

UNIVERSIDAD GALILEO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRÍA EN GERIATRÍA Y GERONTOLOGÍA



**HELICOBACTER PYLORI COMO AGENTE CAUSAL DE SÍNTOMAS  
GASTROINTESTINALES EN PACIENTES ADULTOS MAYORES QUE ACUDEN  
A CONSULTA A SEIS CLÍNICAS PRIVADAS DE GUATEMALA, DURANTE LOS  
MESES DE JULIO A DICIEMBRE, 2021.**

**INVESTIGACIÓN PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA  
SALUD POR**

**SAMUEL ALEJANDRO BATZ  
JACKELINE GRISSELL OBREGÓN  
VICENTE CHIVALÁN CALÁM  
DANIEL MARINO LÓPEZ  
FLORINDA CIPRIANO  
ANA DEL CARMEN BUONAFINA**

**PREVIO A CONFERIRSE EL TÍTULO DE GERIATRA Y GERONTÓLOGO  
EN EL GRADO ACADÉMICO DE MAESTRO**

**GUATEMALA, DICIEMBRE, 2021**

# Contenido

Contenido .....	2
Introducción .....	5
CAPÍTULO I.....	6
MARCO METODOLÓGICO .....	6
I.1    Justificación: .....	6
I.2    Planteamiento del problema: .....	6
I.2.1    Definición del problema: .....	6
I.2.2    Especificación del Problema: .....	6
I.2.3    Delimitación del problema: .....	6
I.3    HIPÓTESIS .....	7
I.3.1    Hipótesis Alternativa: .....	7
I.3.2    Hipótesis Nula: .....	8
I.4    Objetivos: .....	8
I.4.1    Objetivo General: .....	8
I.4.2    Objetivos Específicos: .....	8
CAPÍTULO II .....	9
MARCO TEÓRICO .....	9
2.1    Envejecimiento.....	9
2.1.1    Definición de envejecimiento.....	9
2.1.2    Etapas del envejecimiento y sus cambios Fisiológicos .....	9
2.1.3    Envejecimiento exitoso .....	9
2.1.4    Envejecimiento saludable.....	10
2.1.5    Senectud .....	10
2.1.6    Baja senilidad .....	10
2.1.7    Senilidad.....	10
2.1.8    Alta senilidad.....	10
2.1.9    Cambios físicos y fisiológicos.....	11
2.1.10    Cambios psicológicos y cognitivos .....	12
2.1.11    Cambios psicomotores .....	12
2.1.12    Cambios socio afectivos.....	13
2.2    Envejecimiento activo .....	13
2.3    Envejecimiento del aparato digestivo.....	14

2.4	Patologías digestivas en el adulto mayor .....	15
2.4.1	Trastornos del gusto .....	15
2.4.2	Alteraciones en la absorción intestinal .....	15
2.4.3	Alteraciones metabólicas del hígado.....	15
2.4.4	Incontinencia fecal .....	15
2.4.5	Enfermedad diverticular .....	15
2.4.6	Estreñimiento .....	16
2.4.7	Diarrea.....	16
2.5	Enfermedad péptica.....	16
2.5.1	Definición.....	16
2.5.2	Dispepsia:.....	16
2.5.3	Epidemiología .....	16
2.5.4	Fisiopatología.....	17
2.5.5	Signos y síntomas de la gastritis.....	19
2.5.6	Etiología .....	19
2.5.7	Evaluación diagnóstica.....	20
2.5.8	Exámenes diagnósticos .....	20
2.5.9	Tratamiento .....	20
2.6	Helicobacter Pylori.....	21
2.6.1	Historia.....	21
2.6.2	Epidemiología .....	21
2.6.3	Factores asociados.....	22
2.6.4	Modificables.....	22
2.6.5	No modificables .....	23
2.6.6	Síntomas gastrointestinales .....	24
2.6.7	Patologías Asociadas.....	24
2.6.8	Métodos de diagnóstico.....	24
2.6.9	Tratamiento .....	25
2.7	Clínicas médicas en donde se realizará el estudio.....	25
CAPÍTULO III.....		27
MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....		27
3.1	Métodos de investigación.....	27
3.1.1	Tipo de Estudio .....	27
3.2	Técnicas.....	27
3.3	Instrumentos.....	27

3.4	Cronograma de actividades .....	28
3.5	Recursos .....	28
3.5.1	Recursos Humanos .....	28
3.5.2	Recursos materiales .....	29
3.5.3	Recursos Financieros.....	29
CAPÍTULO IV .....		30
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS.....		30
4.1	Resultados: .....	30
4.2	Discusión.....	35
CAPÍTULO V .....		36
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		36
5.1	Conclusiones: .....	36
5.2	Recomendaciones:.....	36
CAPITULO VI.....		37
Bibliografía .....		37
CAPITULO VII .....		38
Anexos.....		38

# INTRODUCCIÓN

El envejecimiento es un proceso natural en todos los seres vivos, inicia desde el mismo momento del nacimiento y conlleva en él una serie de cambios fisiológicos debido al deterioro en el funcionamiento de cada órgano del cuerpo. Este proceso origina cambios en todo sentido, incluyendo en la manera en que funciona el aparato digestivo y como se lleva a cabo la digestión de los alimentos, la absorción de nutrientes y el hábito de defecación.

En la presente investigación se propuso identificar la relación entre algunos síntomas gastrointestinales en la población adulta mayor y la presencia de *Helicobacter Pylori* como agente causal, debido a que muchos pacientes reciben tratamiento sintomático, pero no ven una mejoría significativa debido a que no se comprueba o descarta la presencia de esta bacteria, al hacerlo, el tratamiento se enfoca en su erradicación y como consecuencia, los síntomas disminuyen.

Para llevar a cabo esta investigación, se tomó en cuenta a 44 pacientes que acudieron a consulta médica a seis clínicas de Guatemala. A los pacientes mayores de 60 años que acudieron por síntomas gastrointestinales, se le hizo prueba de detección de Antígeno para *Helicobacter Pylori* en heces, el cual es el método diagnóstico más utilizado en el medio actualmente debido a su costo accesible.

Los principales resultados mostraron que, de los 44 pacientes evaluados, el 52% de la población en estudio, tuvo resultado positivo para la prueba. Adicionalmente se identificó que el síntoma que más se asocia a la presencia de *Helicobacter Pylori* es la distensión abdominal, presente en 20 de los pacientes con resultado positivo.

# CAPÍTULO I.

## MARCO METODOLÓGICO

### **I.1 Justificación:**

La prevalencia de Helicobacter Pylori en los adultos es entre el 20 al 40% en países desarrollados, a diferencia de los países subdesarrollados que alcanza cifras del 60 al 80%, los factores socioeconómicos que más influyen son el hacinamiento en las viviendas y ausencia de agua potable que conlleva a malas condiciones de higiene. Se calcula que aproximadamente el 50% de la población mundial este infectada por este microorganismo. Estos datos indican que la infección por esta bacteria ocupa uno de los primeros lugares por su frecuencia.

En la etapa adulta, el padecer de síntomas gastrointestinales es una de las mayores consultas médicas, ya que este padecimiento interfiere con la ingesta de algunos alimentos y/o medicamentos, generalmente de manera crónica, pese que estos pacientes han sido tratados durante algún tiempo con diversos medicamentos, los cuales mejoran su condición general, sin embargo, las molestias no desaparecen.

La presente investigación contribuye a generar datos que definan la relación que existe entre los síntomas gastrointestinales que presentaron los pacientes mayores de 60 años con Helicobacter Pylori en la prueba de antígeno en heces y así, se adecuó el tratamiento en estas personas mayores para mejorar su condición de salud.

### **I.2 Planteamiento del problema:**

#### **I.2.1 Definición del problema:**

Cerca del 40% de los pacientes mayores consultan por síntomas gastrointestinales inespecíficos, se estima que la mitad de la población mundial está infectada con Helicobacter Pylori, es por esto por lo que es de suma importancia definir la relación que existe entre ambas.

#### **I.2.2 Especificación del Problema:**

¿Cuál es la relación de Helicobacter Pylori como agente causal de síntomas gastrointestinales en pacientes adultos mayores que acuden a consulta a seis clínicas privadas de Guatemala durante los meses de julio a diciembre, 2021?

#### **I.2.3 Delimitación del problema:**

##### **I.2.3.1 Unidad de análisis:**

Seis clínicas privadas en Guatemala, a donde asistieron pacientes con historia de síntomas gastrointestinales.

#### I.2.3.2 Sujetos de investigación:

Pacientes de ambos sexos, mayores de 60 años, que consultaron durante los meses de julio a diciembre 2021, a las seis clínicas privadas, que presentaron alguno de los siguientes síntomas gastrointestinales:

Indigestión, dolor urente o ardor en la parte superior del abdomen, sensación de estómago vacío, náuseas, pérdida del apetito, eructos frecuentes, distensión abdominal, pérdida de peso involuntario

#### I.2.3.3 Ámbito Geográfico:

Guatemala, ciudad: La Ciudad de Guatemala está localizada en el Llano de la Virgen o de la Ermita, sitio que desde 1530 también era conocido como valle de Las Vacas. Esta ciudad se encuentra localizada en el área centro-sur de Guatemala a una altura de 1,500 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con una gran cantidad de áreas verdes. De acuerdo con el último censo realizado en esa ciudad, en ella habitan 2,934,841 personas.

Mixco, el cual pertenece al departamento de Guatemala de la región metropolitana cuenta con una extensión territorial de 132 kilómetros cuadrados está dividido en 11 aldeas 5 caseríos y distribuido en 11 zonas se encuentra a una altura 1730 metros sobre el nivel del mar, cuenta con 599,124 habitantes con una 49% de población masculina y un 51% población femenina se encuentra ubicado a 17 km en el extremo oeste de la ciudad capital.

Guastatoya, El Progreso. Guastatoya es un municipio del departamento de El Progreso en la República de Guatemala; además, es la cabecera de dicho departamento. Se encuentra a 75 kilómetros de la Ciudad de Guatemala. Población: Según el Instituto Nacional de estadística –INE–, para el año 2013 la población del municipio de Guastatoya era de 22 654 habitantes.

San Pedro La Laguna, Sololá. Se encuentra, 30 kilómetros de la cabecera municipal San Pedro La Laguna. Es un municipio del departamento de Sololá de la región suroccidente de la República de Guatemala. El municipio se encuentra a una distancia de 56 km de la cabecera departamental Sololá y a 178 km de la ciudad de Guatemala, población de aproximadamente 14000 habitantes, 90% de la población es de etnia tzutujil y de raza indígena, el idioma natal es el tzutujil.

#### I.2.3.4 Ámbito Temporal:

La investigación se realizó durante el período de Julio a diciembre 2021. La recolección de datos se realizaron de septiembre a octubre 2021.

### **I.3 HIPÓTESIS**

#### **I.3.1 Hipótesis Alterna:**

Helicobacter Pylori es un factor causante de síntomas gastrointestinales en adultos mayores de 60 años.

### **I.3.2 Hipótesis Nula:**

Helicobacter Pylori no es un agente causal de síntomas gastrointestinales en adultos mayores de 60 años.

## **I.4 Objetivos:**

### **I.4.1 Objetivo General:**

Establecer la relación de Helicobacter Pylori como agente causal de síntomas gastrointestinales en pacientes adultos mayores que acuden a consulta a seis clínicas privadas de Guatemala durante los meses de julio a diciembre, 2021.

### **I.4.2 Objetivos Específicos:**

1. Determinar el origen de los síntomas gastrointestinales de pacientes que presenten este motivo de consulta.
2. Cuantificar la relación que existen entre Helicobacter Pylori y los síntomas gastrointestinales que presentan los pacientes en estudio.
3. Caracterizar epidemiológicamente al paciente con infección por Helicobacter Pylori en cuanto a (genero, edad, grupo étnico).

# CAPÍTULO II.

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 Envejecimiento

#### 2.1.1 Definición de envejecimiento

Es un proceso continuo, heterogéneo, universal e irreversible que se dispone una pérdida de la capacidad de adaptación de forma progresiva. Otro concepto sobre envejecimiento es que se define como un fenómeno variable, donde es manipulado por múltiples factores arraigados en el contexto genético, social e histórico del desarrollo humano, cargado de afectos y sentimientos que se construyen durante el ciclo vital y están permeados por la cultura y las relaciones sociales de tal manera que no es claro precisar el estadio de la vida en el cual se ingresa a la vejez y cada vez la concepción de esta está más alejada de la edad cronológica y tiene mayor estructuración desde lo individual y lo social. (Matías, 2012)

El envejecimiento es parte natural de la vida. La forma en que se envejece y se vive este proceso, así como la salud y capacidad funcional, depende no sólo de nuestra estructura genética, de lo que se ha hecho durante la vida; del tipo de cosas con las que nos hemos encontrado a lo largo de ella; de cómo y dónde hemos vivido nuestra vida. La duración de la vida se define como la capacidad de supervivencia máxima de una especie en particular.

La esperanza de vida, a su vez, se define como la media de años que se vive, en la práctica, desde el nacimiento o desde una edad concreta. A pesar de los avances más recientes, la mayoría de los mecanismos biológicos básicos implicados en el proceso del envejecimiento siguen sin conocerse. Lo que sí sabemos es que:

1. el envejecimiento es común a todos los miembros de cualquier especie;
2. el envejecimiento es progresivo; y
3. el envejecimiento incluye mecanismos perjudiciales que afectan a nuestra capacidad para llevar a cabo varias funciones.

#### 2.1.2 Etapas del envejecimiento y sus cambios Fisiológicos

En las últimas décadas se han propuesto varios modelos de envejecimiento que intentan dar una mirada más positiva al término de envejecimiento. Entre estos tenemos:

#### 2.1.3 Envejecimiento exitoso

El cual hace referencia a la habilidad para mantenerse en bajo riesgo de enfermar, con un alto nivel de actividad física y mental y decididamente comprometido con la vida por medio del mantenimiento de relaciones interpersonales y de la participación en actividades significativas. (fuente)

#### **2.1.4 Envejecimiento saludable**

Etapa que comienza mucho antes de los 60 años. Esta solo puede obtenerse desarrollando desde edades tempranas hábitos y estilos de vida saludables, así como realizando prevención temprana de algunas enfermedades y discapacidades.

En diferentes documentos se estima que el ser humano puede vivir alrededor de 110 y 120 años y que alcanza la madurez biológica alrededor de los 25 y 30 años de edad; sin embargo, para los países desarrollados se considera una persona adulto mayor a las personas de 65 años en adelante, mientras que para los países en desarrollo este grupo lo conforman quienes tienen 60 años y más.

El envejecimiento, la última etapa del ciclo vital puede ser tardío o precoz, psicológico o patológico y consta de una serie de etapas intermedias establecidas en función de criterios biológicos: la pre-senilidad, es el momento donde se evidencian las primeras transformaciones propias del fenómeno de envejecimiento tal como la desaparición de las funciones reproductivas sin ser una característica precisa ya que la menopausia y la impotencia no siempre concuerdan con los demás signos seniles, vejez propiamente dicha o vejez tardía corresponde a la presencia de las alteraciones. (Saleh F, 2012)

#### **2.1.5 Senectud**

Es la fase en la que se continúan los procesos característicos de la vejez sin llegar a la falta de vitalidad, y la última etapa denominada decrepitud senil en la que se observa disfunción extrema de los sistemas y pérdida de la capacidad funcional autónoma por la presencia de afecciones ocurridas en otras etapas de la vida o degeneración de algunos sistemas.

Según las edades esta población se organizaría en tres grupos:

#### **2.1.6 Baja senilidad**

En este grupo se encuentran las personas con edades comprendidas entre 60 y 75 años de edad.

#### **2.1.7 Senilidad**

Se encuentra conformado por las personas de 76 a 85 años.

#### **2.1.8 Alta senilidad**

Adultos mayores de 85 años de edad. Con el paso del tiempo el cuerpo humano va experimentando cambios que se expresan en la dificultad para realizar de manera autónoma sus actividades de la vida diaria debido a las limitaciones funcionales acaecidas por las deficiencias sistémicas que se conjugan en esta etapa del ciclo vital repercutiendo en la independencia y la calidad de vida del adulto mayor; así el envejecimiento se asocia de manera general con el enlentecimiento de las funciones por lo cual todas aquellas tareas que dependen del tiempo decaen durante este proceso; sin embargo estos cambios dependen de la edad de inicio, el sexo, las estructuras comprometidas y el estilo de vida.

Aunque los cambios durante el envejecimiento ocurren en todas las estructuras corporales, a continuación, se describen los que suceden en algunos sistemas que por sus implicaciones pueden afectar la funcionalidad en la vejez. Así mismo se mencionan

algunos cambios en la esfera social que sin duda repercuten en el bienestar del adulto mayor. (Salech F, 2012)

### **2.1.9 Cambios físicos y fisiológicos**

En esta etapa se produce cambios o deterioro en el sistema nervioso generando como resultado lentitud de movimiento y pérdida de actos reflejos, existe mayor posibilidad que se manifiesten enfermedades que afectan a diferentes sistemas del organismo como enfermedades cardiovasculares (infartos, ACV, arterioesclerosis, etc.), respiratorios (atrofia de mucosa que afecta a la nariz, faringe y laringe, disminuye la elasticidad pulmonar, infecciones respiratorias graves como la neumonía, etc.), digestivos (disminución del sentido del gusto, del reflejo de tragar y de los movimientos automáticos que pasan a ser más lentos, etc.), músculo-esqueléticos (disminuye el tamaño y densidad de los huesos, las articulaciones reducen el rango de movimiento, a nivel muscular se produce una disminución del tono y de la capacidad elástica de las unidades músculo-tendinosas, etc.), el sistema inmunológico se debilita, se producen déficit sensoriales, sistema urinario (los riñones reducen eficacia para eliminar los desechos y los medicamentos, así mismo, aumenta la posibilidad de incontinencia urinaria, etc.).

#### **2.1.9.1 Sistema Cardiovascular**

Los cambios que ocurren en la pared vascular traen como consecuencia el endurecimiento de las arterias, una de las principales características del envejecimiento de este sistema. Las fibras elásticas de los vasos sanguíneos sufren degeneración, adelgazamiento, ramificación y fractura; así mismo aumentan la cantidad de fibras colágenas que se traduce en esclerosis, el entrecruzamiento de estas fibras, y la arterioesclerosis como consecuencia de la microcalcificación en la túnica media de la pared vascular. También se observa menor función vasodilatadora dependiente del endotelio. Otro de los cambios es el aumento de la rigidez de las arterias de conducción y la resistencia periférica debido a la hipertrofia de las arterias de resistencia caracterizada por engrosamiento de la pared y reducción del lumen. Todo lo anterior se traduce en aumento de la presión arterial, principalmente de la sistólica la cual aumenta progresivamente con la edad. A nivel cardíaco, el envejecimiento disminuye la distensibilidad y la respuesta fisiológica del corazón al ejercicio, así como aumento de la rigidez de la pared ventricular, sin embargo, no está claro a qué edad ocurren estos cambios. Estudios han demostrado que la actividad física regular durante la transición entre la juventud y la edad media, puede retardar y atenuar estos cambios. (Ortiz G, 2012)

#### **2.1.9.2 Envejecimiento muscular**

Con el envejecimiento el músculo esquelético sufre disminución de la masa magra, siendo infiltrado por tejido graso y conectivo; hay disminución de las fibras musculares tipo II, Ejercicio físico para la condición física funcional en el adulto mayor miofibrillas, disminución de las unidades motoras, y disminución del flujo sanguíneo, además acumulación de lipofuscina y poca formación de miofibrillas. Estos cambios sin duda afectan la capacidad muscular para generar fuerza. Todas estas alteraciones del músculo esquelético en la vejez pueden generar sarcopenia, la cual se asocia con morbilidad y mortalidad en los adultos mayores, así como a altos costos a nivel sanitario. (Matías, 2012)

#### 2.1.9.3 Envejecimiento cerebral

Con el envejecimiento el cerebro disminuye su volumen, sin embargo, esto no se debe a la pérdida generalizada de neuronas corticales, ni de la arborización dendrítica como llegó a pensarse a mediados del siglo pasado. Estudios actuales han determinado que esta pérdida ocurre en regiones específicas del cerebro. Los cambios cognitivos ocurridos con el envejecimiento cobran gran relevancia a nivel biomédico debido a su frecuencia y asociación con discapacidad. Hay menor capacidad de atención, memoria de trabajo y trastornos motores, presentando estos cambios gran variabilidad entre los sujetos.

#### 2.1.9.4 Sistema Renal

Estudios han mostrado que existe asociación entre los cambios estructurales y el declive de la función renal con el envejecimiento, sin embargo, no hay evidencia sobre los cambios específicos del envejecimiento, ni hasta donde la disminución de la función renal es fisiológica o consecuencia de alguna otra condición de salud como enfermedad cardiovascular, diabetes, etc.

#### 2.1.9.5 Cambios en el metabolismo de la glucosa

Los cambios en la composición corporal de menor masa muscular y aumento de grasa visceral traen repercusiones negativas en el perfil metabólico de los adultos mayores, lo cual ha recibido el nombre de obesidad sarcopénica, siendo un predictor de síndrome metabólico. Se ha demostrado que el tejido adiposo visceral incluye en la resistencia insulínica, participando en la producción de mediadores inflamatorios como TNF- $\alpha$  e IL-6. Los cambios en la homeostasis de la glucosa en el adulto mayor pueden contribuir a alterar el hambre y la saciedad. Así mismo durante el envejecimiento ocurre disminución de la replicación de las células beta y por consiguiente de la producción de insulina. En la vejez ocurre una disminución de la contra regulación del metabolismo de la glucosa que se evidencia como menor respuesta del glucagón a la hipoglicemia. (Matías, 2012)

### **2.1.10 Cambios psicológicos y cognitivos**

La predisposición a la tristeza, la melancolía y a la depresión son también aspectos relacionados con la vejez, estos pueden estar relacionados con aspectos físicos debido a la pérdida de autonomía y/o a los aspectos sociales (jubilación, pérdida de seres queridos, miedo a la enfermedad y a la muerte, etc.) y como consecuencia se produce un mayor aislamiento social.

Existen modificaciones en los procesos cognitivos como la atención, la memoria, la percepción, la orientación, el tiempo de reacción (enlentecimiento de la actividad mental), aumentan los problemas de razonamiento y pueden llegar a producirse pérdidas de memoria y otras funciones cognitivas debido a posibles patologías asociadas como la demencia senil, la enfermedad de Alzheimer, el Parkinson, etc.

### **2.1.11 Cambios psicomotores**

En el ser humano se produce una retro génesis psicomotora, es decir, que el proceso por el cual la organización psicomotora ha sido desarrollada desde recién nacidos hasta la adultez en algún momento sufrirá una degeneración o desorganización vertical descendente, desde la praxia fina y habilidades perceptivo-motrices (estructuración espacial y temporal, lateralización, somato gnosis, ritmo, etc.) al equilibrio y la tonicidad. Pueden aparecer síntomas de desestructuración en el esquema corporal y dificultades de reconocimiento del

propio cuerpo, problemas de equilibrio y orientación, provocando una disminución de la capacidad de desplazamiento e involución de las cualidades físicas-coordinación, flexibilidad, fuerza, velocidad y resistencia.

### **2.1.12 Cambios socio afectivos**

Hace décadas, los mayores gozaban de una posición relevante en la sociedad, debido a que constituían una valorada fuente de sabiduría. La industrialización alteró este proceso pasando a ser sujetos “pasivos” para la sociedad.

El incremento en la población adulta mayor se ha considerado un fenómeno global, e incluso se menciona el «envejecimiento de la población mayor», es decir, no solo serán más ancianos, sino que aumentarán sustancialmente el número de adultos mayores con una edad más avanzada.

## **2.2 Envejecimiento activo**

La definición de envejecimiento activo fue establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) a finales de los 90, cuya finalidad era definir y establecer la visión de lo que hasta entonces se conocía como envejecimiento saludable, cuyo énfasis quedaba en los factores socio sanitario y de salud. En envejecer de forma activa reconoce la influencia de otras variables y confiere a la actividad un papel esencial en las diversas expresiones del envejecimiento. La finalidad del envejecimiento activo se ha convertido en un paradigma al estudiar los componentes positivos del envejecer, el reconocimiento de los derechos humanos de las personas mayores como lo es la independencia, participación, dignidad, cuidado y autorrealización.

Según los datos de Naciones Unidas, los países desarrollados se encontraban, en el año 2000, con cifras entorno al 14-15% de población de 65 y más años respecto del total, y alcanzarán el 25,9% en el año 2050 (27,6% Europa). Se calcula que los países en vías de desarrollo tendrán, para mitad de siglo, un 14.6% de personas mayores respecto al total poblacional, frente al 5,1% del año 2000. Aunque el porcentaje de envejecimiento de los países en desarrollo no supera a los países desarrollados se observa un rápido proceso en los primeros, que casi triplica su proporción en sólo 50 años y multiplica sus efectivos en 4.4 veces. En cifras absolutas, los 421,3 millones de personas de edad en el mundo en el año 2000, se habrán convertido en 1.464,9 millones en 2050. Las proyecciones de Naciones Unidas también reflejan que el mayor número de personas mayores se concentrará, en 2050, en los países en desarrollo, teniendo una gran importancia las personas de 80 y más años que llegarán a ser casi de 300 millones (278,4 millones de personas), siendo casi la misma cifra que el total de personas mayores que se calcula habrá en 2050 en los países desarrollados (320,7 millones de personas).

Una pieza clave del envejecimiento activo es mantener la autonomía y la independencia a medida que se envejece es un objetivo primordial, también es importante extender la calidad de vida, la productividad y la esperanza de vida a edades avanzadas y con la prevalencia mínima de discapacidad. Es importante permanecer activo en las tres áreas física, social y mental, a través de la participación en diversas actividades recreativas y de ocio, actividades voluntarias, culturales, políticas, sociales, una de las más importantes y que deben sobresalir durante el proceso del envejecimiento activo son las actividades educativas para que las personas adultas mayores puedan ser incluidas en diversos tipos de actividades

educativas. Por lo tanto, se establece que el envejecimiento activo es un conjunto de efectos multifactoriales que van a beneficiar el envejecimiento en las personas. (Universidad Complutense de Madrid, 2011)

### **2.3 Envejecimiento del aparato digestivo**

El Sistema Digestivo es un conjunto de órganos encargados de realizar la digestión. El cual está compuesto por la boca, esófago, estómago, intestinos delgado y grueso, hígado, páncreas y ano. Por lo que, el deterioro de cualquiera de estos órganos produce dificultades y problemas en la asimilación y transformación de los alimentos.

El envejecimiento activo se establece que en la mayoría de los casos se debe a diversas interacciones de factores como herencia, patologías previas, procedimientos quirúrgicos, el ambiente, presencia de comorbilidades asociadas, dieta, ejercicio durante la vida. A nivel celular, se hace más lento el proceso de división celular disminuye la capacidad para reproducirse, aumenta el incremento de pigmentos y sustancias grasas en el interior de la célula, motivo por el cual las células pierden su capacidad funcional o inician con alteraciones en cuanto a funcionamiento anormal y cambios en su morfología. Una parte muy importante durante el envejecimiento es que el tejido conectivo se hace cada vez más inflexible, lo que produce mayor rigidez en los órganos, vasos sanguíneos y vías respiratorias, este proceso hace que las membranas celulares cambien y, por lo tanto, los tejidos tienen más dificultad para recibir oxígeno y los nutrientes necesarios, al igual que para eliminar el dióxido de carbono y los productos de desecho.

Muchos tejidos pierden masa y se atrofian. Otros se vuelven más rígidos o tumorales con la aparición de nódulos. Todos estos cambios producen, en los órganos al envejecer, una pérdida de función de forma gradual y progresiva y, consecuentemente, una disminución de la máxima capacidad funcional. Durante el envejecimiento del aparato digestivo se disminuye la cantidad de saliva, la sensación del gusto disminuye por pérdida de las papilas gustativas, un factor importante durante el envejecimiento es la pérdida de piezas dentales las cuales están relacionales con la función motora del sistema digestivo. Por lo que se producen trastornos funcionales y orgánicos, con cambios en la función absorbente y secretoras. Los principales cambios funcionales en el aparato gastrointestinal del anciano vienen determinados por: a) degeneración neuronal, b) cambios degenerativos en el tejido conectivo, c) isquemia, d) modificaciones de la flora intestinal y e) cambios en los hábitos y comportamientos del individuo.

Los cambios morfológicos y funcionales asociados al envejecimiento en el aparato digestivo, hígado y páncreas son de una manera poco acentuada, a excepción de los que se producen en la microbiota. En el adulto mayor la composición de la microbiota tiene relación con el lugar de residencia y no con el tipo de dieta ingerida. Por otro lado, la composición de la microbiota se correlaciona significativamente con la fragilidad, comorbilidad, estado nutricional y marcadores de inflamación en los adultos mayores. A medida que avanza la edad del paciente, su sistema digestivo presenta una respuesta desorganizada a la deglución y una disminución de las capacidades de los músculos intestinales. La edad habitual en la que el aparato digestivo comienza a sufrir trastornos de funcionamiento asociados al envejecimiento está enmarcada en los 50 años. (Logo Parajó Calvo, 2018)

Los trastornos esofágicos más frecuentes asociados al envejecimiento son: a) disminución de la respuesta peristáltica, b) aumento de la respuesta no peristáltica, c) retraso del tiempo esofágico, d) frecuente incompetencia del esfínter y e) esófago en sacacorchos. En el estómago, los principales cambios son: a) trastornos de la motilidad, que produce retraso en el vaciamiento de los alimentos líquidos, b) disminución de la secreción gástrica, c) atrofia de la mucosa y d) disminución de la cuantía de ácido clorhídrico y pepsina. El intestino del anciano se ve reducido de forma progresiva, tanto en el peso del intestino delgado como en la cantidad de mucosa.

## **2.4 Patologías digestivas en el adulto mayor**

### **2.4.1 Trastornos del gusto**

Los trastornos del gusto es una de las patologías digestivas más frecuentes en el adulto mayor, dentro de las causas de disfunción gustativa se establecen: a) Los procesos que condicionan una alteración de la saliva. b) La lesión directa de los receptores papilares se origina de alteraciones gustativas. Esta disfunción produce alteraciones en los sabores en algunas ocasiones no se puede percibir el sabor, como en otras ocasiones los sabores están alterados condicionando una disminución en la ingestión de alimentos en el adulto mayor que condiciona a un déficit nutricional. (Álvarez Guerra, 2021)

### **2.4.2 Alteraciones en la absorción intestinal**

Se caracteriza por una absorción inadecuada de nutrientes desde el intestino hasta su incorporación al torrente circulatorio o a la linfa. Se considera que hay malabsorción cuando existen determinadas alteraciones en el interior del intestino, en su pared o en el transporte linfático.

Manifestaciones clínicas: diarrea, esteatorrea, pérdida notable de peso, anemia y desnutrición, derivadas del trastorno en la absorción de varios nutrientes, como grasas, proteínas, carbohidratos, vitaminas y minerales.

### **2.4.3 Alteraciones metabólicas del hígado**

El hígado es el órgano principal encargado de la biotransformación de los fármacos, sintetiza proteínas que transportan medicamentos en la sangre, mantiene la presión osmótica del líquido extracelular y sintetiza otras moléculas activas, como diversos factores de la coagulación. Una de las patologías más comunes es la disminución de la síntesis proteica, con reducción de la albúmina plasmática y de la vitamina k.

### **2.4.4 Incontinencia fecal**

El esfínter anal interno es el principal responsable de mantener la posición de reposo en el conducto anal; su hipotonía se ha relacionado con la aparición de incontinencia fecal.

### **2.4.5 Enfermedad diverticular**

La enfermedad diverticular tiene una prevalencia menor del 10% en personas menores de 40 años, con un estimado del 60% en personas mayores de 80 años. El síntoma principal es el dolor abdominal continuo o intermitente, por lo general poco intenso y localizado sobre todo en la fosa ilíaca izquierda. Suele aliviarse con la evacuación o expulsión de gases o ambos y

empeorar después de la ingestión de alimentos Existen dos formas de diverticulosis: las asociadas con colon espástico y engrosamiento de las capas musculares y las que no presentan espasticidad del colon ni engrosamiento muscular. (Rev. Arch Med Camagüey Vol20, 2016)

#### **2.4.6 Estreñimiento**

El estreñimiento consiste en un trastorno del hábito intestinal definido subjetivamente como una disminución en la frecuencia evacuatoria de heces demasiado duras o difíciles de expulsar. Es una de las enfermedades del sistema digestivo más comunes en el adulto mayor puede estar ocasionado por: a) Por alteraciones en la progresión colónica del contenido fecal (estreñimiento de tránsito) b) Por trastornos en la evacuación rectal (estreñimiento distal o por obstrucción funcional del tracto de salida). (Calvo, 2016)

#### **2.4.7 Diarrea**

Diarrea se define como un aumento de la frecuencia de la defecación, que supera el ritmo habitual o normal de un individuo. El impacto de la diarrea crónica en el adulto mayor es desproporcionado por múltiples variables como sus comorbilidades, estado nutricional deficiente, sarcopenia y alteración del sistema inmune.

### **2.5 Enfermedad péptica**

Es un término para un grupo de enfermedades con un punto común.

#### **2.5.1 Definición**

La gastritis que es la inflamación de la mucosa del estómago puede ser difusa y afectar todas las partes del organismo o localizarse en fondo y cuerpo o antro. Aún en una zona específica (como por ejemplo el antro), la inflamación puede ser difusa o localizada. La gastritis se clasifica como aguda o crónica con base sobre todo en los hallazgos histológicos, endoscópicos o de ambos tipos y en la vigilancia clínica a largo plazo. Se cree que la gastritis aguda es una enfermedad que desaparece en forma espontánea en tanto que la gastritis crónica por definición persiste durante periodos prolongados. (Gisbert JP, 2012)

#### **2.5.2 Dispepsia:**

El comité de Roma III recomienda la siguiente definición de dispepsia: "Síntoma o conjunto de síntomas que la mayoría de los médicos considera tienen su origen en la región gastroduodenal", siendo estos síntomas la pesadez postprandial, la saciedad precoz y el dolor o ardor epigástrico. El comité hace especial énfasis en la diferenciación entre ardor epigástrico (considerado como un síntoma dispéptico) y pirosis (considerado como un síntoma de enfermedad por reflujo gastroesofágico o ERGE), aunque ambas circunstancias pueden coincidir y algunos pacientes con dispepsia funcional tienen además RGE. (J., 2018)

#### **2.5.3 Epidemiología**

La dispepsia es un síndrome habitual, si bien la frecuencia descrita es variable debido a la definición utilizada, el tipo de población (general, adultos, cohortes específicas, población demandante, etc.) y el período de estudio aplicado. En general, se estima una prevalencia en población adulta del 7-34% si se refiere a dolor en el abdomen superior, llegando al 23-45% si se utiliza una definición más amplia que incluya síntomas gastrointestinales en el abdomen superior, con una incidencia del 1-9%, lo que conlleva un notable impacto económico y

sanitario. En España, se ha citado un porcentaje del 24% como clínica dispéptica observada en los últimos 6 meses (evaluado a partir de encuesta).

Por otro lado, la mayoría de la población con dispepsia no consulta clínicamente y opta por la automedicación. Se considera que uno de cada tres adultos ha presentado malestar o dolor abdominal a lo largo de un año, aunque menos de la mitad realmente consultará clínicamente y hasta un 30-50% de los sujetos se automedica directamente. La dispepsia es un frecuente motivo de consulta tanto en Atención Primaria (AP) como en especializada y supone hasta el 26-70% del total de consultas. Siendo la DF la causa más común de dispepsia (hasta un 50-60%), se estima su prevalencia hasta en un 15% de la población en países occidentales.

Aun cuando no es concluyente su relación con determinados factores patogénicos (sexo femenino, edad, tabaco, alcohol), se ha observado una mayor consistencia con la ingesta de fármacos, especialmente antiinflamatorios no esteroideos (AINE), y factores infecciosos como *Helicobacter Pylori*, así como con las situaciones de estrés y con la ansiedad, sobre todo en la DF2. (Caballero Plencia AM, 1994)

En la unidad de Policlínica del IGSS, se atiende a nivel de médicos generales y especialistas a pacientes ambulatorios. Según estadísticas registradas en el año 2004, para esta unidad, la dispepsia tiene el segundo lugar de morbilidad representada con un 4.5 %, del total de consulta externa y en el año 2005 en la morbilidad ocupa el tercer lugar con el 2.74 %. Para el mismo año 2005 la enfermedad péptica ocupa el 4º lugar en el consolidado de morbilidad con un gran total de 52793 casos/paciente equivalente a 11.68 %; mientras en el consolidado de morbilidad hospitalaria no se encuentra ubicada en las primeras diez causas de consulta o ingreso. Además, el consolidado para la región Metropolitana del mismo 2005 apunta un total de 40,475 consultas/paciente equivalente a un 9.96 % cifras muy parecidas en lo agrupado anteriormente.

#### **2.5.4 Fisiopatología**

El estómago constituye una parte importante del tubo digestivo, sobre todo en relación con sus enfermedades las úlceras pépticas. En nuestros días el consumo de cigarrillos y alcohol y de tensión emocional, la gastritis es una de las causas más comunes de indigestión.

Las células mucosas superficiales cubren en toda la superficie del estómago, así como los pozos gástricos. Son altas y cilíndricas y contienen gran número de gotitas citoplasmática apicales llenas de moco.

Se calcula que esta capa epitelial superficial se descama constantemente, con un ritmo de medio millón de células por minuto.

Las células mucosas del cuello se parecen mucho a las células mucosas de la superficie, pero están localizadas en unión de las glándulas y los pozos. Se admite que son las células progenitoras de las células mucosas de superficie y de las células de las glándulas gástricas. Tienen un ritmo asombroso de réplica y sustituyen completamente la superficie.

Las Células Parietales (oxínticas) se encuentran dentro de las glándulas del cuerpo y del fondo del estómago. El microscopio electrónico muestra que están llenas de mitocondrias ovals y poseen un sistema canalicular muy manifiesto ramificado y anastomosado revestido de microvellosidades, que en cierto punto se abren en las luces glandulares. Un amplio

conjunto de pequeños túbulos se fusiona con los canalículos para crear un sistema complejo de conductillos en los cuales se vacía el jugo gástrico que sale de las células y pasa a la luz del estómago.

Las Células principales (pépticas) conocidas también como células de cimógeno, se hallan en su mayor parte en las proporciones más profundas de las glándulas del cuerpo y del fondo del estómago. En su porción apical estas células están llenas de gránulos secretorios refringentes de cimógeno compuesto de pepsinógeno. También secretan enzimas peptídicas poseen un abundante retículo endoplásmico granulosos muchas mitocondrias y un aparato de Golgi bien desarrollado.

Debe recordarse la existencia de muchas anastomosis arterio-venosas en el estómago, particularmente manifiestas debajo de la muscularis mucosa. Estos cortocircuitos pueden contribuir muy bien a la génesis de lesiones ulcerosas. Están sometidas a la acción o acciones nerviosas y como la humorales. Cuando están abiertas pueden desviar sangre de la mucosa gástrica, pero cuando se cierran bruscamente envían grandes volúmenes de sangre hacia la mucosa provocándole congestión o hemorragia.

Influencias locales que abren algunos cortocircuitos y cierran otros pueden redistribuir el riego para la mucosa predisponiendo determinadas zonas a la isquemia O, en otros momentos, a la congestión.

La secreción gástrica del ácido está bajo control neuro hormonal hay tres sustancias capaces de estimular las células oxíntica que son la acetilcolina, la gastrina y la histamina.

La producción máxima de ácido gástrico en el hombre es proporcional al número de células parietales en la mucosa. Así pues, la masa celular parietal en cada caso es la que establece el nivel máximo de secreción ácida. Con ritmo secretorios muy elevados la concentración intraluminal del ion hidrógeno en el estómago es 3 millones de veces mayor que en la sangre y los tejidos.

Las funciones principales de la mucosa gástrica estriban en evitar la difusión retrógrada de iones de hidrógeno siguiendo su gradiente de concentración desde la luz penetrando en la mucosa, y simultáneamente de la mucosa hacia la luz estas funciones se engloban con el término barrera mucosa gástrica.

Para la función de esta barrera tienen importancia crítica las células mucosas superficiales interconectadas por uniones estrechas. Cuando esta barrera mucosa está intacta hay muy poca difusión retrógrada de iones de hidrógeno, poca pérdida de sodio, y ningún escape de proteínas plasmáticas. Un trastorno de esta barrera permite la difusión retrógrada del ácido en el cuerpo y fondo del estómago, lo cual estimula el plexo mientérico y fomenta más todavía la secreción de ácido gástrico y pepsinógeno. Así pues, mientras el ácido está penetrando en la mucosa, la concentración de iones hidrógeno en la luz está aumentando.

La barrera mucosa puede lesionarse por diversos agentes incluyendo alcohol, humo de cigarro, ácidos biliares y sobre todo medicamentos.

El diagnóstico de gastritis o dispepsia es difícil de establecer clínicamente, porque muchas veces ni los estudios de secreción ni los radiográficos resultan categóricos. Los criterios más

seguros se logran con gastroscopia y estudios anatómicos de piezas de biopsia. Evidentemente tales intervenciones no pueden efectuarse a la ligera y sólo se recurre a ellas cuando hay una indicación clínica clara. Por lo tanto, gastritis es término del cual se abusa y proceso clínico que se Gnóstica sin certeza sin embargo dentro de cada de una de ellas está establecida una serie de sus variedades según el grado de descamación o destrucción de la mucosa gástrica, los procesos agudos se han subdividido en gastritis aguda gastritis hemorrágica aguda gastritis erosiva aguda y erupciones agudas de alarma úlceras de estrés. (Gisbert JP, 2012)

### **2.5.5 Signos y síntomas de la gastritis**

Dolor o molestia en la parte superior del abdomen

Náuseas o vómito

Sensación de llenura demasiado pronto durante una comida

Sensación de llenura después de una comida

Inapetencia

### **2.5.6 Etiología**

Algunos fármacos, sales biliares y enzimas pancreáticas lesiones en la mucosa gástrica, y se cree que causan gastritis aguda y crónica. Se considera que estos agentes químicos rompen la llamada barrera de la mucosa gástrica, lo que permite la difusión retrógrada del ácido y pepsina, y de esta forma contribuye a la aparición de gastritis.

La gastritis no erosiva se caracteriza por alteraciones en la mucosa gástrica que van desde el desgaste (atrofia) a la transformación del tejido gástrico en otro tipo de tejido intestinal (metaplasia). A menudo, varios tipos de glóbulos blancos se acumulan en el estómago y provocan diversos grados de inflamación. Los glóbulos blancos pueden provocar inflamación en la totalidad del estómago o sólo en ciertas partes.

La gastritis erosiva en general se produce a causa del alcohol, el estrés derivado de enfermedades graves y sustancias irritantes como fármacos, especialmente la aspirina (ácido acetilsalicílico) y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Las causas menos comunes incluyen enfermedad de Crohn, radiación, infecciones por bacterias y virus (como citomegalovirus) y lesiones directas (por ejemplo, por la inserción de una sonda nasogástrica). En algunas personas, incluso una aspirina (ácido acetilsalicílico) infantil tomada diariamente puede dañar la mucosa gástrica.

La gastritis no erosiva generalmente está causada por infección por *Helicobacter Pylori*.

La gastritis post-gastrectomía aparece en personas que han sufrido una extirpación quirúrgica de parte del estómago (un procedimiento llamado gastrectomía parcial). La inflamación generalmente se localiza donde se ha suturado el tejido. Se cree que la gastritis post-gastrectomía se produce cuando la intervención quirúrgica deteriora el flujo de sangre que irriga la mucosa gástrica o la expone a una gran cantidad de bilis (el líquido digestivo amarillo verdoso producido por el hígado).

La gastritis atrófica provoca un adelgazamiento importante de la mucosa gástrica (atrófica) y la pérdida de muchas o todas las células productoras de ácido y enzimas. Esta enfermedad

se produce cuando los anticuerpos atacan la mucosa gástrica (la denominada gastritis atrófica con metaplasia auto inmunitaria). La gastritis atrófica también puede darse en algunas personas que tienen una infección crónica debida a la bacteria *Helicobacter Pylori*. También tiende a presentarse en las personas a quienes se ha extirpado parte del estómago.

La gastritis eosinofílica puede aparecer como consecuencia de una reacción alérgica a una infestación por lombrices intestinales, pero la causa suele ser desconocida. En este tipo de gastritis, los eosinófilos se acumulan en la pared gástrica.

La enfermedad de Ménétrier, una enfermedad rara cuya causa se desconoce, es un tipo de gastritis en la cual las paredes del estómago desarrollan pliegues grandes y gruesos y quistes llenos de líquido. La enfermedad puede ser debida a una reacción inmunitaria anómala y también ha sido asociada con la infección por *Helicobacter Pylori*.

### **2.5.7 Evaluación diagnóstica**

La historia clínica es importantísima se debe indagar sobre estilos de vida, ingesta de fármacos y aquellos antecedentes personales relevantes (úlceras gastroduodenales, cirugía gástrica, infección por *Helicobacter Pylori* u otros). Se debe dirigir la entrevista a diagnósticos diferenciales que cursan con la clínica que refiere el paciente, al tracto gastrointestinal superior susceptibles de solapamiento clínico (ERGE), o también investigar cambios de hábitos intestinales.

### **2.5.8 Exámenes diagnósticos**

El gold estándar es la endoscopia y biopsia

Endoscopia digestiva alta

### **2.5.9 Tratamiento**

Para el alivio estricto de los síntomas, se han utilizado ampliamente los fármacos antisecretores (antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> de histamina e IBP en dosis estándar) si bien el beneficio se centra en los pacientes con clínica de epigastralgia, regurgitación o pirosis.

Por otro lado, los antiácidos, el sucralfato y las sales de bismuto son eficaces. Especialmente para prevenir la irritación.

Los procinéticos se han utilizado por su función de estimulación de la contracción de la musculatura lisa y la mejora del vaciamiento gástrico y del tránsito intestinal. En diferentes revisiones sistemáticas sobre la utilidad farmacológica de los ansiolíticos, los antidepresivos tricíclicos y los inhibidores de la recaptación de la serotonina para trastornos funcionales gastrointestinales, se ha observado algún resultado favorable. La revisión sistemática Cochrane sobre la utilidad de las intervenciones psicológicas (técnicas de relajación, terapia cognitiva, terapia interpersonal psicodinámica e hipnoterapia) sugería un cierto beneficio. (Manual MSD, s.f.)

## **2.6 Helicobacter Pylori**

### **2.6.1 Historia**

A finales del siglo XIX se reportaron la presencia de bacterias gram negativas en la mucosa gástrica de pacientes con gastritis y/o úlceras, pero no son capaces de cultivarlo. En 1906 Krienitz descubre organismos semejantes en el jugo gástrico de pacientes con cáncer gástrico. En 1939 Doenges realizó un análisis de necropsias donde encontró organismos espirales en el estómago de 43% de los humanos estudiados. Durante 1954 Palmer afirma que el estómago es estéril y la presencia de bacterias es contaminación de la flora microbiana de la boca.

En 1979 John Robín Warren observó, en biopsias gástricas bacterias en forma de espiral localizadas debajo de la capa mucosa del estómago y en 1980, Warren y Marshall logran el primer aislamiento de la bacteria al cual llamaron *Campylobacter pyloridis*. A partir de entonces varios investigadores reportan la relación existente entre esta bacteria y el desarrollo de inflamación crónica de la mucosa gástrica asociada a gastritis crónica activa, además, hubo varias evidencias que establecen la relación directa entre la gastritis crónica y el desarrollo de gastritis atrófica, precursor de la lesión cancerosa.

En el año de 1989 se estudió RNA ribosomal 16S y el análisis secuencial permitió establecer diferencias entre microorganismos reportados en estómagos humanos, el cual llevaron a clasificar los géneros *Campylobacter*, *Flexispira*, *Wolinella* y un nuevo género *Helicobacter* definiéndose como *Helicobacter Pylori*. En 1994 se afirma que *Helicobacter Pylori* juega un papel muy importante como desencadenante de cáncer de tipo adenocarcinoma y linfomas de estómago.

Actualmente es considerando como agente carcinógeno de clase 1, y se ha documentado la presencia de 11 especies distintas del género *Helicobacter* que infectan diversas especies animales capaces de colonizar diferentes regiones anatómicas del sistema gastrointestinal, se ha demostrado también que el microorganismo está presente en casi 100% de los pacientes con gastritis tipo B, en 70 a 96% de los pacientes con úlcera duodenal y en 35 a 79% de los pacientes con úlcera gástrica, al contrario a *Helicobacter Pylori* fue raramente encontrado en sujetos con mucosa gástrica sana. (CHAVARRÍA, 2014)

### **2.6.2 Epidemiología**

La prevalencia de *Helicobacter Pylori* en los adultos es entre el 20 al 40% en países desarrollados, a diferencia de los países subdesarrollados que alcanza cifras del 60 al 80%, los factores socioeconómicos que más influyen son el hacinamiento en las viviendas y ausencia de agua potable que conlleva a malas condiciones de higiene. Se calcula que aproximadamente el 50% de la población mundial este infectada por este microorganismo. Estos datos indican que la infección por esta bacteria ocupa uno de los primeros lugares por su frecuencia. (Carlos M. &.)

Este microorganismo es adquirido de una forma silenciosa hasta el momento no existe conocimiento acerca del tiempo de exposición, fuente o magnitud de la dosis infecciosa, además puede ser adquirida en cualquier etapa de la vida siendo más frecuente durante la infancia. Por lo que los niños son especialmente vulnerables a la infección por *Helicobacter Pylori* y la transmiten muy fácilmente a otros niños por factores higiénico-sanitarias y su estrecha relación con adultos posiblemente infectados. Sin embargo, la adquisición de la infección disminuye extremadamente en edades adultas, y se estima que las tasas de

seroconversión anual en adultos son de 0.3 – 0.5%. Estas tasas de seroconversión se mantienen, aunque la persona viaje a zonas de alta prevalencia de la infección por *Helicobacter Pylori* y que este expuesta a este microorganismo. (Carlos M. &.)

En países en vías de desarrollo se ha demostrado que el riesgo de infección aumenta según la fuente de origen de agua para beber, el aislamiento de la bacteria en heces, hacinamiento familiar, consumo de alimentos crudos y la falta de agua potable sugieren fuertemente la transmisión fecal-oral.

En cuanto a sexo, actividad laboral, grupo sanguíneo no se ha observado diferentes prevalencias, sin embargo, investigaciones recientes señalan que el consumo de alcohol este asociado a adquirir la infección por *Helicobacter Pylori* y que, por el contrario, el consumo de café tiene el efecto opuesto.

En Guatemala, según estadísticas de 1993-1995 en la Liga Nacional contra el Cáncer e Instituto Nacional de Cancerología, el cáncer gástrico ocupó el segundo lugar de incidencia debido a la alta prevalencia de la infección asociado a *Helicobacter Pylori*. (Sofía & López, 2017)

En Guatemala se observó que pacientes con gastritis activa crónica con o sin presencia de úlcera duodenal, se encontró que la diversidad genética de las cepas circulantes es similar a la diversidad observada en otras regiones del mundo; sin embargo, se observó una marcada resistencia al metronidazol, principalmente en aquellos pacientes que presentan infecciones persistentes. En cuanto a la presencia de genes relacionados con la virulencia del microorganismo, se observó que existe un gran porcentaje de cepas que presentan patrones genéticos asociados con las cepas más agresivas. (Hernández, 2002)

### **2.6.3 Factores asociados**

Existe variedad de factores asociados, algunos de ellos demostrados epidemiológicamente, otras asociadas a la infección por *Helicobacter Pylori* sin alguna relación causal demostrada, estos factores son conocidos como modificables y no modificables. (Hernandez, 2002)

### **2.6.4 Modificables**

Son aquellos cambios que cuando ocurren un cambio en ellos disminuye el riesgo, modificables directos son aquellos que intervienen de una forma directa en los procesos de desarrollo de la enfermedad y los modificables indirectos son aquellos que se han relacionado a través de estudios epidemiológicos, pero no intervienen directamente en el comienzo de la infección por *Helicobacter Pylori*. (Cave D. , 1996)

#### **2.6.4.1 Ocupación**

La ocupación puede indicar la condición socioeconómica y señalar exposiciones peculiares a determinados riesgos laborales, como los endoscopistas y las personas que laboran en rastros son personas que presentan una incidencia alta de esta infección.

#### **2.6.4.2 Estado civil**

Se demostró en un estudio en Colombia que los individuos casados por el manejo de stress, tenía mayor predisposición a contraer una enfermedad péptica y ulcerosa. Los solteros manejaban un menor grado de estrés y ansiedad lo cual beneficia para no contraer la infección.

#### 2.6.4.3 Ubicación

La mayor prevalencia corresponde a países con un bajo desarrollo socioeconómico; comparado con países más desarrollados quienes presentan cifras de prevalencia más bajas. En las últimas décadas se está observando un descenso en la incidencia de la infección por *Helicobacter Pylori* en los países industrializados.

La alta prevalencia de la infección en los países en vías de desarrollo se ha asociado con las pobres condiciones sanitarias, falta de agua potable y cloración de esta, falta de higiene en la preparación de los alimentos, hacinamiento. (Carlos M. &.)

#### 2.6.4.4 Tabaquismo

Algunos estudios evidencian que el fumar aumenta el factor de riesgo para contraer y tratar al *Helicobacter Pylori*, debido a que en los fumadores hay mayor incidencia de enfermedades gastrointestinales, en especial enfermedades ácido pépticas, relacionada con la intensidad y los años de tabaquismo. La nicotina parece ser la responsable del aumento de la acidez gástrica. (Cave D. , 1996)

#### 2.6.4.5 Alcohol

Estudios demuestran que el alcohol en concentraciones bajas no influye significativamente en la presencia de gastritis crónica. Sin embargo, en concentraciones mayor del 40% produce daño en la mucosa gástrica, produciendo gastritis y úlceras gástricas. (Cave D. , 1996)

#### 2.6.4.6 Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

La prevalencia de úlcera gástrica y duodenal relacionada a AINES es de 15-20% aproximadamente; la relación de ambos factores *Helicobacter Pylori* y AINES son factores de riesgo alto para hemorragia digestiva alta por úlcera péptica. (Cave D. , 1996)

### **2.6.5 No modificables**

#### 2.6.5.1 Raza/Etnia

Se ha observado la prevalencia por raza o grupo étnico, entre la población estadounidense, los hispanos y negros presentan mayor tasa de seropositividad que la población blanca. Se cree que uno de los factores importantes podría ser las condiciones socioeconómicas como higiénico-sanitarias deficientes durante la niñez.

#### 2.6.5.2 Edad

La prevalencia en Guatemala es de aproximadamente el 51% en edades entre 5-10 años y del 65% para los adultos. Se ha podido comprobar que durante la infancia es cuando se produce la mayor tasa de adquisición de la infección por *Helicobacter Pylori*. La seroconversión alcanza su punto máximo en los 5 primeros años de vida.

#### 2.6.5.3 Historia familiar

Los antecedentes familiares de cáncer gástrico son los factores principales de riesgo para el cáncer gástrico, hasta el momento se desconoce si erradicando el *Helicobacter Pylori* puede reducir el riesgo de cáncer gástrico con antecedentes familiares de primer grado.

#### 2.6.5.4 Sexo

Un estudio en Perú demostró que los de sexo masculino presentaron mayor prevalencia de *Helicobacter Pylori* con respecto a las de sexo femenino (57.32% vs. 42.68%,  $p=0.021873$ ).

En Guatemala no se encontró una relevancia con respecto al sexo y presentan las mismas prevalencias. (Cave, 1996) (CHAVARRÍA, 2014)

### **2.6.6 Síntomas gastrointestinales**

La infección por *Helicobacter Pylori* desarrolla síntomas tales como:

1. Indigestión
2. Dolor urente o ardor en la parte superior del abdomen.
3. Sensación de estómago vacío.
4. Nauseas
5. Pérdida del apetito
6. Eructos frecuentes
7. Distensión abdominal
8. Pérdida de peso involuntario

### **2.6.7 Patologías Asociadas**

Enfermedad por reflujo gastroesofágico, es una afección en la cual los contenidos estomacales se devuelven desde el estómago hacia el esófago que puede ir asociada a la enfermedad ulcerosa péptica.

1. Dispepsia por fármacos: teofilina, digoxina o antibióticos o la gastritis erosiva por AINE.
2. Carcinoma gástrico: se tiene que sospechar en un paciente de edad avanzada con una historia corta de epigastralgiyas de carácter continuo, que empeora con la ingesta de alimentos y se asocia a anorexia y pérdida de peso.
3. Patología biliar o pancreática.
4. Dispepsia funcional

### **2.6.8 Métodos de diagnóstico**

Existen diversos métodos para poder identificar si las personas son portadoras de la bacteria *Helicobacter Pylori*.

Los métodos se dividen en dos ramas:

1. Diagnósticos directos, gastroscopia y toma de biopsias.
2. Diagnósticos indirectos
  - Test de la ureasa: sensibilidad 88-95%, especificidad 95-100%.
  - Detección cualitativa de antígeno fecal mediante ELISA: sensibilidad 97.7%, especificidad 93.8%.
  - Histología: sensibilidad 95-98%, especificidad 98-100%.
  - Cultivo: sensibilidad 70-95%, especificidad 100%.
  - Serología: sensibilidad 85-95%, especificidad 90-95%.
  - Test del aliento con urea: sensibilidad 90-95%, especificidad 90-98%. Es la mejor prueba no invasiva para confirmar la erradicación de HP tras el tratamiento.

Es de suma importancia la realización de la prueba para detectar la *Helicobacter Pylori*, se recomienda realizarse una segunda prueba al finalizar el tratamiento para asegurarse de que se haya eliminado la bacteria. (Hernández, 2002)

## 2.6.9 Tratamiento

Se lleva a cabo con 3 medicamentos durante 7-14 días.

- Un inhibidor de la bomba de protones (Omeprazol, Pantoprazol o Lanzoprazol)
- Y antibióticos (Claritromicina y Amoxicilina o Claritromicina y Metronidazol).

TRATAMIENTO	FÁRMACOS	DOSIS Y POSOLOGÍA	DURACIÓN (DÍAS)
<b>Primera línea (de elección)</b>	IBP Claritromicina Amoxicilina*	Dosis estándar/12 h	7-10
		500 mg/12 h 1 g/12 h	7-10
<b>Segunda línea (tras fracaso de IBP + claritromicina + amoxicilina)</b>	IBP Subcitrate de bismuto Tetraciclina clorhidrato Metronidazol o IBP Amoxicilina Levofloxacino	Dosis estándar/12 h	7-10
		120 mg/6 h 500 mg/6 h 500 mg/8 h  Dosis estándar/12 h 1 g/12 h 500 mg/12-24 h	
<b>Tercera línea (tratamiento empírico, en ausencia de cultivo, tras haber empleado previamente claritromicina y metronidazol)</b>	IBP Amoxicilina Levofloxacino  O IBP Amoxicilina Rifabutina	Dosis estándar/12 h	7-14
		1 g/12 h 500 mg/12-24 h  Dosis estándar/12 h 1 g/12 h 150 mg/12 h	

## 2.7 Clínicas médicas en donde se realizará el estudio

“Clínica médica salud para ti”, empezó a funcionar el 01 de febrero 2014, lleva 7 años funcionando, presta servicio de manejo y control de enfermedades crónicas del adulto mayor como diabetes mellitus, hipertensión arterial y medicina general. Está ubicada en la Calzada San Juan 14-16 zona 3 de Mixco, Colonia Nueva Montserrat.

“Clínica médica Jireh”, ubicada en 17 avenida 5-39 zona 14, se presta servicios de Medicina general, control de hipertensión arterial, diabetes, enfermedades gastrointestinales en el adulto mayor, tiene 21 años de laborar en la zona.

“Clínica Médica Familiar Dra. Ana Buonafina”, inicia sus labores en enero 2017, presta servicios de medicina general, atención especializada en adulto mayor, monitoreo y control de patologías crónicas y agudas, se encuentra en la Calzada San Juan 12-34 zona 3 de Mixco, Colonia Nueva Montserrat.

Clínica de Enfermedad Común del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social IGSS CAMIP 3 ZUNIL, ubicado en la 13 Avenida 1-54 colonia Monterreal zona 4 de Mixco, inició con la

atención de pacientes adultos mayores el 26 de noviembre de 2011, se da atención a pacientes con diversas patologías entre las cuales están: hipertensión arterial, diabetes mellitus, gastritis, síndrome de Colón irritable, y medicina en general, cuenta con áreas de especialidades, medicina interna, odontología, psicología, Neurología, ginecología, traumatología, reumatología, nutrición y geriatría.

“Clínica médica familiar”, inicia hace 5 años, ubicada en San Pedro La Laguna, Sololá. Presta los servicios de manejo de enfermedades agudas y crónicas, servicio de ultrasonido, laboratorios.

“Clínica Parroquial” Guastatoya, El progreso, cuenta con los servicios de clínica familiar, enfermedades crónicas y agudas laboratorios, ultrasonido.

# **CAPÍTULO III.**

## **MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS**

### **3.1 Métodos de investigación**

#### **3.1.1 Tipo de Estudio**

Estudio transversal porque analiza datos de variables recopiladas en un período de tiempo definido, correlacional, ya que se pretende encontrar si existe relación directa entre la presencia de *Helicobacter Pylori* y los síntomas gastrointestinales de la población de estudio, es prospectivo ya que se llevará a cabo en los próximos meses, con base en estudios de laboratorio y evolución clínica que se realizarán durante los meses de la investigación.

#### **3.2 Técnicas**

Para determinar el origen de los síntomas gastrointestinales, el investigador realizó una encuesta cara a cara con los pacientes, por medio de la historia clínica para establecer la presencia de estos y el tiempo de evolución de la enfermedad.

Para cuantificar la relación que existen entre *Helicobacter Pylori* y los síntomas gastrointestinales se realizó una revisión documental de exámenes de antígeno en heces para *Helicobacter*, con lo que se pudo establecer la presencia de dicha bacteria en los pacientes que participaron del estudio.

Para realizar la caracterización epidemiológica se realizó una revisión documental de los expedientes clínicos tomando en cuenta los datos de sexo, edad y auto identificación étnica de cada paciente que consulta por síntomas gastrointestinales.

#### **3.3 Instrumentos**

Para determinar el origen de los síntomas gastrointestinales de pacientes, el investigador elaboró una herramienta que contiene un cuadro que enumera los síntomas gastrointestinales que se asocian a la enfermedad péptica.

Para cuantificar la relación que existen entre *Helicobacter Pylori* y los síntomas gastrointestinales se utilizó la sección B de la herramienta donde se evidenció el resultado del estudio de antígeno para *Helicobacter* en heces obtenido por los pacientes.

Para realizar la caracterización epidemiológica se utilizó la sección A de la boleta de recolección de datos, ya que contiene los datos de edad, sexo y etnia de los pacientes.

El coeficiente de correlación de Pearson es una prueba que mide la relación estadística entre dos variables continuas. Si la asociación entre los elementos no es lineal, entonces el coeficiente no se encuentra representado adecuadamente. El coeficiente de correlación puede tomar un rango de valores de +1 a -1. A medida que aumenta el valor de una variable, también lo hace el valor de la otra. Esto se utilizó para encontrar la relación que existe entre los

síntomas gastrointestinales por los que los pacientes consultaron y su resultado positivo en la prueba de antígeno para Helicobacter Pylori en heces.

### 3.4 Cronograma de actividades

ACTIVIDADES	TIEMPO DE DURACION					
	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Diseño de investigación						
Revisión bibliográfica						
Diseño de instrumentos						
Validación de instrumentos						
Levantamiento de información						
Ingreso y procesamiento de datos						
Entrega de investigación						

### 3.5 Recursos

#### 3.5.1 Recursos Humanos

##### 3.5.1.1 Investigador

Seis médicos y cirujanos que actualmente cursan el 4to semestre de la Maestría en Geriátría y Gerontología de la Universidad Galileo.

##### 3.5.1.2 Asesor

Licda. Silvia Ivonne Estrada Zavala

##### 3.5.1.3 Sujetos de la investigación

Pacientes que consulten por síntomas gastrointestinales durante septiembre y octubre 2021.

##### 3.5.1.4 Personal de la Institución

Personal de laboratorio donde los pacientes harán su prueba de antígeno para Helicobacter Pylori en heces.

### **3.5.2 Recursos materiales**

#### **3.5.2.1 Transporte:**

Vehículos propios de cada uno de los investigadores.

#### **3.5.2.2 Equipo de oficina:**

Computadora, impresora, teléfono celular.

#### **3.5.2.3 Insumos de oficina:**

Lapiceros, hojas.

#### **3.5.2.4 Internet:**

Datos móviles, internet WI-FI.

#### **3.5.2.5 Alimentación:**

Refacciones.

### **3.5.3 Recursos Financieros**

<b>Recurso</b>	<b>Quetzales</b>
Transporte	Q 2000.00
Equipo de oficina	Q 800.00
Insumos de oficina	Q 1000.00
Internet	Q 700.00
Alimentación	Q 1500.00
Combustible	Q 1250.00
Prueba de antígeno en heces de Helicobacter Pylori	Q 225.00 c/u (60 pruebas total Q 13,500.00)
<b>Total</b>	<b>Q 20,750.00</b>

# CAPÍTULO IV

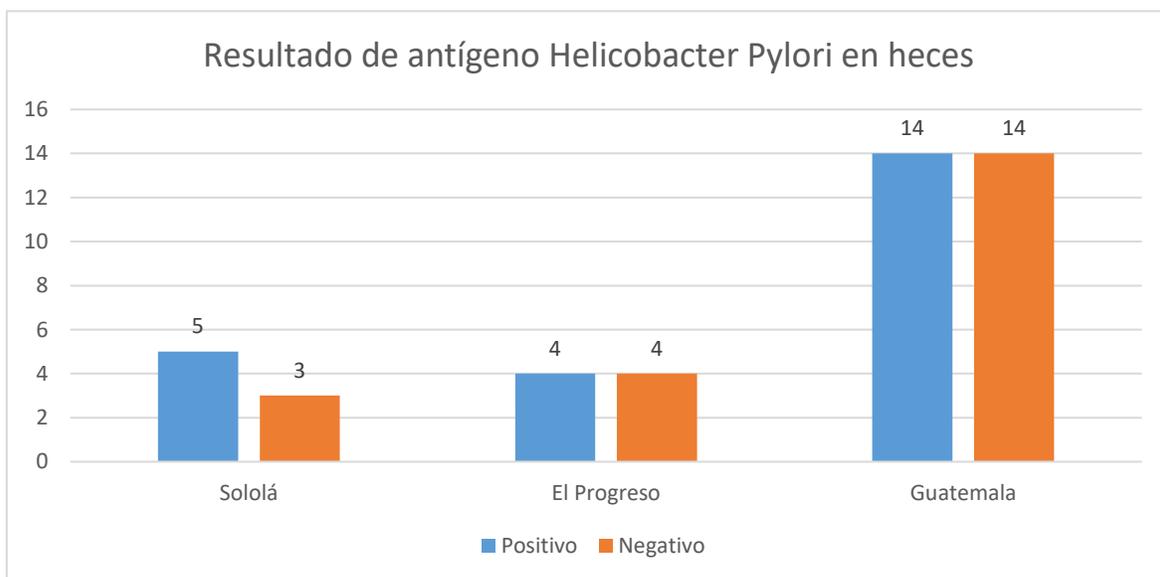
## PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE RESULTADOS

A continuación, se presentan los principales resultados obtenidos de la investigación del *Helicobacter Pylori* como agente causal de síntomas gastrointestinales en pacientes adultos mayores que asistieron a consulta a seis clínicas privadas de Guatemala, durante los meses de julio a diciembre, 2021.

### 4.1 Resultados:

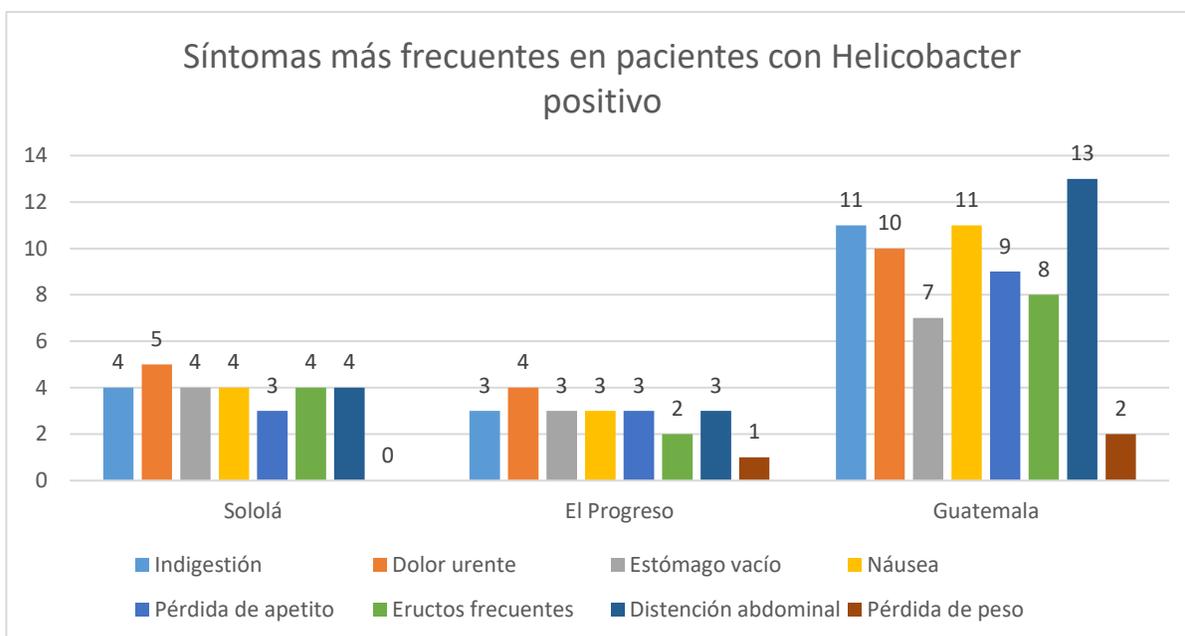
Se realizó prueba de laboratorio para detección de antígeno de *Helicobacter Pylori* en heces, en el departamento de Sololá cinco pacientes dieron resultado positivo y tres negativos; en El Progreso cuatro positivos y cuatro negativos y, en Guatemala, 14 positivos y 14 negativos. Esto se representa seguidamente.

Gráfica No. 1. Resultado de detección de antígeno de *Helicobacter Pylori* en heces como agente causal de síntomas gastrointestinales en adultos mayores que acudieron a consulta en octubre 2021.



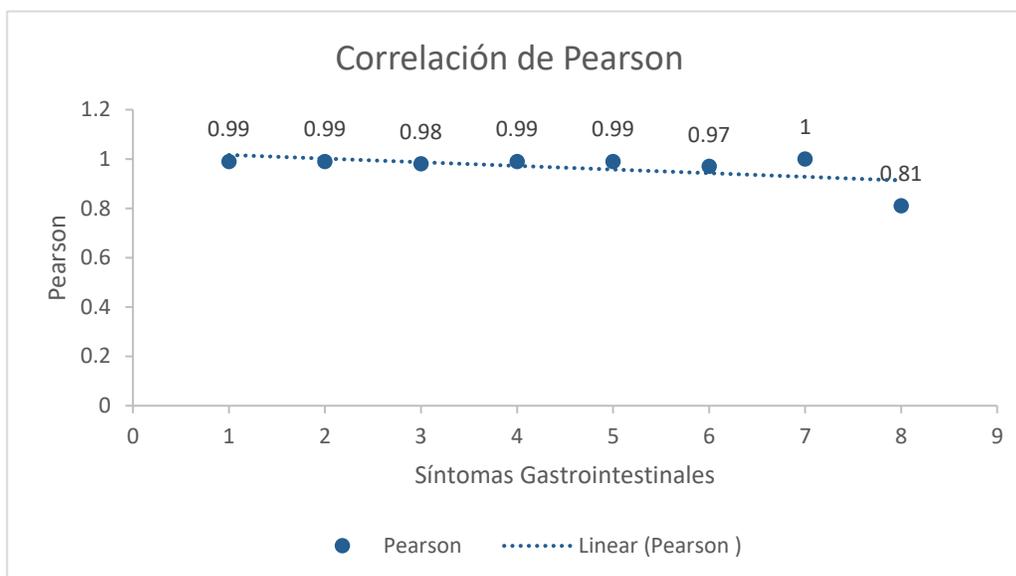
En la gráfica No. 2, se muestra como en el departamento de Sololá los pacientes refieren en su mayoría, presentar dolor urente en epigastrio, siendo cinco de ellos. En El Progreso, el síntoma más común fue dolor urente en epigastrio, con cuatro pacientes. En Guatemala, los principales síntomas fueron distención abdominal, la cual se presentó en 13 pacientes, indigestión en 11 de ellos y náusea en 11 personas. El síntoma menos frecuente fue la pérdida involuntaria de peso, ya que en Sololá ningún paciente lo presentó, en El Progreso un paciente y en Guatemala dos refirieron este síntoma.

Gráfica No. 2. Síntomas gastrointestinales más frecuentes por los que consultaron pacientes adultos mayores durante octubre 2021.



Los resultados de los síntomas gastrointestinales y las personas con resultados positivos de antígeno fecal de *Helicobacter Pylori*, los cual se presenta a continuación, y esto permitió evidenciar que el coeficiente entre el síntoma de distención abdominal y *Helicobacter Pylori* fue uno, lo cual se interpreta como una correlación perfecta entre ambas variables. El síntoma que presenta una correlación positiva débil fue la pérdida de peso involuntario, con un resultado de 0.8. El resto de los síntomas presentan correlación positiva fuerte en relación con el resultado positivo de antígeno de *Helicobacter Pylori* en heces, ya que los resultados se encuentran en 0.99.

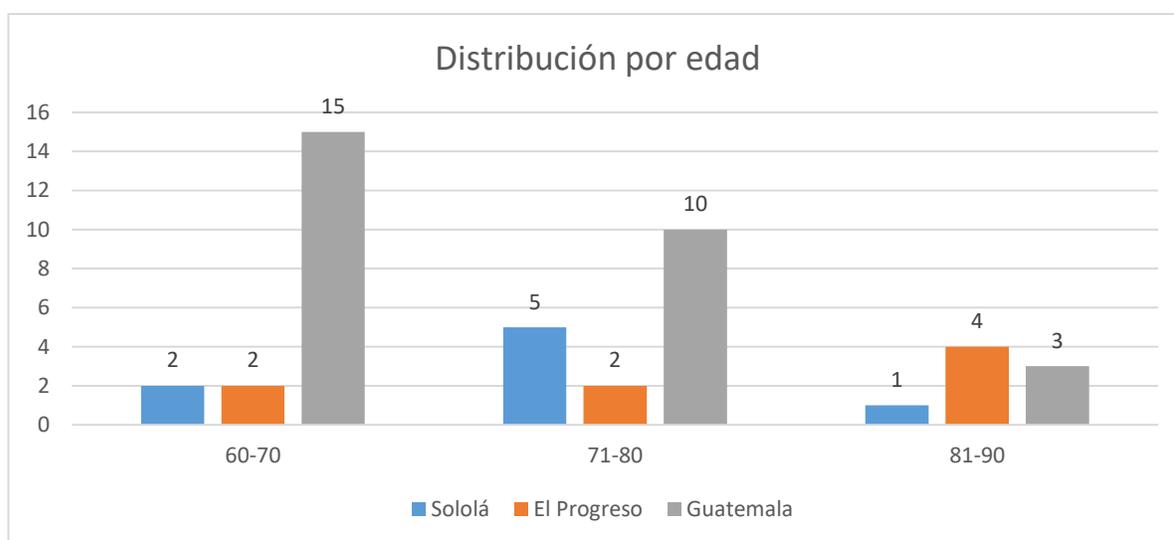
Gráfica No. 3 Relación entre *Helicobacter Pylori* y los síntomas gastrointestinales por los que consultaron los pacientes adultos mayores durante octubre 2021.



1.	Indigestión
2.	Dolor Urente en epigastrio
3.	Sensación de estómago vacío
4.	Nausea
5.	Pérdida del apetito
6.	Eructos frecuentes
7.	Distención abdominal
8.	Pérdida de peso involuntaria

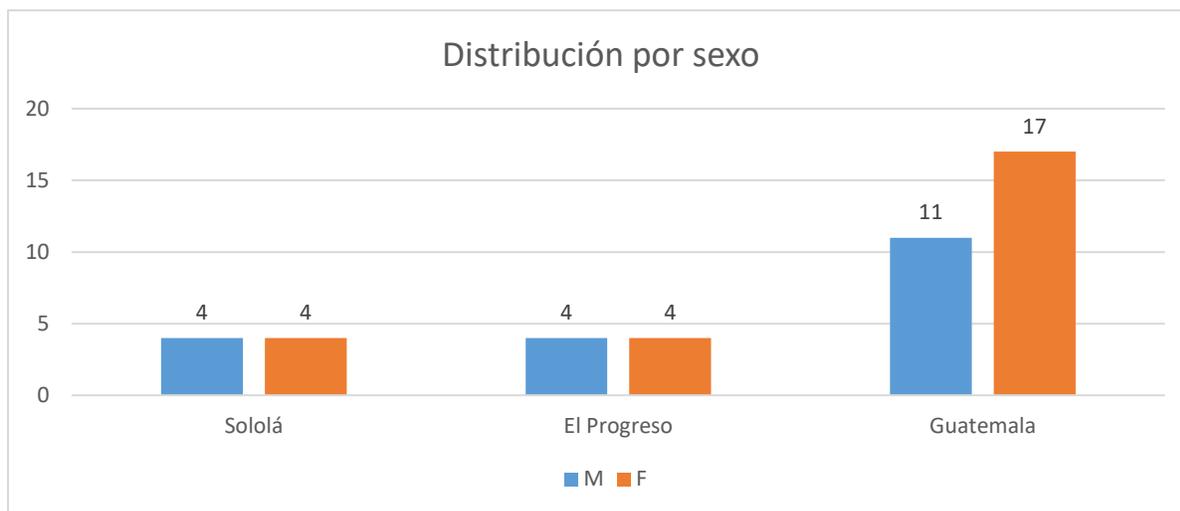
La distribución por edad de los pacientes fue la siguiente, en Sololá dos pacientes se encuentran en el rango de 60-70 años de edad, cinco pacientes entre los 71-80 años y un paciente en el segmento de 81-90 años. En el departamento de El Progreso dos pacientes están en el rango de 60-70 años, dos pacientes se encuentran entre los 71-80 años y cuatro pacientes tienen 80-90 años. En el departamento de Guatemala, son 15 pacientes los que comprende el rango de 60-70 años, 10 pacientes entre 71-80 años y tres de ellos tienen entre 81-90 años. Estos datos se presentan en seguida.

Gráfica No. 4. Edad de los pacientes adultos mayores que consultaron por síntomas gastrointestinales durante octubre 2021.



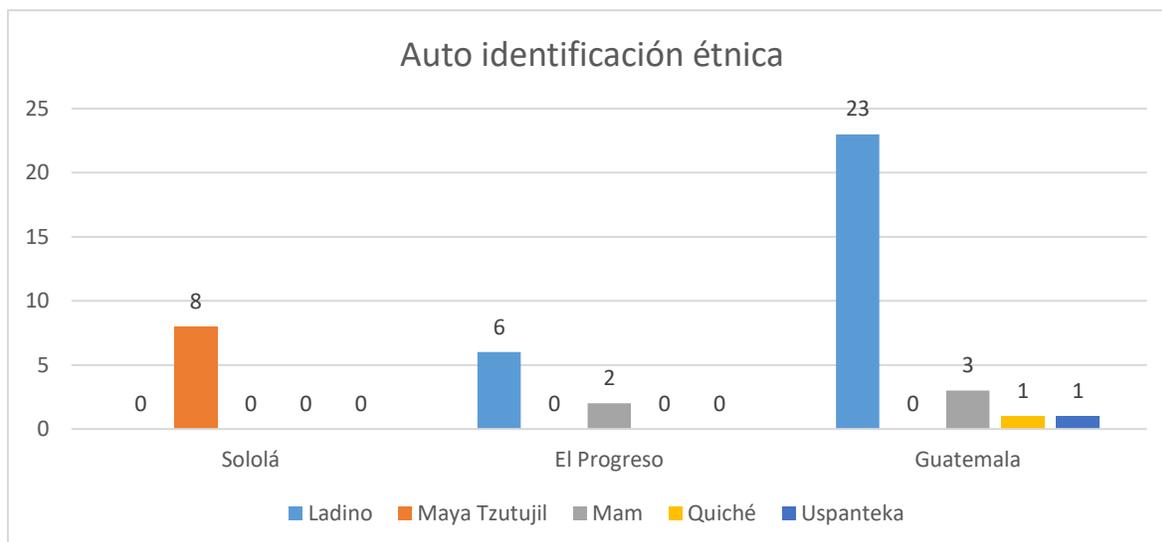
De la población evaluada, la distribución por sexo se detalla a continuación y se observó que en el departamento de Sololá consultaron cuatro hombres y cuatro mujeres, en El Progreso consultaron cuatro hombres y cuatro mujeres; y en el departamento de Guatemala fueron 11 hombres y 17 mujeres.

Grafica No. 5. Sexo de los pacientes adultos mayores que consultaron por síntomas gastrointestinales durante octubre 2021.



Se tomó en cuenta la auto identificación étnica de los pacientes que consultaron, teniendo como resultado los siguientes datos: en Sololá los ocho pacientes refieren pertenecer a la etnia Maya Tzutujil, en El Progreso seis se definen como ladinos y dos descendientes Mam, en el departamento de Guatemala 23 se identifican como ladinos, tres como parte de la etnia Mam, uno como Quiché y uno de la etnia Uspanteka.

Gráfica No. 6. Auto identificación étnica de los pacientes adultos mayores que consultaron por síntomas gastrointestinales durante octubre 2021.



## 4.2 Discusión

El presente estudio se llevó a cabo en tres departamentos de Guatemala; Sololá, El Progreso y Guatemala, en donde se encuentran ubicadas seis clínicas médicas. Acudieron durante el mes de octubre 2021, 44 pacientes mayores de 60 años distribuidos de la siguiente manera, ocho de ellos consultaron a la clínica de San Pedro La Laguna, Sololá; ocho consultaron a la clínica de Guastatoya, El Progreso; y a las cuatro clínicas de Guatemala consultaron 28 pacientes, todos ellos presentaron como motivo de consulta síntomas gastrointestinales.

La literatura menciona como síntomas gastrointestinales asociados a la presencia de *Helicobacter Pylori* los siguientes: indigestión, dolor urente en epigastrio, sensación de estómago vacío, náusea, pérdida de apetito, eructos frecuentes, distensión abdominal y pérdida de peso involuntaria. Con base en lo anterior, estos fueron los síntomas que se investigaron en los pacientes evaluados.

En 2007 se realizó un estudio transversal, retrospectivo y descriptivo de revisión de expedientes de enero a diciembre, de pacientes de la tercera edad infectados por *Helicobacter Pylori* atendidos en el Hospital Regional de Puebla-ISSST, este trabajo pretendía determinar la prevalencia de las infecciones por *Helicobacter Pylori*. De 74 pacientes atendidos en el Servicio de Geriátrica en el periodo de estudio, se encontraron 27 pacientes (36.48%) infectados por *Helicobacter Pylori*, 17 hombres (62.96%) y 10 mujeres (37.04%). Rango de edad predominante: 80 a 84 años (40.74%).

Estos datos se usaron como referencia para darle validez al estudio actual, de los 44 pacientes evaluados, 23 dieron resultado positivo (52.3%), de estos pacientes positivos, la edad predominante comprendió el rango de 60-70 años, de los cuales se encontró que la mayoría de los pacientes pertenecía al sexo femenino.

Posiblemente las diferencias en los resultados obtenidos se deben a que los pacientes evaluados en el estudio de Puebla, México, se llevó a cabo en pacientes institucionalizados, en cambio, en Guatemala, se realizó en pacientes ambulatorios que consultaron a clínicas particulares. Sin embargo, lo importante de mencionar es que en ambas poblaciones la incidencia de los casos de *Helicobacter Pylori* positivos, fue más de la mitad de la población que se evaluó, esto si obedece a los datos mencionados en la literatura donde se refiere que entre el 60 – 80% de la población de los países en vías de desarrollo son portadores de *Helicobacter Pylori* por las condiciones higiénicas propias de estos territorios.

# CAPÍTULO V

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 5.1 Conclusiones:

- El 52% de los pacientes que consultaron por síntomas gastrointestinales tuvo resultado positivo en la prueba de detección de antígeno de Helicobacter Pylori en heces.
- Los síntomas evaluados en los pacientes adultos mayores que consultaron por indigestión, dolor urente, estómago vacío, náusea, eructos frecuentes, distensión abdominal y pérdida de apetito, sí tienen relación con gastritis por infección por Helicobacter Pylori.
- El síntoma principal en pacientes adultos mayores con Helicobacter Pylori positivo fue distensión abdominal por lo que se recomienda realizar antígeno de Helicobacter Pylori para descartar la infección.
- No se encontró diferencia significativa en el predominio de la infección y su relación a factores de sexo y etnia, no siendo así con respecto a ubicación geográfica donde se puede observar mayor incidencia en la ciudad capital.
- En este estudio se observa que la edad no está asociada con una mayor o menor prevalencia de la infección por Helicobacter Pylori.

### 5.2 Recomendaciones:

- Realizar prueba de antígeno de Helicobacter Pylori en heces, a los pacientes que consultan con síntomas de indigestión, dolor urente, estómago vacío, náusea, eructos frecuentes, distensión abdominal y pérdida de apetito, ya que estos síntomas se relacionan con la infección por Helicobacter Pylori.
- Brindar plan educacional de las diferentes medidas de higiene en los alimentos y una alimentación adecuada y balanceada.
- Promocionar de mejor manera la prevención de la enfermedad por Helicobacter Pylori y promoción de salud para toda la población y no solo para la población adulta mayor.

# CAPITULO VI

## Bibliografía

- Álvarez Guerra, O. M. (22 de septiembre de 2021). *Afecciones digestivas más frecuentes en el adulto mayor*. Obtenido de <http://scielo.sld.cu/scielo.php>
- Caballero Plencia AM, S. K. (1994). La prevalencia de la dispepsia en España. *Med Clin*, 103-717.
- Calvo, M. d. (2016). *Estreñimiento en el adulto mayor*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163aj.pdf>
- Gisbert JP, C. X.-C. (2012). Guía de práctica clínica sobre el manejo del paciente con dispepsia. *Gastroenterol Hepatol*, 725.
- J., S. (18 de junio de 2018). *Los nuevos criterios de Roma IV de los trastornos funcionales digestivos en la práctica clínica*. Obtenido de REvista Medicina Clínica: [file:///C:/Users/trans/Downloads/2017CriteriosRomaIV%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/trans/Downloads/2017CriteriosRomaIV%20(1).pdf)
- Logo Parajó Calvo, A. (2018). *Envejecimiento del sistema digestivo*. Obtenido de [https://www.albertoparajo.com/envejecimiento-del-sistema-digestivo\\_fb21071.html](https://www.albertoparajo.com/envejecimiento-del-sistema-digestivo_fb21071.html)
- Manual MSD. (s.f.). *Trastornos gastrointestinales MSD*. Obtenido de <hyyps://www.msmanuals.com/es/hogar/trastornos-gastrointestinales/gastritis-y-%C3%BAlcera-gastroduodenal/gastritis>
- Matías, L. (12 de septiembre de 2012). *La vejez en las Américas*. Obtenido de <http://www.eclac.org/celade/noticia/4/19454/La%20vejez%20en%20las%20Americas.pdf>
- Ministerio de la Protección Social, República de Colombia. (2019). *Política nacional de envejecimiento y vejez 2017-2019*. Obtenido de <http://www.minsalud.gov.co/Documentos%20y%20Publicaciones/POL%C3%8DTICA%20NACIONAL%20DE%20ENVEJECIMIENTO%20Y%20VEJEZ.pdf>
- Ortiz G, Á.-M. E.-B. (2012). Envejecimiento y metabolismo: cambios y regulación. *Archivos latinoamericanos de nutrición.*, 249-257.
- Pemberthy C, J.-G. N.-V.-M.-R. (2016). Conceptos actuales sobre el envejecimiento y la enfermedad cardiovascular. *Revista Colombiana de Cardiología*, 210-217.
- Rev. Arch Med Camagüey Vol20. (13 de Mayo de 2016). *El Envejecimiento activo: importancia de su promoción para sociedades envejecidas*. Obtenido de <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2016/amc163n.pdf>
- Saleh F, J. R. (2012). Cambios Fisiológicos asociados al envejecimiento. *Revista Medica Clinica Condes*, 19-29.
- Universidad Complutense de Madrid. (28 de abril de 2011). *Envejecimiento activo y mejora de la calidad de vida en adultos mayores*. Obtenido de <http://www.revistadepsicologiayeducacion.es/pdf/68.pdf>

# CAPITULO VII

## Anexos



UNIVERSIDAD GALILEO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
MAESTRIA EN GERIATRIA Y GERONTOLOGIA  
SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN

### RECOLECCIÓN DE DATOS

EDAD: \_\_\_\_\_ SEXO: \_\_\_\_\_ ETNIA: \_\_\_\_\_

SÍNTOMAS PRESENTES	SI	NO
Indigestión		
Dolor urente o ardor en la parte superior del abdomen.		
Sensación de estómago vacío.		
Nauseas		
Pérdida del apetito		
Eructos frecuentes		
Distensión abdominal		
Pérdida de peso involuntario		

PRUEBA DE HELICOBACTER (antígeno en heces)	NEGATIVA	POSITIVA
--	----------	----------