico.

Superficie de empedrado: Nodularidad acentuada, con placas separadas por surcos lineales.

Hiperplasia: cuando la mucosa no se aplana completamente con la insuflación.

Visualización de los vasos submucosos y disminución de la altura de los pliegues: son indicativos de atrofia y pueden ser leves, moderados o severos.

Petequias: Punteado o manchas rojas de menos de mm, que no desaparecen con la presión.

Erosiones: Parches blanco – grisáceos con halo eritematoso, debidos a rupturas de la mucosa, de menos de 3 mm de diámetro y uno de profundidad.

Fiabilidad: Tendencia a producir sangrado al contacto leve con el endoscopio.

Placas blanco – amarillentas: porciones de la mucosa ligeramente levantadas de color blanco – amarillento, más pálidas que la mucosa circundante. (Sierra, Rodríguez, & Manrique, 2009)

La evaluación de los hallazgos endoscópicos en los pacientes con dispepsia ha sido un tema de discusión puesto que, hay estudios que demuestran que hasta en el 50% de estos pacientes la

endoscopia puede ser normal; sin embargo, cuando la dispepsia está asociada a la infección por *H. pylori* se ha demostrado la presencia de úlcera péptica en 15-25%, la esofagitis por reflujo en 5-15% y el cáncer de esófago o de estómago en menos del 2%. (Armanie, y otros, 2010)

6.4.2 Hallazgos Histológicos

A nivel histopatológico en la gastritis crónica se pueden observar un infiltrado inflamatorio difuso crónico (aunque también pueden existir neutrófilos), que se expanden hacia la lámina propia y el epitelio. Otras características son el daño del epitelio superficial foveolar con pérdida de la mucina apical, así como cambios y erosiones reactivas, los folículos linfoides con centros germinales son característicos de la infección por HP. (Sierra, Rodríguez, & Manrique, 2009)

El estudio patológico de las biopsias gástricas endoscópicas constituye un recurso excelente para el diagnóstico de la gastritis y la visualización del HP. Los hallazgos derivados de su estudio se consideran esenciales en el manejo clínico de los pacientes. Recientemente, la combinación de ciertas características histopatológicas ha emergido como una herramienta prometedora para estimar el riesgo de desarrollar cáncer gástrico¹, en el escenario clínico, de modo que el grado de severidad de la gastritis asociada a infección por HP, tanto en el antro como en el cuerpo gástrico, parece constituir un buen marcador de tal riesgo en los pacientes con gastritis crónica asociada a infección por HP.

En los reporte de histopatología se deben brindar datos como la localización de la biopsia (antral, corporal, corpoantral, fundocorporal), el grado de inflamación crónica (leve moderada, severa), grado de actividad neutrofílica polimorfonuclear (leve, moderada, severa y ausente), atrofia (presente o ausente), si hay metaplasia intestinal y *Helicobacter Pylori* (generalmente se describen en grados leve, moderado y severo) (Arcila, Tovar, & Ruiz, 2012)

Desde el punto de vista anatómico el estómago tiene una curvatura menor cóncava y una mayor convexa con cuatro regiones: cardiaca, fondo, cuerpo y píloro. Histológicamente el fondo y el cuerpo son idénticos, toda la región muestra rugosidades que permiten expandir el estómago conforme se llena con alimentos y jugos gástricos el recubrimiento epitelial se invagina en la mucosa y forma las fositas gástricas (foveolas), que son más superficiales en la región del cardias y más profunda en la pilórica. (Salazar, 2015)

El *Helicobacter Pylori* es una bacteria espiralada, gram negativa, microaerófila, ureasa positiva, cuyo hábitat es el epitelio gástrico y que se le diagnostica por diversos métodos como el de la coloración de hematoxilina. Este es un factor predisponente para cáncer gástrico producto de infecciones a largo plazo, conducen a una atrofia gástrica y a cambios precancerosos en la mucosa gástrica a partir de los 50 años de edad, es frecuente en la población hispano americana. (Salazar, 2015)

El HP afecta la mucosa gástrica al inducir una infiltración de la mucosa por macrófagos y polimorfos nucleares, así como también linfocitos T y Paradójicamente a esta reacción inmunológica/inflamatoria notable no elimina la infección y más bien esta infección genera el desarrollo de metaplasia intestinal y mutaciones que pueden llevar al cáncer gástrico. (Correa, y otros, 2016)

La metaplasia es el cambio de las células de la superficie y del epitelio de las criptas gástricas por células de morfología similar a células del intestino; la displasia es la alteración en la proliferación celular, pérdida de la diferenciación citoplasmática de las mismas, atipia y pérdida de la arquitectura de la mucosa, se le considera como una lesión precancerosa. (Tórres, Caballero, Salinas, Cok, & Bussalleu, 2005)

La atrofia gástrica es la pérdida de glándulas mucosas, parece constituir el cambio sustancial que determina la progresión dentro de la carcinogénesis gástrica. En estas lesiones atróficas se caracterizan por la inflamación crónica de la mucosa gástrica con pérdida de células glandulares gástricas y su situación por epitelio de tipo intestinal, La gastritis atrófica puede afectar a ambos sexos de manera similar, en general se detecta tarde en la vida, producto de los efectos del daño a largo plazo para la mucosa gástrica. (Salazar, 2015)

La gastritis crónica atrófica se considera el primer paso en la histogénesis del cáncer gástrico, se asocia a bajos niveles de pepsinógeno, lo cual permite la colonización de otras bacterias y la formación de agentes carcinogénicos (Rubiano Vinueza & Velázquez Galvis, 2007). La atrofia de la mucosa gástrica y la metaplasia intestinal son consideradas condiciones precursoras de cáncer gástrico. De ahí que naciera una propuesta de un grupo internacional de gastroenterólogos y patólogos que, en 1994, dividieron las gastritis crónicas en atróficas y no atróficas; fue seguida en el 2002, por un grupo liderado por Rugue y Correa quienes definieron

a la atrofia gástrica como la pérdida de glándulas apropiadas de la mucosa gástrica, asumieron bajo este nuevo concepto la atrofia sin metaplasia y la atrofia con metaplasia. (Bejarano, 2011)

Posteriormente, un grupo internacional de patólogos, liderados por Rugue, basados en todos estos avances previos, formularon un nuevo sistema histológico de estadiaje, al cual denominaron OLGA (Operative Link on Gastritis Assessment) por sus siglas en inglés, como instrumento para evaluar y determinar el grado de extensión de la atrofia y de la metaplasia intestinal, su puntuación es de 0 a IV, donde 0 equivale a no atrofia, I atrofia mínima y IV el más severo, el propósito del sistema es estratificar el riesgo de cáncer gástrico hacia el futuro. En el OLGA se enfatiza a la atrofia gástrica, como la lesión histológica representativa de progresión de la gastritis crónica. Este sistema puede conferir una evaluación inmediata de la gravedad de la enfermedad crónica, en particular respecto al riesgo de cáncer. (Ramirez Mendoza, y otros, 2011)

En las muestras de biopsia gástricas se pueden encontrar la HP dentro del moco superficial que recubre las células epiteliales, en la superficie y en el cuello. La distribución puede ser irregular, con áreas de intensa colación adyacente a otras que tienen pocos microorganismos. La HP muestra tropismo por el epitelio gástrico, típicamente se suele encontrar en el antro. Los neutrófilos intraepiteliales y las células plasmáticas subepiteliales son característicos de este tipo de gastritis. En la gastritis por HP de larga evolución se puede ver afectado el cuerpo y el fondo y la mucosa puede volverse atrófica, donde es frecuente encontrar agregados linfoides y representar una forma inducida de tejido linfoide asociado a la mucosa o MALT, que puede transformarse en linfoma. (Robbins & Cotran, 2010)

El cáncer gástrico es el segundo cáncer frecuente a nivel mundial, a pesar de la tendencia global a disminuir su incidencia esta patología representa del 3 al 10% de las causas de muerte por cáncer en el mundo. El 90% de los tumores gástricos son malignos. El principal problema de esta patología es que cerca del 65% de la pacientes presentan estados avanzados de la enfermedad, aproximadamente el 85% de ellos con metástasis ganglionares y con alta tasa de recurrencias (40 – 65%). (Rubiano Vinueza & Velázquez Galvis, 2007) En Nicaragua en el 2019 el tumor maligno del estómago se presentó como el número uno de las causas de muerte por neoplasias malignas en el país. (Ministerio de salud de Nicaragua, 2019)

6.5 Comportamiento

La Real Academia Española define comportarse como la “manera de comportarse” (Real Academia Española, 2020) si se analiza más a fondo la palabra comportamiento viene del latín, con el prefijo con-, que es equivalente a “completamente”; el verbo portare, que es sinónimo de “llevar”; y el sufijo -miento, que puede traducirse como “instrumento” ; entonces se podría decir que comportamiento es la forma de proceder de los organismos frente a los estímulos y en relación a su entorno.

7. DISEÑO METODOLÓGICO

8.1. Tipo de estudio:

De acuerdo al método de investigación el presente estudio es observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo lo anterior de acuerdo a la clasificación de Hernández, Fernández y Baptista 2014.

8.2. Área de estudio:

El estudio se realizó dentro del programa de residencia médico- quirúrgicas del Hospital Occidental “Fernando Vélez Paiz”, ubicado contiguo al Banco Central de Nicaragua (BCN), hospital escuela de segundo nivel de resolución, centrada en biopsias de pacientes procesadas en el servicio de patología.

8.3. Periodo de estudio:

El trabajo de recolección de la información en estudio se llevó a cabo en el año 2019.

8.4 Universo y muestra:

Estuvo conformado por 690 pacientes registrados en el departamento de Patología con el diagnóstico de Gastritis Crónica, Hospital Occidental “Fernando Vélez Paiz”, 2019 y cumplieron con todos los criterios de selección.

Unidad de análisis: Expedientes clínicos de pacientes con diagnóstico de Gastritis Crónica por Histopatología.

Determinación del tamaño de la muestra fue por medio del programa Open Epi;

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp) (N): 690

Frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población (p): 50% +/-5

Límites de confianza como % de 100(absoluto +/-%)(d): 5%

Efecto de diseño (para encuestas en grupo-EDFF): 1

Tamaño muestra (n) para intervalo de confianza al 95%

Tamaño de la muestra 247

Ecuación $n = [EDFF * Np(1-p)] / [(d2/Z21-\alpha/2*(N-1)+p*(1-p)]$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abierto SSPropor

El tamaño de la muestra en el presente estudio, se corresponde con el muestreo probabilístico sistemático.

8.5 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de Gastritis Crónica atendidos en este hospital.
- Expedientes de pacientes con reporte de endoscopia e histopatología del año 2019.

Criterios de exclusión:

- Pacientes sin expedientes y sin reporte endoscópico.
- Pacientes que no fueron atendidos en este hospital.
- Expedientes que se encuentren en auditoría.

8.6 Variables por objetivo:

Para el objetivo 1: Caracterizar demográficamente a los pacientes en estudio.

- Características demográficas

Para el objetivo 2: Mencionar los hallazgos clínicos y endoscópicos de los pacientes con gastritis crónica.

- Hallazgos clínicos
- Hallazgos endoscópicos

Para el objetivo 3: Describir los hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica.

- Hallazgos Histopatológico

8.7 Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Dimensiones	Concepto	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Características demográficas	Edad	Tiempo de vida en años	Cualitativa nominal	< 25 años 25 - 29 años 30 - 34 años 35 - 39 años 40 - 44 años 45 - 49 años > 49 años
	Sexo	Característica fenotípica	Cualitativa nominal	Hombre Mujer
	Procedencia	Zona geográfica donde habita.	Cualitativa nominal	Rural Urbano
	Estado civil	Situación legal que especifica el expediente del paciente	Cualitativa nominal	Soltero (a) Casado (a) Unión libre Otros
	Escolaridad	Grado académico que el expediente del paciente	Cualitativa ordinal	Analfabeta Primaria Secundaria Universitario
Hallazgos clínicos	Pirosis	Sensación de quemadura que se presenta en el epigastrio.	Cualitativa nominal	Si No
	Epigastralgia	Dolor que se produce en el epigastrio o parte media superior del abdomen.	Cualitativa nominal	Si No
	Molestias postprandiales en epigastrio	Sintomatología a nivel de la parte superior del abdomen posterior a la ingesta de alimentos.	Cualitativa nominal	Si No
	Llenura precoz	Sensación de plenitud durante las comidas antes de finalizar la proporción habitual de los alimentos	Cualitativa nominal	Si No

Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa ó Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Hallazgos clínicos	Náuseas	Sensación de ganas de vomitar	Cualitativa nominal	Si No
	Distensión abdominal	Sensación de llenura o expansión del abdomen.	Cualitativa nominal	Si No
	Asintomático	Pacientes que no refirieron ninguna sintomatología.	Cualitativa nominal	Si No
Hallazgos endoscópicos	Eritema difuso	Enrojecimiento de la mucosa es de forma homogénea distribuido en un amplio segmento gástrico		Si No
	Eritema moteado	Enrojecimiento se presenta en parches pequeños, distribuidos en múltiples focos		Si No
	Engrosamiento de pliegues	Presencia de pliegues de más de 5 mm en el antro, o más de 10 mm en el cuerpo gástrico.		Si No
	Superficie de empedrado	Nodularidad acentuada, con placas separadas por surcos lineales.		Si No
	Aumento en la visibilidad de vasos	Visualización de los vasos submucosos y disminución de la altura de los pliegues		Si No
	Petequias	Punteado o manchas rojas de menos de mm,		Si No

		que no desaparecen con la presión.		
--	--	------------------------------------	--	--

Variable conceptual	Dimensiones	Variable Operativa o Indicador	Tipo de Variable Estadística	Categorías Estadísticas
Hallazgos endoscópicos	Erosiones	Parches blanco – grisáceos con halo eritematoso, debidos a rupturas de la mucosa, de menos de 3 mm de diámetro y uno de profundidad.	Cualitativa nominal	Si No
	Friabilidad	Tendencia a producir sangrado al contacto leve con el endoscopio.	Cualitativa nominal	Si No
	Placas blanco - amarillentas	Porciones de la mucosa ligeramente levantadas de color blanco – amarillento, más pálidas que la mucosa circundante.	Cualitativa nominal	Si No
Hallazgos histopatológicos	Localización de la biopsia	Sitio que indica el reporte de endoscopía de donde fue tomada.	Cualitativa nominal	Antral Corporal Multifocal
	Atrofia	Pérdida de glándulas mucosas	Cualitativa nominal	Presente Ausente
	Metaplasia intestinal	Cambio reversible de las células gástricas	Cualitativa nominal	Presente Ausente
	Carcinoma gástrico	Presencia de un crecimiento	Cualitativa nominal	Si No

		descontrolado de células gástricas.		
	<i>Helicobacter Pylori</i>	Presencia de la bacteria HP en la muestra de biopsia.	Cualitativa nominal	Si No

8.8 Métodos, técnicas, instrumentos y procedimiento para recolectar la información.

Para lograr la integración metodológica se procedió a la recolección de la información mediante la revisión y documentación de los expedientes clínicos (técnica cuantitativa) haciendo uso de la base de datos Fleming del hospital y la lista de registros del servicio de patología, por lo anterior se considera que la fuente de recolección de la información es secundaria.

El instrumento que se aplicó fue una Guía conteniendo información requerida la cual contenía 27 preguntas cerradas, dividido en cuatro acápite, el primero corresponde a las características demográficas, el segundo los hallazgos clínicos, el tercero a los hallazgos endoscópicos y el cuarto a los hallazgos histológicos. El instrumento se validado mediante prueba piloto a 10 expedientes que no formaran parte de la muestra.

8.9 Procesamiento y análisis de la información:

Los datos obtenidos fueron ingresados a una base de datos creada en el programa Excel y luego se realizaron los cálculos estadísticos pertinentes. A las variables estudiadas se les aplico un análisis de estadística descriptiva, a las variables cuantitativas se les calculó la media, mediana, moda, mínimo y máximo, se elaboraron tablas de frecuencia (absolutas y porcentaje) de las variables cualitativas (categóricas). Los datos fueron presentados en forma de gráficos de pastel y gráficos de barras.

8.10 Consideraciones éticas:

La investigación se adhiere a principios éticos para todos los trabajos de investigación, especificados en las normas de Vancouver y de Helsinki. Debido a la naturaleza y características del estudio, este no transgredió de ninguna forma los derechos humanos de los

pacientes con gastritis crónica, toda la información identificada permaneció en absoluta reserva. Para realizar este estudio se solicitó permiso a la dirección y la subdirección docente del Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, el cual estuvo de acuerdo.

8. RESULTADOS

Sobre las características demográficas de los pacientes en estudio el 8.1% tenían menos de 25 años, el 10.5% tenía entre 25 – 29 años, el 12.5% tiene entre 30 – 34 años, el 8.5% tiene entre 35 – 39 años, el 12.6% entre 40 – 44 años, el 10.1% entre 45 – 49 años y el 37.7% mayor 49 años; con una media de 45 años, una mediana de 44 años, una moda de 44 años, un mínimo de 18 años y un máximo de 93 años. El 42.1% eran hombres y el 57.9% eran mujeres (Ver anexo tabla no.1 y 2).

De la procedencia de los pacientes el 5% eran de zonas rurales y el 92.3% de áreas urbanas. En su estado civil el 27.2% eran casados, el 19.8% eran solteros, el 8.1% estaban en unión libre, el 2% en otro estado civil y el 42.9% no tenían consignado este dato en el expediente. El nivel de escolaridad encontrado fue 6.5% estudiaron primaria, el 25.1 secundaria, el 27.5% universidad, el 0.9% ningún estudio y el 40% no tenía este dato en su expediente (Ver anexo tabla no. 3, 4 y 5).

En cuanto a los hallazgos clínicos el 40.5% presentó pirosis el 59.5% no, el 82.1% tenía Epigastralgia el 17.9% no, el 6.4% refirió molestias postprandiales el 93.6% no, el 2.8% describió llenura precoz el 97.2% no, el 15.3% sentí náuseas el 84.7% no, el 9.7% tenía distensión abdominal y el 90.3% no, el 4.4% estaba asintomático y el 95.6% si presentó síntomas, el 10% presentaron otros síntomas y el 90% no (ver anexo tabla no. 6).

Refiriéndose a los hallazgos endoscópicos encontrados el 43% de los pacientes tenía eritema difuso el 57% no, el 14.1% se observó eritema moteado el 85.9% no, el 4.4% tenía engrosamiento de pliegues el 95.6% no, el 20.2% presentó una superficie de empedrado el 79.8% no, el 22.6% tenía aumento de la visibilidad de vasos el 77.4% no, el 16% mostró petequias el 84% no, el 22.2% tenía friabilidad el 77.8% no, el 2% presentó placas blanco amarillentas el 98% no y el 0.8% no tenía ningún hallazgo endoscópico el 99.2% sí (ver anexo tabla no. 7).

En los hallazgos histológicos se encontró que en cuanto a la localización de la biopsia a procesar el 91% era del antro, el 1.4% era del cuerpo y el 7.6% multifocal. En la presencia de atrofia el 8.6% tenía y el 91.4% no; la metaplasia intestinal estuvo presente en el 11.3% en el 88.7% no, el 0.4% (1 caso) presentó carcinoma gástrico el 99.6% no. el 55.8% tenía *Helicobacter Pylori* el 44.2% no (ver anexo tabla no. 8).

Sobre la edad vs los hallazgos histopatológicos del total de pacientes que presentaron atrofia no se presentó ningún caso en menores de 39 años, el 5% tenía entre 40 – 44 años, el 9% entre 45 a 49 años y el 86% más de 50 años. Del total de pacientes que presentó metaplasia no se presentó ningún caso en menores de 39 años, el 7% tenía entre 40 – 44 años, el 14% entre 45 a 49 años y el 79% más de 50 años. El único caso de carcinoma gástrico se presentó un paciente mayor de 50 años; de todos los pacientes que se identificó HP en la muestra el 11% tenían menos de 25 años, el 9% entre 25 a 29 años, el 19% entre 30 – 34 años, el 10% entre 35 a 39 años, el 13% entre 40 – 44 años, otro 13% entre 45 – 49 años y el 25% más de 50 años (ver anexo tabla no. 9).

Del sexo según los hallazgos histopatológicos se encontró que del total de pacientes con atrofia el 67% eran mujeres y el 33% hombres, del total de metaplasia intestinales el 64% pertenecían a mujeres el 36% a hombres, el único caso de carcinoma era de un hombre, de los pacientes con HP el 55% eran mujeres el 45% hombres (Ver anexo tabal no. 10).

En los hallazgos histopatológicos y la procedencia se encontró que del total de casos con atrofia el 9% eran de áreas rurales el 86% urbano y el 5% sin dato, del total de metaplasia intestinal el 7% era de zona rural el 4% urbano y el 89% no tenía este dato, el caso de carcinoma gástrico era del área urbano, de todos los pacientes con HP el 7% procedía de lo rural el 89% urbano y el 4% no tenía el dato (ver anexo tabla no. 11).

De la escolaridad vs los hallazgos histopatológicos de los pacientes que resultaron con atrofia el 5% no tenían nivel escolar, el 9% terminaron primaria, el 19% secundaria, el 19% universidad y el 48% no tenía este dato; de todos los que presentaron metaplasia intestinal el 4% no tenía ningún estudio, el 7% curso primaria, el 21% secundaria, el 14% universidad y el 54% no tenía datos, el único caso de carcinoma gástrico el paciente termino secundaria. De los pacientes que

se les encontró HP el 1% no tenía estudios, el 4% termino primaria, el 28% secundaria, el 29% universidad y el 38% no tenía este dato consignado en el expediente (ver anexo tabla no. 12).

9. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

De las características demográficas de los pacientes en estudio el principal grupo afectado fueron los mayores de 49 años, con un mínimo de 18 años y un máximo de 93 años, la edad promedio de los pacientes que más se vio afectada fue de 45 años, con una mediana de 44 años, es decir, el 50% de los pacientes eran menor de esta edad y el otro 50% era mayor; la media de este estudio difiere de la encontrada por Kohan Miriam en Argentina donde fue de 53.3 años, pero concuerda con el intervalo encontrado por Aguilar José en Nicaragua donde las edades más afectadas estuvieron de los 48 años a más.

Se considera que las patologías gástricas aumenta con la edad en especial después de los 60 años dado que se origina un adelgazamiento y pérdida de muchas células productoras de ácido y enzimas, lo cual predispone a padecer múltiples enfermedades digestivas como la gastritis crónica.

Las mujeres fueron las más afectadas de acuerdo a los resultados del estudio por gastritis crónica, resultados que concuerdan con el estudio de Sobalvarro Freddy y otro de Aguilar José en Nicaragua, pero difieren de otros estudios a nivel internacional como el de Suarez en Cuba donde los hombres fueron los más afectados; se consideran que los hombres de la tercera edad son más predisponentes porque un 15 a 30% de ellos puede tener aclorhidria.

Los pacientes provenían principalmente de zonas urbanas al igual que en el estudio de Aguilar José de Nicaragua, sobre el estado civil la mayoría contaban con una pareja de los cuales el 27.2% se encontraban casados, la mayoría tenía algún nivel de escolaridad siendo el principal universitario con el 27.5%. El 40% de los expedientes no tenían consignado el nivel de escolaridad y el 42.9% el estado civil; estos son datos importantes dado que se considera que el

nivel de escolaridad bajo se relaciona con aumento del riesgo de *Helicobacter pylori* que es una de las principales causas de gastritis crónica.

En cuanto a los hallazgos clínicos los principales fueron pirosis con el 40.5% y Epigastralgia en el 82.1% y en tercer lugar náuseas en el 15.3%; en el estudio de Suárez Maribel en Chile la Epigastralgia fue el principal síntoma en el 93.1% de la población y en el de Aguilar José en Nicaragua las náuseas también estuvieron en tercer lugar de frecuencia pero se presentaron al 66.7%.

Refiriéndose a los hallazgos endoscópicos encontrados el principal fueron las erosiones en el 46.5% seguido del eritema difuso en el 43% de los pacientes y el aumento de la visibilidad de vasos y friabilidad en casi igual porcentaje. Las erosiones son debidas a las rupturas de la mucosa de menos de 3 mm y uno de profundidad, la friabilidad la identifican por la tendencia de los pacientes a sangrar con el contacto leve con el endoscopio, estos hallazgos encontrados son propios de un debilitamiento de las barreras de protección gástrica.

La evaluación de los hallazgos endoscópicos en los pacientes con dispepsia ha sido un tema de discusión puesto que, hay estudios que demuestran que hasta en el 50% de estos pacientes la endoscopia puede ser normal, sin embargo cuando la dispepsia está asociada a la infección por *H. pylori* se ha demostrado la presencia de úlcera péptica en 15-25%, la esofagitis por reflujo en 5-15% y el cáncer de esófago o de estómago en menos del 2%.

En los hallazgos histológicos se encontró que la principal localización de donde se tomaron las muestras fue el antro en el 91%, los datos encontrados concuerdan con los del estudio de Salazar Verónica en Nicaragua en el cual la principal porción gástrica afectada fue el antro y con el de Telson en Perú, Se considera que las gastritis del antro están producidas por HP y no aumentan el riesgo de cáncer pero si de úlceras péptidas.

Solo el 8.6% presento atrofia en este estudio, este porcentaje es similar a la localización del restante de biopsias de la muestra, dato relevante dado que la gastritis crónica atrófica es más común que se presente en el cuerpo y en el fondo. Telson Cythia en Perú que encontró que la principal gastritis era no atrófica. La atrofia gástrica es la perdida de glándulas mucosas, parece constituir el cambio sustancial que determina la progresión dentro de la carcinogénesis gástrica, dado que se considera el primer paso en la histogénesis del cáncer gástrico, se asocia a bajos

niveles de pepsinógeno, lo cual permite la colonización de otras bacterias y la formación de agentes carcinogénicos.

En cuanto a la metaplasia intestinal se presentó solo se encontró en el 11.3%, lo que difiere con el estudio de Tellon Cythia en Perú que encontró metaplasia en el 45.3%. La metaplasia es el cambio de las células de la superficie y del epitelio de las cripticas gástricas por células de morfología similar a células del intestino; la atrofia de la mucosa gástrica y la metaplasia intestinal son consideradas condiciones precursoras de cáncer gástrico. En este estudio solo se presentó un caso de carcinoma gástrico.

El cáncer gástrico es el segundo cáncer frecuente a nivel mundial, representa del 3 al 10% de las causas de muerte por cáncer en el mundo, el 90% de los tumores gástricos son malignos, el principal problema de esta patología es que cerca del 65% de la pacientes presentan estados avanzados de la enfermedad; en Nicaragua en el año 2019 el tumor maligno del estómago se presentó como el número uno de las causas de muerte por neoplasias malignas en el país.

Por otro lado en la muestra de este estudio el 55.8% tenía *Helicobacter Pylori*; en las muestras de biopsia gástricas se pueden encontrar la HP dentro del moco superficial que recubre las células epiteliales, en la superficie y en el cuello. La distribución puede ser irregular, con áreas de intensa colación adyacente a otras que tienen pocos microorganismos. La HP muestra tropismo por el epitelio gástrico, típicamente se suele encontrar en el antro que fue el sitio más común de la localización de las muestras en este estudio.

En la gastritis por HP de larga evolución se puede ver afectado el cuerpo y el fondo y la mucosa puede volverse atrófica, donde es frecuente encontrar agregados linfoides y representar una forma inducida de tejido linfoide asociado a la mucosa o MALT, que puede transformarse en linfoma. La HP es la principal causa de la gastritis crónica y tiene una prevalencia mundial del 20 - 50% en adultos de países desarrollados.

Del total de pacientes que presento atrofia la mayoría (86%) tenía más de 50 años, la metaplasia se comportó similar afectando al 79% de ese grupo etario, siendo que el único caso de carcinoma fue en ese grupo también. Es importante considerar que después de los 50 años, se pueden presentar una disminución de los proceso de síntesis y secreción de diferentes

sustancias, al igual que al capacidad de generar respuestas a determinados estímulos, factores que condicionan la aparición de la atrofia y la metaplasia.

En cambio de todos los pacientes que se identificó HP en la muestra el 79% tenían más de 30 años, este es un factor se considera predisponente para cáncer gástrico producto de infecciones a largo plazo conduciendo a una atrofia gástrica y a cambios precancerosos en la mucosa gástrica a partir de los 50 años de edad. En este estudio solo el 25% de los infectados por el HP tenían más de 50 años.

El HP es una enfermedad que se puede presentar desde la infancia y continuar en la vida adulta dado que afecta la mucosa gástrica al inducir una infiltración de la mucosa por macrófagos y polimorfos nucleares, así como también linfocitos T y paradójicamente a esta reacción inmunológica/inflamatoria notable no elimina la infección y más bien esta infección genera el desarrollo de metaplasia intestinal y mutaciones que pueden llevar al cáncer gástrico.

La atrofia, metaplasia y HP se presentó en mayor frecuencia en el sexo femenino, sin embargo la literatura menciona que la atrófica puede afectar a ambos sexos de manera similar Otro aspecto a recalcar es que estos tres hallazgos se presentaron más en los pacientes de zona urbana lo que tiene sentido dado que la mayoría de la muestra pertenece a esta zona además de que el hospital se ubica en la capital del país.

En este estudio la atrofia, metaplasia y HP se presentó en mayor proporción en personas que finalizaron sus estudios de secundaria y universidad lo cual responde a los cambios que ha venido gestionado el gobierno actual sobre la implementación de nuevos programas de educación que permiten a los jóvenes y adultos acceder a programas de educación con calidad. Por otro lado la literatura menciona que la HP tiende a ser más frecuente en poblaciones con menor nivel de educación lo que se relaciona a los hábitos de higiene.

10. CONCLUSIONES

1. Sobre las características demográficas la mayoría de los pacientes eran mayores de 49 años y mujeres; provenientes de zonas urbanas, casados y universitarios.
2. De los hallazgos clínicos la mayoría de los pacientes tenía síntomas siendo los principales la epigastralgia, pirosis, y náuseas. Sobre la endoscopia se encontraron que los principales hallazgos fueron el eritema difuso, superficie de empedrado, aumento de la visibilidad de vasos y friabilidad.
3. En los hallazgos histopatológicos su principal localización fue el antro, la mayoría no tenía atrofia ni metaplasia intestinal pero si tenían *Helicobacter pylori*. Los casos de atrofia y metaplasia intestinal se presentaron en mayores de 49 años, en mujeres, de zonas urbanas con nivel de secundaria y Universidad. La tendencia fue similar para la *Helicobacter Pylori* a diferencia de la edad que el aumento de casos se da a partir de los 30 años.

11. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud.

- ✓ Estandarizar criterios diagnósticos y de manejo terapéutico a nivel nacional de la gastritis crónica, dentro de un protocolo de atención médica, en el cual se fomente el abordaje integral de esta patología.
- ✓ Monitoreo actual de la presencia de H. pylori en el medio.
- ✓ Educación continua a la población en general para mejorar los hábitos de higiene personal.

Al hospital Dr. Fernando Vélez Paiz.

- ✓ Continuar realizando más estudios entorno a la gastritis crónica.
- ✓ Implementar actividades académicas controladas por la institución que fortalezcan el proceso de educación y actualización continua del personal médico.
- ✓ Revisión continúa sobre el cumplimiento adecuado del expediente clínico en especial en los datos demográficos del paciente.
- ✓ Unificar conceptos endoscópicos.
- ✓ Al servicio de cirugía endoscópica realizar correctamente el llenado de la hoja de solicitud de biopsia.

A los médicos tratantes

- ✓ Mantener el proceso continuo de actualización y aprendizaje, como parte del crecimiento profesional del médico, en beneficio de la mejor atención clínica otorgada a la población.
- ✓ Otorgar la importancia que requiere a la educación de los pacientes sobre su patología y los diferentes estilos de vida que puedan repercutir en la mejoría de su calidad de vida.

12. BIBLIOGRAFÍA

1. Academia de estudios MIR. (2013). *Manual AMIR digestivo y cirugía general* (Vol. 6). España: MBOSS.
2. Aguilar, J. (2012). *Manifestaciones clínicas y hallazgos histopatológicos encontrados en pacientes con gastritis crónica, Hospital Antonio Lenin Fonseca*. Managua.
3. Arcila, P., Tovar, L., & Ruiz, M. (2012). Características histológicas de la gastritis crónica reportadas en las biopsias gástricas de niños de 1 a 16 años de edad en el Hospital Infantil de San José. *Scielo*, 74-79.
4. Armanie, E., Bohórquez, J., Chiurillo, M., Valderrama, E., Martínez, J., Granda, N., . . . Dugarte, D. (2010). Hallazgos clínicos, endoscópicos e histológicos asociados a la infección por *Helicobacter pylori* considerando los genotipos CAG A y VAC A en pacientes con dispepsia. Servicio de Gastroenterología. Hospital Central Universitario. *Gen*, 76-81.
5. Bejarano, H. L. (2011). Gastritis crónica atrófica: concordancia endoscópica, histológica, lesiones asociadas y aplicación de la cromoendoscopia virtual. *Revista Gastroenterología de Perú*, 116 - 113.
6. Correa, S., Cardona, A., Correa, T., Correa, L., García, H., & Estrada, S. (2016). Prevalencia de *Helicobacter pylori* y características histopatológicas en biopsias gástricas de pacientes con síntomas dispépticos en un centro de referencia de Medellín. *Revista Colombiana de Gastroenterol*, 9 - 15.
7. García, D. (2016). *Gastritis*. Obtenido de https://www.researchgate.net/publication/308691759_22_GASTRITIS
8. INDEX mundi. (2016). *Nicaragua expectativa de vida al nacer*. Obtenido de https://www.indexmundi.com/es/nicaragua/expectativa_de_vida_al_nacer.html

9. Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE), M. d. (2013). *Encuesta nicaraguense de demografía y salud 2011/12*. Managua.
10. Instituto Nicaragüense de seguridad social. (2016). *Anuario estadístico*. Obtenido de https://www.inss.gob.ni/images/anuario_estadistico_2016.pdf
11. Izquierdo, S., Cuffi, M., Frez, E., & Caserras, X. (2001). Gastritis y Gastropatías. *Elvesier*, 62-68.
12. Kohan, M., Riu, P., Paz, M., Orbe, G., Soccini, C., Cenoz, C., . . . Gimenez, C. (2018). *Prevalencia de Helicobacter Pyori en las biopsias gástricas de pacientes con lesiones gastroduodenales atendidos en un sanatorio privado de la ciudad de Buenos Aires*. Argentina: Instituto Argentino de Diagnostico y Tratamiento, CABA.
13. Manzano, M. (2010). *Gastritis atrófica y seguimiento endoscopico*. España.
14. Marrero, Y., Martín, D., Bosch, J., Ulloa, B., & González, J. (2014). Principales diagnósticos clinicoendoscópicos e histológicos en ancianos con afecciones gastroduodenales. *MEDINSA*, 18(9), 3 - 11.
15. Ministerio de Salud de Nicaragua. (2018). *Inicia Atención pública en el Hospital Fernando Vélez Paiz*. Managua.
16. Ministerio de salud de Nicaragua. (2019). *Mapa salud: Tipos de tumores malignos en la población en general*. Obtenido de <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
17. Morillo, A., Hernández, I., Mengual, E., Abreu, N., Molero, N., Fuenmayor, A., . . . Lizarzábal, M. (2013). Estimación de riesgo de cáncer gástrico en pacientes con gastritis crónica asociada a la infección por Helicobacter pylori en un escenario clínico. *Elvesier*, 135 - 143.
18. Prieto, C. (2019). *Gastritis crónica*. España: Clinica Universidad de Navarra.
19. Ramirez Mendoza, P., Ruiz Castillo, S., Maroun, C., Trujillo, O., Baltazar Montúfar, P., Medez, R., & Ángeles, U. (2011). Estadificación de la gastritis con el sistema OLGA; prevalencia de estadios avanzados de atrofia gástrica en pacientes mexicanos. *Revista de Gastroenterología de México*, 302-308.
20. Real Academia Española. (2020). *Diccionario de la lengua española* (Vol. 23.3). Obtenido de <https://dle.rae.es/comportamiento>
21. Robbins, & Cotran. (2010). *Patología estructural y funcional*. España: ELSEVIER.
22. Rosai y Ackerman. (2011). *Patología Quirúrgica, décimo primera edición Tomo I*. España: ELSEVIER.

23. Rodríguez, F., Boffil, M., Rodríguez, L., Losada, J., & Barrietos, Z. (2019). *Factores de riesgo asociados a la gastritis aguda o crónica en adultos de un hospital ecuatoriano*. Cuba.
24. Rubiano Vinueza, J., & Velázquez Galvis, M. (2007). *Atrofia, metaplasia y cáncer gástrico*. Colombia.
25. Salazar, V. (2015). *Caracterización de endoscopia digestiva alta y biopsias gástricas diagnosticadas en el servicio de anatomía patológica del Hospital Antonio Lenín Fonseca*. Managua, Nicaragua.
26. Sierra, R., Rodríguez, A., & Manrique, M. (2009). *Correlación endoscópica - histológica de gastritis crónica*. México .
27. Sobalvarro, F. (2016). *Situación de los pacientes diagnosticados con gastritis internados en el Hospital Humberto Alvarado Vázquez de Masaya*. Masaya, Nicaragua: Universidad Iberoamericana de Ciencia y Tecnología .
28. Suárez, M., Goide, E., Rodríguez, Y., Pilar, A., & Vázquez, J. (2014). *Caracterización clínicoendoscópica e histológica de las afecciones digestivas en adolescentes*. Santiago de Cuba.
29. Tello, C. (2016). *Prevalencia de la gastritis por Helicobacter pylori en usuarios que accedieron al consultorio externo de gastroenterología del Hospital Regional Virgen de Fátima* . Perú.
30. Tórres, S., Caballero, J., Salinas, C., Cok, J., & Bussalleu, A. (2005). *Endoscopías digestivas altas y biopsias gástricas en la clínica médica Cayetano Heredia*. Perú.
31. Valdivia, M. (2011). Gastritis y gastropatías. *Revista de gastroenterología de Perú*, 38 - 48.

ANEXOS

Anexo no. 1: Instrumento de recolección de información.



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN - MANAGUA

Ficha de recolección de la información

No: _____ Código del expediente: _____

I. Características demográficas

1. Edad: _____
2. Sexo: a) Hombre b) Mujer
3. Procedencia: a) Rural b) Urbano
4. Estado Civil: a) Soltero(a) b) Casado(a) c) Unión Libre d) Divorciado(a)
5. Escolaridad: a) Primaria b) Secundaria c) Universidad d) Técnico e) analfabeta

II. Datos Clínicos.

6. Pirosis: a) Si b) No
7. Epigastralgia: a) Si b) No
8. Molestias postprandiales en epigastrio: a) Si b) No
9. Llenura precoz: a) Si b) No
10. Náuseas: a) Si b) No
11. Distensión abdominal: a) Si b) No
12. Asintomático: a) Si b) No

III. Hallazgos endoscópicos

13. Eritema Difuso: a) Si b) No
14. Eritema moteado: a) Si b) No
15. Engrosamiento de pliegues: a) Si b) No
16. Superficie de empedrado: a) Si b) No
17. Aumento de visibilidad de vasos: a) Si b) No
18. Petequias: a) Si b) No
19. Erosiones: a) Si b) No

20. Friabilidad: a) Si b) No
21. Placas blanco – amarillentas: a) Si b) No
22. Ninguno: : a) Si b) No

IV. Hallazgos Histológicos

23. Localización de la biopsia: a) Antral b) Corporal c) Multifocal
24. Atrofia : a) Presente b) Ausente
25. Metaplasia intestinal: a) Presente b) Ausente
26. Carcinoma gástrico: a) Si b) No
27. Helicobacter Pylori: : a) Si b) No

Anexo no. 2: Tablas

Tabla no. 1

Edad de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Edad	Frecuencia	Porcentaje
< 25 años	20	8.1
25 – 29 años	26	10.5
30 – 34 años	31	12.5
35 – 39 años	21	8.5
40 – 44 años	31	12.6
45 – 49 años	25	10.1
> 49 años	93	37.7
Total	247	100

Media: 45 años, Mediana: 44 años, Moda: 44 años, Mínimo: 18 años y Máximo: 93 años

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 2

Sexo de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Sexo	Frecuencia	Porcentaje
Hombre	104	42.1
Mujer	143	57.9
Total	247	100

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 3

Procedencia de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Rural	13	5.3
Urbano	228	92.3
Sin dato	6	2.4
Total	247	100

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 4

Estado civil de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casado	67	27.2
Soltero	49	19.8
Unión libre	20	8.1
Otros	5	2
Sin datos	106	42.9
Total	247	100

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 5

Nivel de escolaridad de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Primaria	16	6.5
Secundaria	62	25.1
Universitario	68	27.5
Ninguna	2	0.9
Sin datos	99	40
Total	247	100.00

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 6

Hallazgos clínicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

		Hallazgos clínicos		Total
		Si	No	
Pirosis	F	100	147	247
	%	40.5%	59.5%	100%
Epigastralgia	F	203	44	247
	%	82.1%	17.9 %	100%
Molestias postpandriales en epigastrio	F	16	231	247
	%	6.4%	93.6 %	100%
Llenura Precoz	F	7	240	247
	%	2.8 %	97.2%	100%
Náuseas	F	38	209	247
	%	15.3%	84.7%	100%
Distensión abdominal	F	24	223	247
	%	9.7%	90.3%	100%
Asintomático	F	11	236	247
	%	4.4%	95.6%	100%
Otros	F	25	222	247
	%	10%	90 %	100%

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 7

Hallazgos endoscópicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

		Hallazgos endoscópicos		Total
		Si	No	
Eritema difuso	F	106	141	247
	%	43%	57%	100%
Eritema moteado	F	35	212	247
	%	14.1%	85.9%	100%
Engrosamiento de pliegues	F	11	236	247
	%	4.4%	95.6%	100%
Superficie de empedrado	F	50	197	247
	%	20.2%	79.8%	100%
Aumento de la visibilidad de vasos	F	56	191	247
	%	22.6%	77.4%	100%
Petequias	F	40	207	247
	%	16%	84%	100%
Erosiones	F	115	132	247
	%	46.5%	53.5%	100%
Friabilidad	F	55	192	247
	%	22.2%	77.8%	100%
Placas blanco amarillentas	F	5	242	247
	%	2%	98%	100%
Ninguno	F	2	245	247
	%	0.8%	99.2%	100%

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 8

Hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

		Hallazgos histopatológicos	
		F	%
Localización de la biopsia	Antral	225	91%
	Corporal	3	1.4%
	Multifocal	19	7.6%
	Total	247	100%
Atrofia	Presente	21	8.6%
	Ausente	226	91.4%
	Total	247	100%
Metaplasia intestinal	Presente	28	11.3%
	Ausente	219	88.7%
	Total	247	100%
Carcinoma gástrico	Si	1	0.4%
	No	246	99.6%
	Total	247	100%
<i>Helicobacter Pylori</i>	Si	138	55.8%
	No	109	44.2%
	Total	247	100%

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 9

Edad vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

		Edad							Total*	
		<25	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45-49	>50		
Atrofia	F	0	0	0	0	1	2	18	21	
	%	0%	0 %	0%	0 %	5%	9%	86%	100%	
Metaplasia intestinal	F	0	0	0	0	2	4	22	28	
	%	0%	0 %	0%	0 %	7%	14%	79%	100%	
Carcinoma gástrico	F	0	0	0	0	0	0	1	1	
	%	0%	0 %	0%	0 %	0%	0 %	100	100%	
		%								
<i>Helicobacter Pylori</i>	F	15	12	26	14	18	18	35	138	
	%	11%	9%	19%	10%	13%	13%	25%	100%	

* Total de pacientes que presentaron alteraciones histopatológicas de acuerdo a cada tipo

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 10

Sexo vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.

		Sexo		Total*
		Mujer	Hombres	
Atrofia	F	14	7	21
	%	67%	33%	100%
Metaplasia intestinal	F	18	10	28
	%	64%	36%	100%
Carcinoma gástrico	F	0	1	1
	%	0%	100 %	100%
<i>Helicobacter Pylori</i>	F	76	62	138
	%	55 %	45%	100%

* Total de pacientes que presentaron alteraciones histopatológicas de acuerdo a cada tipo

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 11

Procedencia vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019

		Procedencia			Total*
		Rural	Urbano	Sin dato	
Atrofia	F	2	18	1	21
	%	9%	86%	5%	100%
Metaplasia intestinal	F	2	1	25	28
	%	7%	4%	89%	100%
Carcinoma gástrico	F	0	1	0	1
	%	0%	100 %	0%	100%
<i>Helicobacter Pylori</i>	F	10	123	5	138
	%	7%	89%	4%	100%

* Total de pacientes que presentaron alteraciones histopatológicas de acuerdo a cada tipo

Fuente: Ficha de recolección de la información

Tabla no. 12

Escolaridad vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019

		Escolaridad					Total*
		Ninguno	Primaria	Secundaria	Universidad	Sin dato	
Atrofia	F	1	2	4	4	10	21
	%	5%	9%	19%	19%	48%	100%
Metaplasia intestinal	F	1	2	6	4	15	28
	%	4%	7%	21%	14%	54%	100%
Carcinoma gástrico	F	0	0	1	0	0	1
	%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
<i>Helicobacter Pylori</i>	F	1	6	39	40	52	138
	%	1%	4%	28%	29%	38%	100%

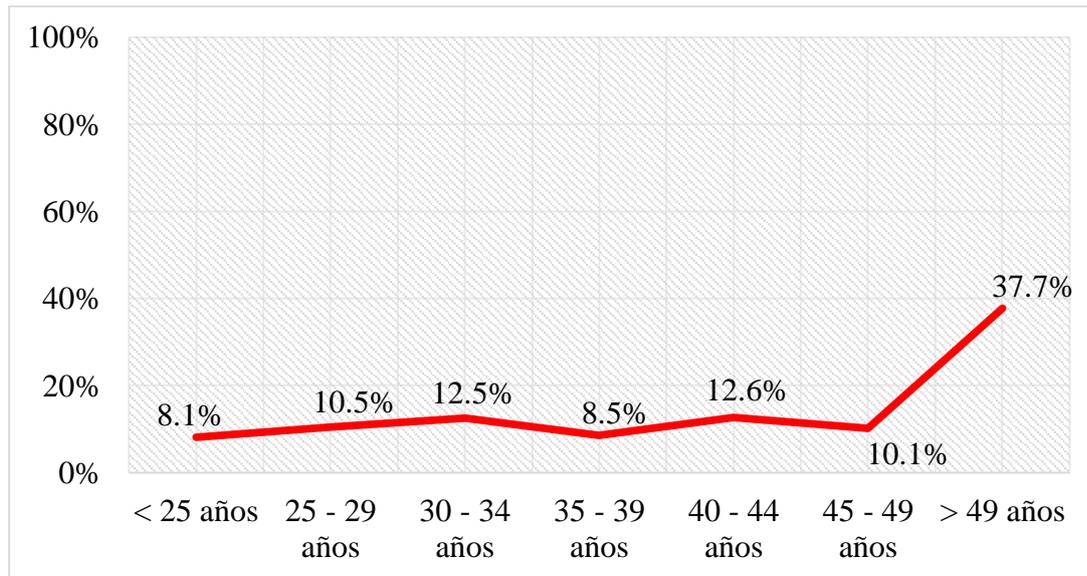
* Total de pacientes que presentaron alteraciones histopatológicas de acuerdo a cada tipo

Fuente: Ficha de recolección de la información

Anexo no. 3: Gráficas

Gráfica no. 1

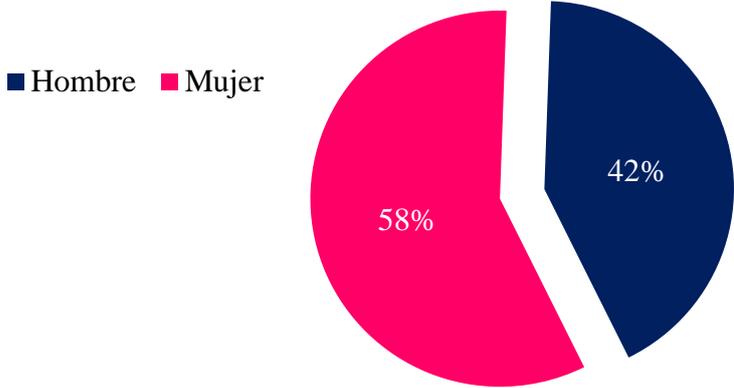
Edad de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 1

Gráfica no. 2

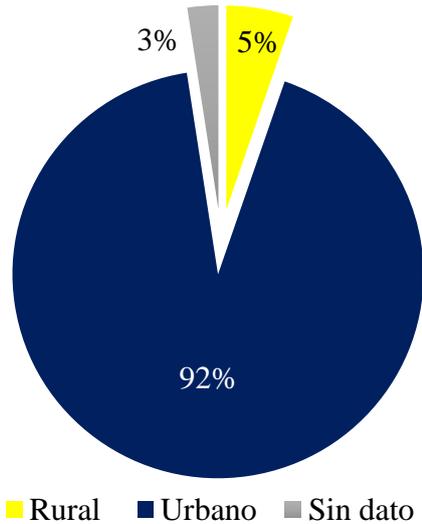
Sexo de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 2

Gráfica no. 3

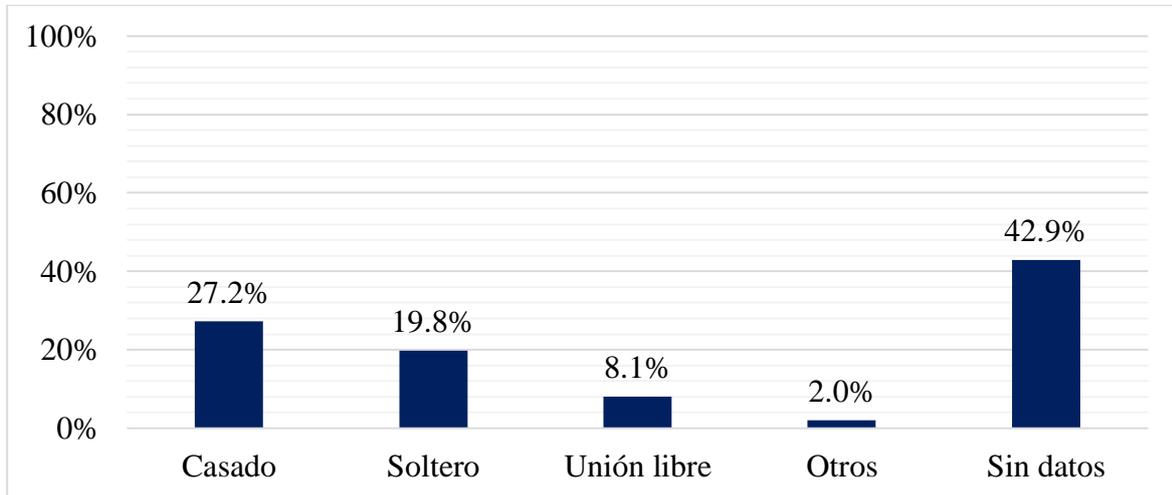
Procedencia de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 3

Gráfica no. 4

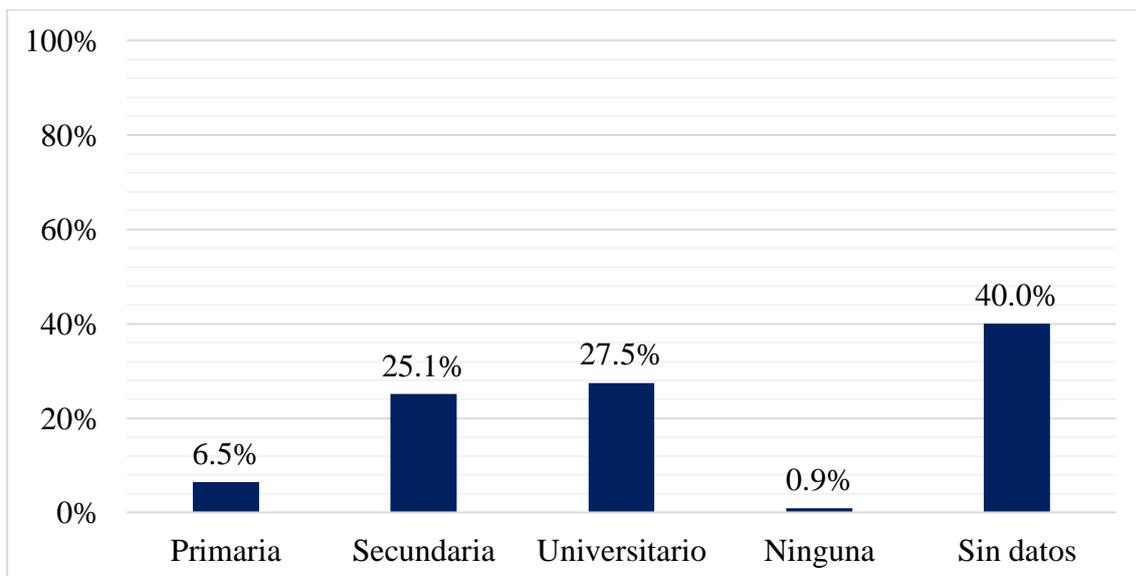
Estado civil de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 4

Gráfica no. 5

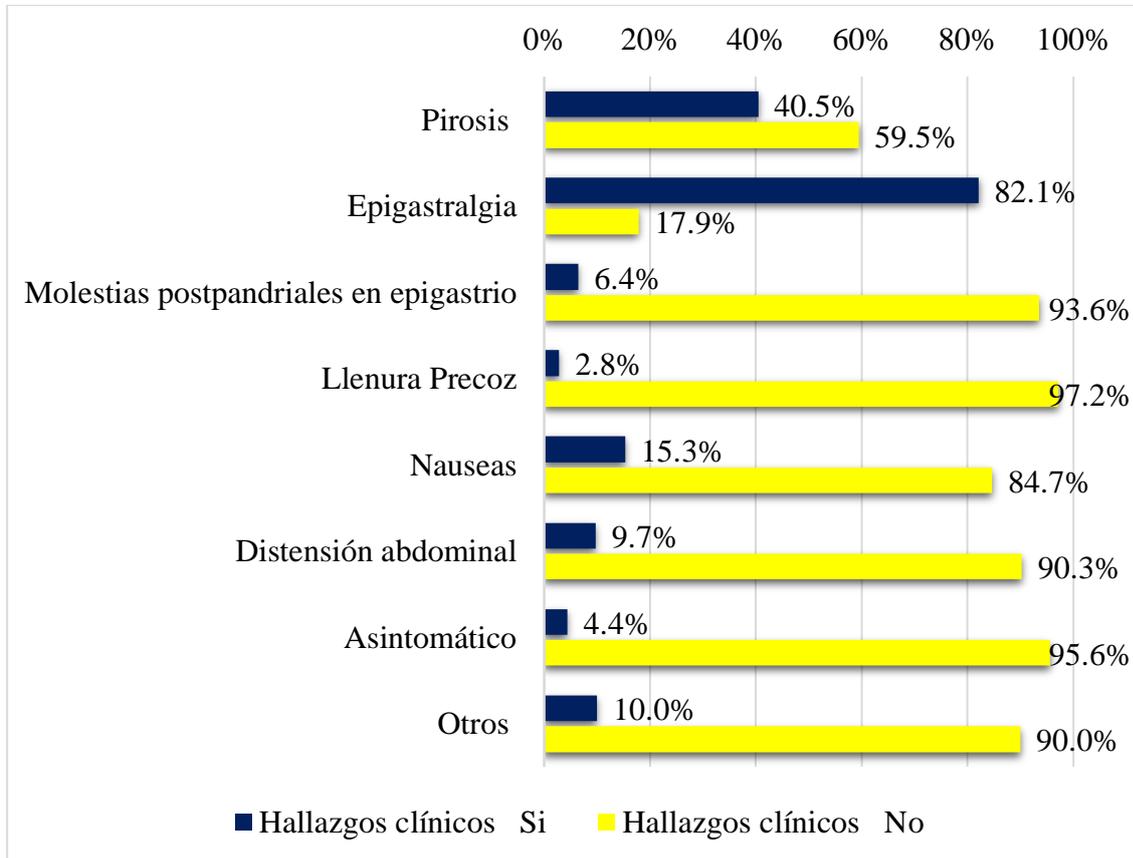
Nivel de escolaridad de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 5

Gráfica no. 6

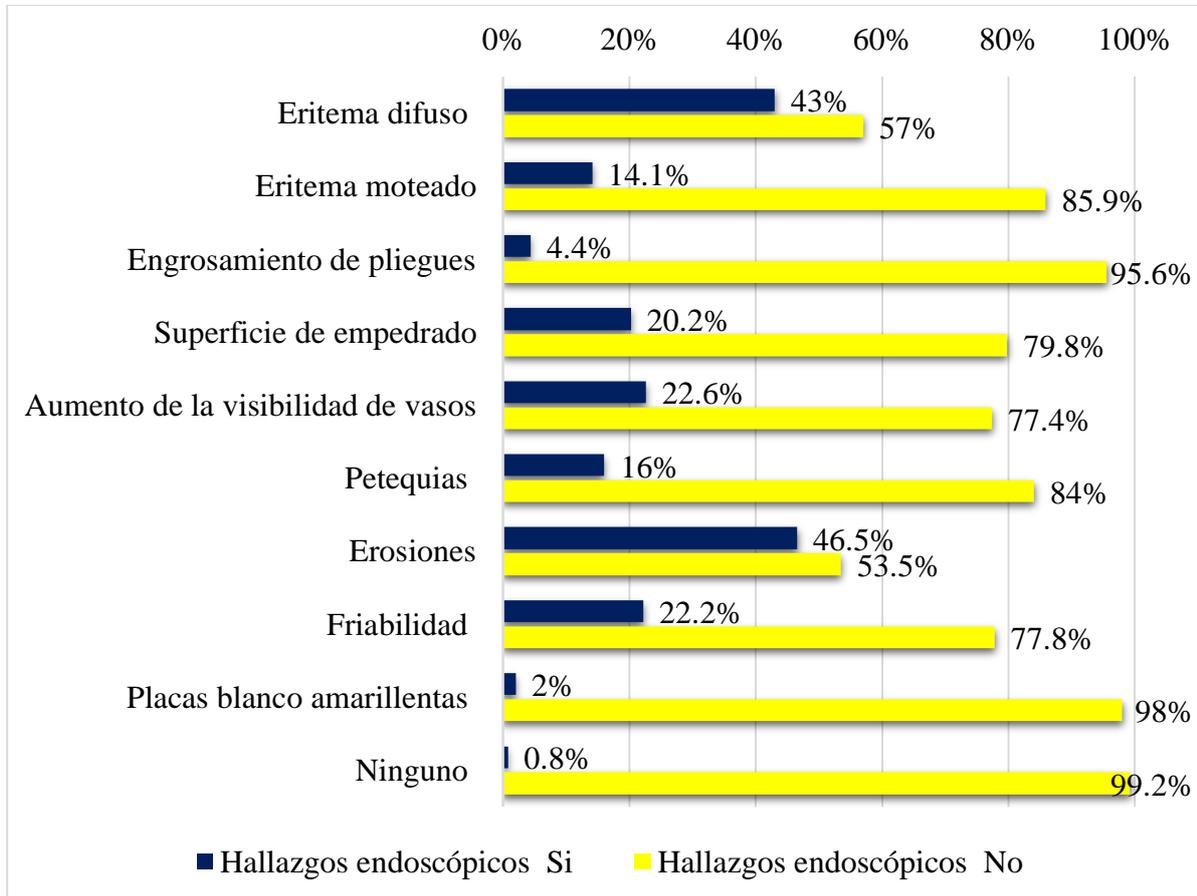
Hallazgos clínicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 6

Gráfica no. 7

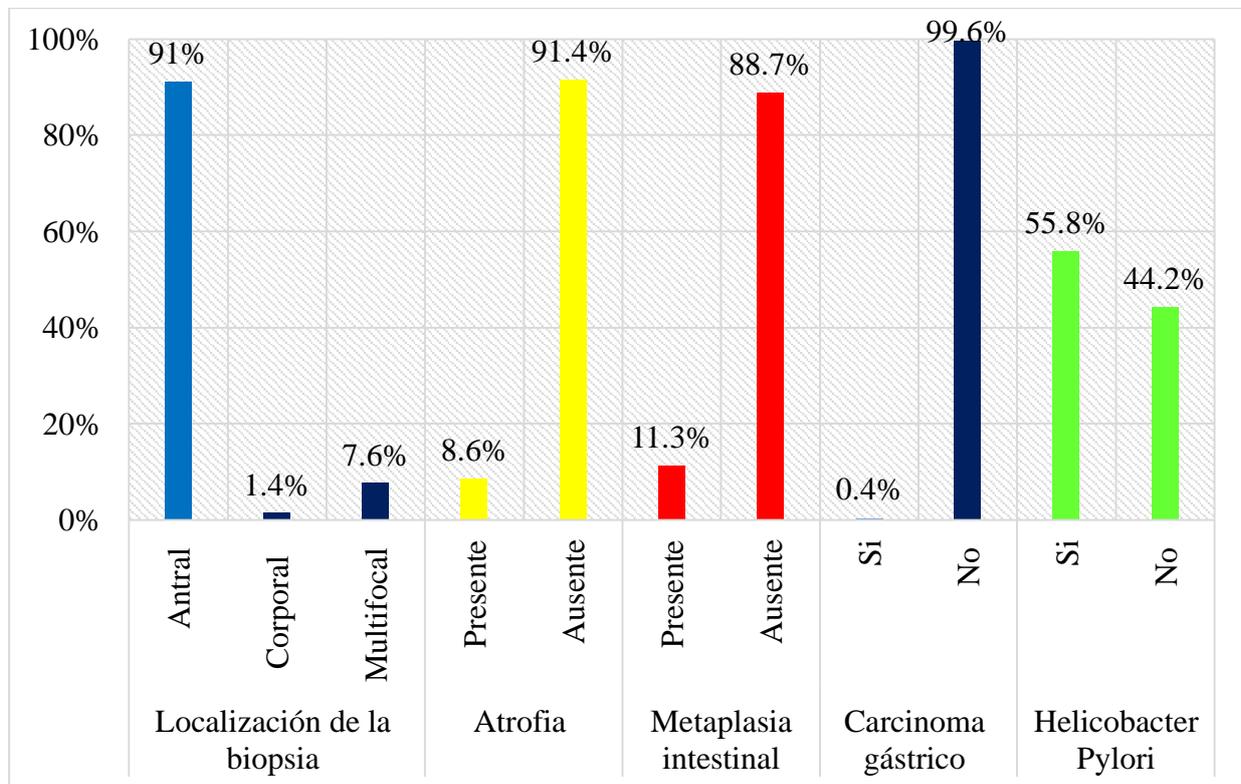
Hallazgos endoscópicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 7

Gráfica no. 8

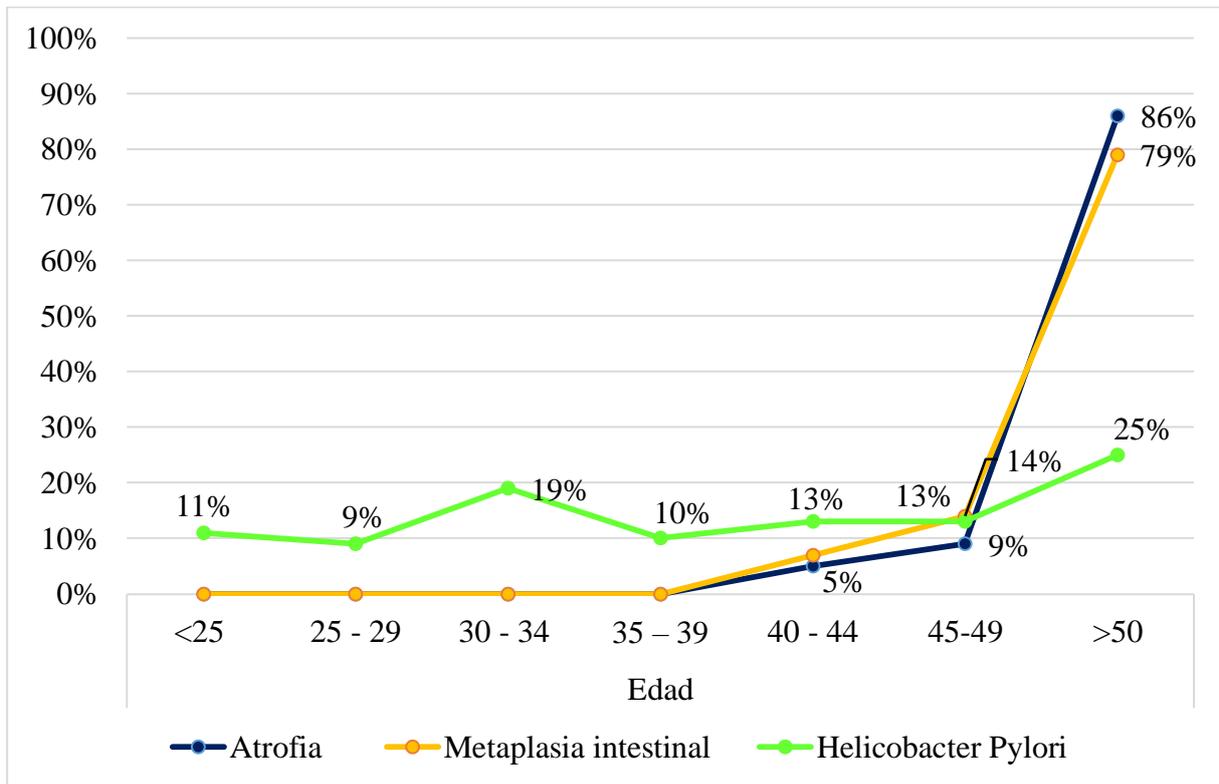
Hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 8

Gráfica no. 9

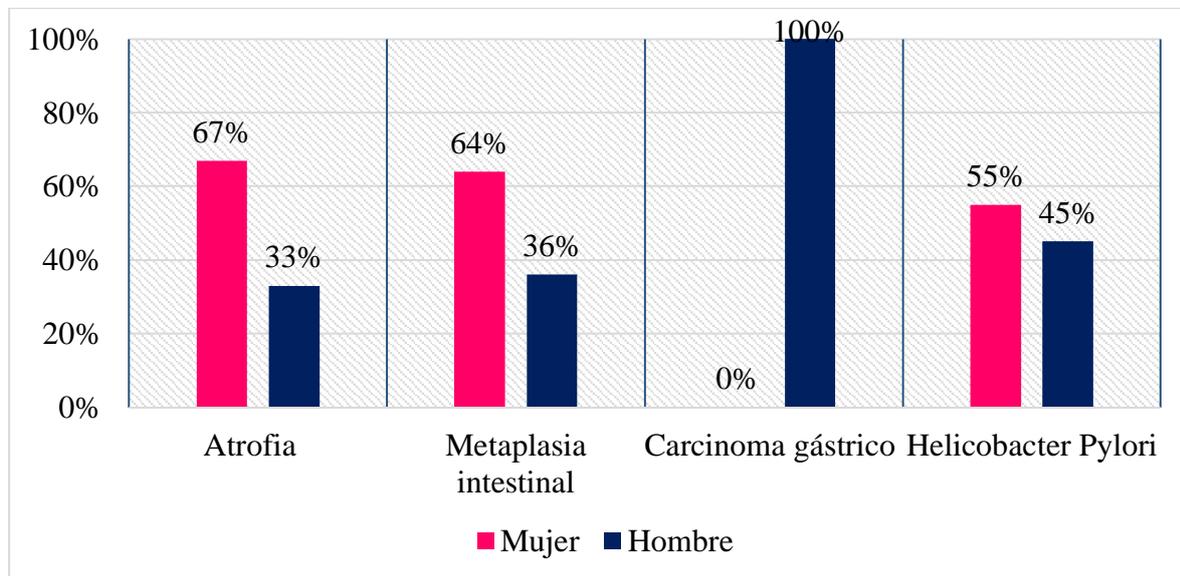
Edad vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz, de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 9

Gráfica no. 10

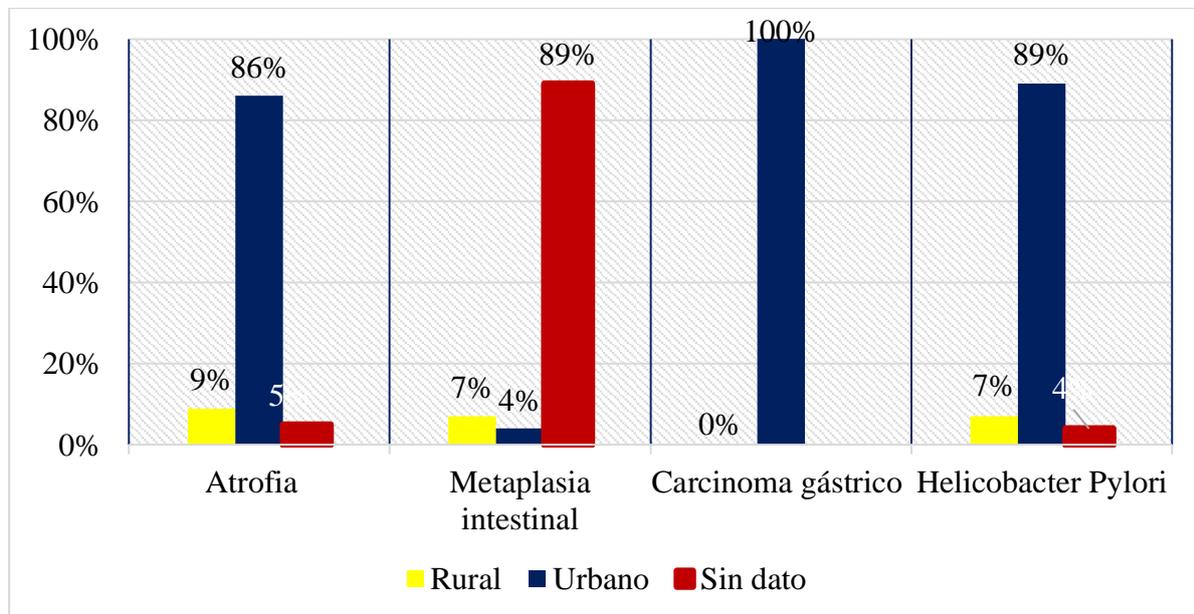
Sexo vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019.



Fuente: Tabla no. 10

Gráfica no. 11

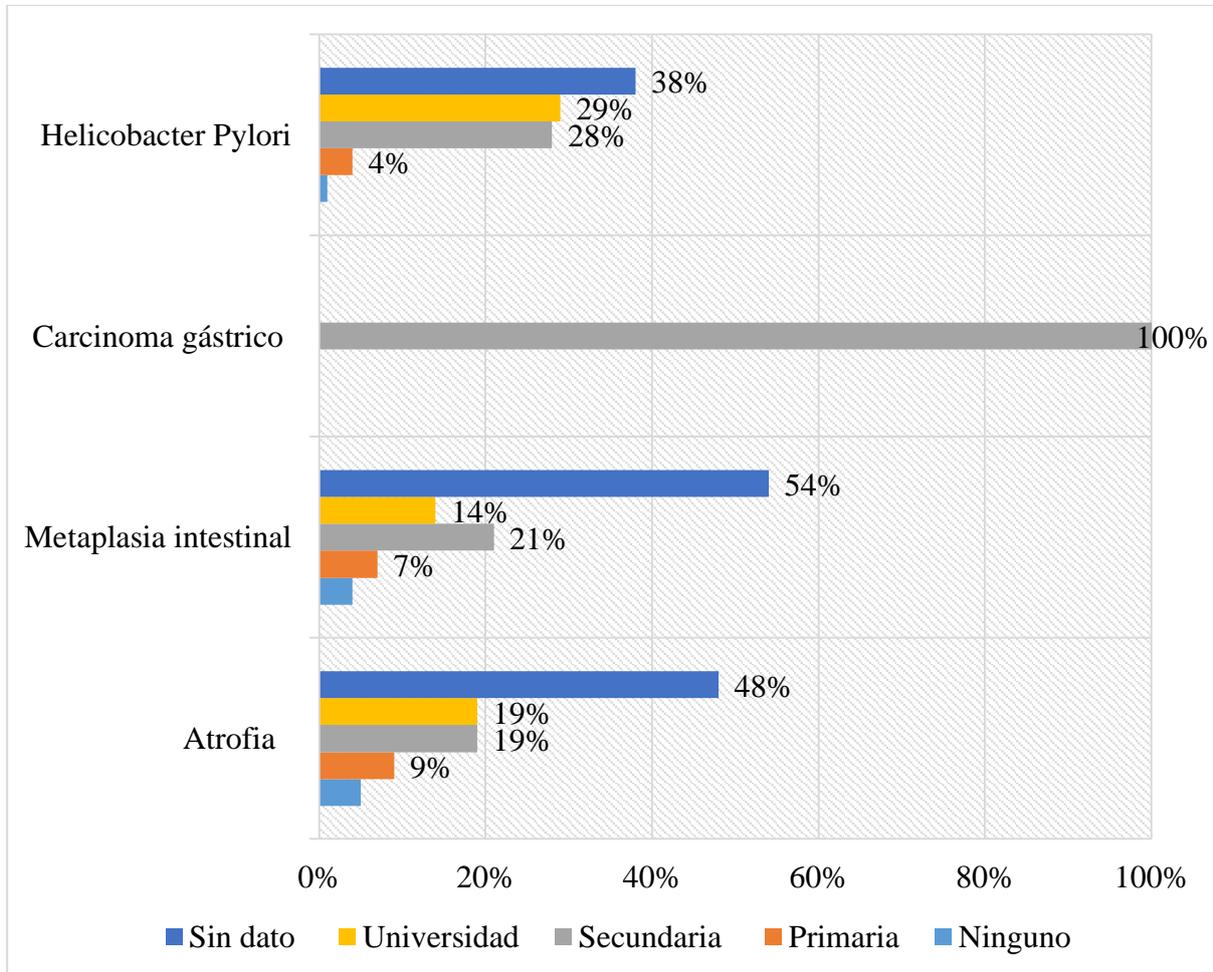
Procedencia vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019



Fuente: Tabla no. 11

Gráfica no. 12

Escolaridad vs hallazgos histopatológicos de los pacientes con gastritis crónica, Hospital Dr. Fernando Vélez Paiz de Managua, Nicaragua; 2019



Fuente: Tabla no. 12