

**UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**  
**CARRERA DE MEDICINA Y CIRUGÍA**

*Tesis para optar por el grado académico de  
Licenciatura en Medicina y Cirugía*

**CARGA DE LA ENFERMEDAD Y  
MORTALIDAD POR ÚLCERA PÉPTICA EN  
ARGENTINA, COLOMBIA, COSTA RICA,  
CUBA, MÉXICO Y PANAMÁ ENTRE 1990-  
2019**

Sustentante:

**DENISSE PAOLA CALERO CERDAS**

Enero, 2022

# TABLA DE CONTENIDO

<b>TABLA DE CONTENIDO.....</b>	<b>2</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>5</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>7</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>9</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>10</b>
<b>CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1.1 Antecedentes del problema.....	12
1.1.2 Delimitación del problema .....	15
1.1.3 Justificación .....	15
1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN.....	18
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....	18
1.3.1 Objetivo general.....	18
1.3.2 Objetivos específicos .....	18
1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES .....	19
1.4.1 Alcances de la investigación.....	19
1.4.2 Limitaciones de la investigación .....	19
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>20</b>
2.1 BASES TEÓRICAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	21
2.2 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL.....	21
2.2.1 Definición de carga de la enfermedad y sus indicadores.....	21
2.2.2 Definición de mortalidad y sus indicadores .....	23
2.2.3 Definición de úlcera péptica .....	24
2.3 DESARROLLO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	24
2.3.1 Contexto histórico de la úlcera péptica.....	24
2.3.2 Anatomía del estómago y del duodeno .....	28
2.3.3 Etiología .....	32
2.3.4 Fisiopatología.....	33
2.3.5 Clínica y Diagnóstico.....	35

2.3.6 Tratamiento.....	37
2.3.7 Complicaciones.....	40
<b>CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO .....</b>	<b>43</b>
3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN .....	44
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	44
3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO.....	45
3.3.1 Área de estudio .....	45
3.3.2 Población.....	45
3.3.3 Muestra.....	45
3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión .....	45
3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	46
3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	46
3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	47
3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	52
3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS .....	52
3.9 ANÁLISIS DE LOS DATOS.....	53
<b>CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADO.....</b>	<b>54</b>
<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>83</b>
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>92</b>
6.1 CONCLUSIONES .....	93
6.2 RECOMENDACIONES .....	96
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>98</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>103</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla N° 1.</b> Diferencias de la clínica y el diagnóstico en los dos tipos de úlceras.....	35
<b>Tabla N° 2.</b> Principios de diagnóstico .....	36
<b>Tabla N° 3.</b> Operacionalización de variables.....	47
<b>Tabla N° 4.</b> Prevalencia por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	58
<b>Tabla N° 5.</b> Incidencia por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	65
<b>Tabla N° 6.</b> Mortalidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	72
<b>Tabla N° 7.</b> Años de vida ajustados por discapacidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura N° 1.</b> Tasa de prevalencia general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	55
<b>Figura N° 2.</b> Tasa de prevalencia en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	56
<b>Figura N° 3.</b> Tasa de prevalencia en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	57
<b>Figura N° 4.</b> Tasa de incidencia general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes. ....	62
<b>Figura N° 5.</b> Tasa de incidencia en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	63
<b>Figura N° 6.</b> Tasa de incidencia en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	64
<b>Figura N° 7.</b> Tasa de mortalidad general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	69
<b>Figura N° 8.</b> Tasa de mortalidad en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	70
<b>Figura N° 9.</b> Tasa de mortalidad en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	71
<b>Figura N° 10.</b> Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.....	76

**Figura N° 11.** Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes..... 77

**Figura N° 12.** Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes..... 78

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, quien siempre ha sido el guía de mi camino, me bendijo y me dio la fuerza necesaria para continuar con mi meta trazada sin desfallecer.

A mi madre Verónica Cerdas Benamburg y a mi abuela Vilma Benamburg Hernández, por ser el pilar fundamental y haberme brindado apoyo incondicional pese a las adversidades e inconvenientes que se presentaron, por su amor, confianza y motivación.

A la memoria de mi amigo Luis Pablo Cubero Rodríguez, quien se marchó mucho antes de lo esperado, pero siempre fue una de las personas que estuvo motivándome constantemente y recordándome lo orgulloso que estaba por todo lo que yo estaba logrando.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme y ser la fortaleza en momentos de dificultad y debilidad.

Agradezco infinitamente a mi madre Verónica Cerdas Benamburg y a mi abuela Vilma Benamburg Hernández, porque confiaron en mis capacidades y con su esfuerzo me apoyaron hasta culminar mi carrera universitaria.

Agradezco a mis amigos, especialmente a María José Durán Murillo, Alejandra Garita Gómez, Nancy Ramírez Varela, Ismael Mora Venegas y Jeremy Elizondo Solano, por la amistad brindada, por su motivación constante, pero sobre todo por el apoyo incondicional en los momentos más difíciles de mi vida.

Agradezco a mi tutora de tesis Dra. Sofía Madrigal Monge, quien con su experiencia, conocimiento y motivación me orientó en la investigación, infinitas gracias por su apoyo y buena voluntad.

Agradezco a todos los docentes que, con su sabiduría, conocimiento y apoyo, me motivaron a desarrollarme como persona y profesional.

## RESUMEN

**Introducción:** la úlcera péptica es una enfermedad que aparece cuando se pierde el equilibrio entre los factores protectores y agresivos de la mucosa gastroduodenal. Dependiendo de su lugar de aparición se clasifica en úlcera gástrica o úlcera duodenal, las cuales presentan ciertas diferencias entre sí. **Objetivo general:** el objetivo general de esta investigación es analizar la carga de la enfermedad y mortalidad por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá entre 1990-2019. **Metodología de investigación:** base de datos del Instituto de Métricas y evaluación en Salud (IHME) a partir del “*global burden of disease*” según los grupos etarios y el sexo para de esta manera conocer la mortalidad, incidencia, prevalencia y carga de la enfermedad atribuible a úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México, Panamá entre 1990-2019. **Resultados y discusión:** las tasas de mortalidad, incidencia, prevalencia y los componentes de la carga de la enfermedad, presentan una tendencia a la baja a lo largo del tiempo en estudio en todos los países incluidos en la investigación. Además, se observó que en México y en la población mayor a 70 años de todos los países en estudio, es donde se registraron las mayores tasas de todos los indicadores.

**Conclusiones:** Se pudo determinar que hubo una tendencia a la baja en todos los indicadores lo cual se puede relacionar con el mejoramiento en el sector salud; específicamente, en los métodos diagnósticos y terapéuticos. En los seis países en estudio, la población masculina presenta tasas más altas en todos los indicadores estudiados. **Palabras clave:** úlcera péptica, carga de la enfermedad, mortalidad, incidencia, prevalencia.

## **ABSTRACT**

**Introduction:** Peptic ulcer is a disease that appears when the balance between the protective and aggressive factors of the gastroduodenal mucosa is lost. Depending on its place of appearance, it is classified as a gastric ulcer or duodenal ulcer, which present certain differences between them. **Objective general:** The general objective of this research is to analyze the burden of disease and mortality from peptic ulcer in Costa Rica, Mexico, Cuba, Argentina, Colombia and Panama between 1990-2019. **Methodology:** database of the Institute of Health Metrics and Evaluation (IHME) based on the “global burden of disease” according to age groups and sex, in order to know the mortality, incidence, prevalence and burden of the disease attributable to peptic ulcer in Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, Mexico, Panama between 1990-2019. **Results and discussion:** Mortality rates, incidence, prevalence and the components of the burden of the disease show a downward trend throughout the study time in all the countries included in the study. In addition, it was observed that in Mexico and in the population over 70 years of all the countries under study, it is where the highest rates of all the indicators were registered.

**Conclusions:** It was determined that there was a downward trend in all the indicators, which can be related to the improvement in the health sector; specifically, in diagnostic and therapeutic methods. In the six countries under study, the male population presents higher rates in all the indicators studied. **Key words:** peptic ulcer disease, burden of disease, mortality, incidence, prevalence,

# **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## 1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1.1 Antecedentes del problema

Para la adecuada comprensión de los indicadores de salud es necesario tener en cuenta el concepto de salud, la cual según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se define como “*un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades*”. Por otra parte, el indicador se va a definir como “*una medición que refleja una situación determinada*”, por lo tanto, todo indicador después de haber sido analizado proporciona información.<sup>(1)</sup>

El Dr. Christopher Murray fue el que dirigió el proyecto de la carga de la enfermedad en la década de los 90's, dicho proyecto contó con la contribución de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial.

Cuando se pierde el equilibrio entre los factores agresivos y defensivos de la mucosa gastroduodenal se produce la úlcera péptica. Dependiendo del lugar de aparición se puede clasificar en úlceras gástricas (se encuentran presente a lo largo de la curvatura del estómago) y úlceras duodenales (se encuentran en los primeros centímetros del duodeno).<sup>(2)</sup>

Al inicio del descubrimiento de la enfermedad ulcerosa péptica (siglo XIX) era una patología poco frecuente, pero conforme pasó el tiempo (aproximadamente en la primera mitad del siglo XX) su prevalencia fue aumentando, dicho aumento se vio influenciado por factores ambientales (infección por *Helicobacter pylori*), consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y el tabaquismo.<sup>(3)</sup>

La principal causa de la úlcera péptica es la infección por *Helicobacter pylori*, se estima que alrededor del 90% de las úlceras en general están asociadas a esta infección. La infección por

*Helicobacter pylori* es mayor en países en desarrollo y se ha visto vinculada con factores como deficiencia en la higiene, mala alimentación, automedicación, entre otros.

Actualmente, se sabe que la infección por *Helicobacter pylori* es adquirida mayoritariamente en la infancia y existe una probabilidad mayor de adquirir la infección si hay condiciones desfavorables en la vivienda como el piso de tierra, ausencia de un buen sistema de tubería que proporcione agua potable, hacinamiento, entre otros.

Se ha determinado una prevalencia entre 5-10% de la úlcera péptica en la población general; sin embargo, esta cifra aumenta (10-20%) si la persona está infectada por *Helicobacter pylori*. Por otra parte, se estima una incidencia anual entre 0.1-0.3%, la cual también aumenta hasta 1% si la persona está infectada por *Helicobacter pylori*.<sup>(4)</sup>

En el siglo pasado, la forma más frecuente de presentación de la úlcera péptica era la úlcera gástrica; sin embargo, en la actualidad es mayor la incidencia de la úlcera duodenal. No obstante, la incidencia puede variar dependiendo del lugar de estudio; por ejemplo, la incidencia de la úlcera gástrica es la mitad de la incidencia de la úlcera duodenal en Europa y EE. UU. pero en lugares como Japón la úlcera gástrica es entre 5-10 veces más habitual.<sup>(4)</sup>

Según el artículo “*La úlcera péptica y su tratamiento*” de la revista *Elsevier*, alrededor del año 2000 existía una diferencia un poco notable con respecto a las úlceras que estaban asociadas al *Helicobacter pylori*; donde entre el 90-95% de las úlceras asociadas al *Helicobacter pylori* eran duodenales y el 70% eran gástricas.<sup>(2)</sup> Mientras que, para el 2014, la asociación entre *Helicobacter pylori* y úlceras gástricas había aumentado a 80%.<sup>(5)</sup>

Debemos tener en cuenta que el pico de incidencia de la úlcera gástrica es entre los 55-65 años, el cual suele ser similar en ambos sexos y es poco frecuente que existan pacientes con este

padecimiento antes de los 40 años. Mientras que, el pico de incidencia de la úlcera duodenal ronda los 45 años y es similar en ambos sexos.<sup>(4)</sup>

En lugares como África, Asia y algunas partes de América central y del sur, la prevalencia de *Helicobacter pylori* es muy alta, en contra parte, la prevalencia es baja en el norte y oeste de Europa, Norteamérica y Australia.<sup>(6)</sup> Según un artículo publicado por la *Revista Costarricense de Salud Pública* en el 2018, África es el continente con mayor prevalencia acumulada (70%), mientras que Oceanía registra la menor tasa de prevalencia acumulada (24%).<sup>(7)</sup>

Anteriormente, se utilizaba como método diagnóstico el estudio radiológico con contraste de bario, pero este posee varias limitaciones y existe hasta un 40% de falsos negativos. Gracias a que se fueron perfeccionando los equipos de radiodiagnóstico se logró llegar a la fabricación del gastroscopio semiflexible, el cual permite imágenes más claras y precisas, logrando así un diagnóstico más certero y un buen diagnóstico diferencial.

Al inicio del descubrimiento de la úlcera péptica, los médicos y cirujanos creían que la única causa de la enfermedad era el ácido gástrico por lo que se centraban el tratamiento en la eliminación del ácido. Luego, se empezaron a conocer las complicaciones producidas por la úlcera no tratada, por lo que se realizaban tres tipos diferentes de vagotomía. Seguidamente, surgen algunas técnicas quirúrgicas, la radiología intervencionista, la endoscopia y por último surgió el tratamiento médico, por lo cual la cirugía quedó únicamente para el tratamiento de úlceras refractarias y sus complicaciones.<sup>(8)</sup>

Gracias al surgimiento de la terapia farmacológica, tanto para la úlcera en sí como para la erradicación del *Helicobacter pylori*, el número de casos quirúrgicos disminuyó en gran medida,

además, el índice de curabilidad con solo el tratamiento farmacológico es bastante alto, también disminuyó el número de recurrencias de la úlcera.

Dentro de las principales complicaciones de la úlcera péptica se pueden mencionar la hemorragia digestiva alta, la perforación y la obstrucción.<sup>(9)</sup> La hemorragia es la complicación más frecuente de la úlcera péptica, principalmente en pacientes con úlcera gástrica y luego del primer episodio es común que haya al menos una recidiva en un periodo entre 10-15 años.<sup>(10)</sup>

Con el paso del tiempo, se vio que los pacientes se benefician de ciertas medidas higienicodietéticas, por ejemplo, cambios en el estilo de vida como evitar alimentos que estimulen la secreción gástrica (alcohol, comidas grasas, café, entre otros), tener periodos de comida regulares, no copiosas y bien distribuidas a lo largo del día, comer despacio, suspender o disminuir el uso de fármacos ulcerogénicos como los AINES, bajar de peso en caso de tener obesidad.

Es de suma importancia educar al paciente y transmitirle información clara acerca de la naturaleza de la enfermedad, su curso y las potenciales complicaciones que se pueden desarrollar si no se toman las medidas oportunas.

### **1.1.2 Delimitación del problema**

El análisis de la información contenida en este documento se centra en la carga de la enfermedad y la mortalidad de la úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá entre 1990-2019.

### **1.1.3 Justificación**

La úlcera péptica es una patología que afecta la mucosa que recubre el estómago o el duodeno, siendo el principal síntoma el dolor; el cual tiene distintas características, pudiendo presentarse entre comidas (por lo que algunos pacientes evitan la ingesta de alimentos pudiendo así verse

afectado su peso corporal) o durante la noche interrumpiendo el sueño del paciente, puede durar minutos u horas y puede ir y venir durante días o semanas. Además, es importante recalcar que muchos pacientes pueden permanecer asintomáticos por largos periodos.

El hecho de conocer la carga de la enfermedad y la mortalidad de una patología específica, en este caso, de la úlcera péptica ayuda a ampliar el conocimiento acerca de su impacto en la población que la padece y cómo esta les puede afectar su vida cotidiana; es decir, ayuda a una mejor comprensión de las pérdidas de salud ocasionadas por las consecuencias mortales y no mortales de la enfermedad.

El análisis de la carga de la enfermedad y mortalidad de la úlcera péptica permite a las autoridades sanitarias correspondientes tomar decisiones y crear políticas para disminuir la prevalencia de la enfermedad, así como el riesgo de llegar a padecerla.

Los datos plasmados en este documento posibilitarán la observación del comportamiento de la enfermedad ulcerosa péptica en la población afectada de cada país en estudio (Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá) en un tiempo determinado (1990-2019) y esto a su vez puede servir de guía para las autoridades sanitarias correspondientes para saber que temas priorizar según las necesidades de la población; por ejemplo, se pueden plantear si realmente existe una detección temprana de la enfermedad, si se está tratando a los pacientes adecuadamente y si existe un adecuado diagnóstico y diagnóstico diferencial.

Con el análisis de los datos obtenidos acerca de la úlcera péptica, la población afectada por dicha patología se puede ver beneficiada al haber una mayor comprensión por parte del médico tratante del comportamiento y evolución de la enfermedad, así como sus agravantes o precipitantes y sus factores de riesgo. Además, al conocer un poco más sobre el tema, se pueden

llevar a cabo acciones mejor orientadas a la disminución de las complicaciones producidas por la enfermedad, pudiendo así disminuirse la tasa de mortalidad.

Es importante tener en cuenta que, si las úlceras pépticas no se tratan empeorarán, agravando así la calidad de vida del paciente y aumentando el riesgo de sufrir alguna complicación (hemorragia, perforación u obstrucción), por lo que es de vital importancia dar un tratamiento pertinente y durante un periodo recomendado, así como realizar los estudios necesarios para verificar que el tratamiento está funcionando según se espera.

## **1.2 REDACCIÓN DEL PROBLEMA CENTRAL: PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN**

¿Cuál es la carga de la enfermedad y mortalidad de la úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá entre 1990-2019?

## **1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

### **1.3.1 Objetivo general**

Analizar la carga de la enfermedad y mortalidad por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá entre 1990-2019.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Determinar la prevalencia e incidencia de pacientes afectados por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de 1990-2019.
- Identificar la mortalidad por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de 1990-2019.
- Conocer los AVAD por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de entre 1990-2019.

## **1.4 ALCANCES Y LIMITACIONES**

### **1.4.1 Alcances de la investigación**

Determinar la mortalidad y carga de la enfermedad atribuible a la úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá desde 1990 al 2019, según datos extraídos del *Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)*, ha permitido que se realice un análisis objetivo de los indicadores (mortalidad, incidencia, prevalencia, AVD, AVPP, AVAD) contribuyendo con la creación de un estudio que refleja el comportamiento de dicha enfermedad a lo largo del tiempo, el cual posteriormente podría ser utilizado como base para analizar los beneficios de las intervenciones en salud, para suministrar información que ayude a establecer prioridades para la planificación en salud, para estudios estadísticos y epidemiológicos futuros.

### **1.4.2 Limitaciones de la investigación**

Una limitación importante es la falta de información confiable y actualizada sobre la úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá, ya que la mayor parte de estudios, artículos e investigaciones encontrados tienen varios años de estar publicados.

La mayor parte de información actualizada habla de datos europeos o estadounidenses, países que no se encuentran dentro de los países que son de interés para esta investigación.

Exceptuando la plataforma del GBD, no hay otras bases de datos a nivel nacional o internacional que cuenten con información epidemiológica actualizada sobre la úlcera péptica. Además, no fue posible encontrar datos que respalden y justifiquen los valores obtenidos.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## **2.1 BASES TEÓRICAS DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

## **2.2 CONTEXTO TEÓRICO-CONCEPTUAL**

### **2.2.1 Definición de carga de la enfermedad y sus indicadores**

#### **Carga de la enfermedad**

La carga de la enfermedad nos permite cuantificar el impacto que tiene cierta enfermedad en la calidad de vida de los seres humanos. Estudiar la carga de la enfermedad nos permite adquirir el conocimiento necesario acerca de las principales causas de mortalidad, incidencia, prevalencia y duración de las discapacidades más importantes a nivel global, nacional y regional. Una variable importante por tomar en cuenta para evaluar las secuelas de las enfermedades; especialmente las enfermedades crónicas, es el tiempo en años.

Los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) son el indicador de la carga de la enfermedad, los cuales miden las pérdidas de salud ocasionadas por las consecuencias mortales y no mortales de las enfermedades y lesiones en las personas.<sup>(11)</sup>

El Instituto de Métricas y Evaluación de la Salud (IHME) de la Universidad de Washington posee un programa integral de investigación tanto regional como global de la carga de la enfermedad (GBD) el cual evalúa la mortalidad y discapacidad ocasionada por las principales enfermedades y lesiones, así como sus factores de riesgo. De acuerdo con este proyecto las enfermedades se dividen en 3 grandes grupos: enfermedades transmisibles, no transmisibles y autolesiones y violencia interpersonal. A su vez, cada uno de esos grandes grupos se subdivide.<sup>(12)</sup>

Dentro del gran grupo de las enfermedades no transmisibles se encuentra la subdivisión de las enfermedades digestivas; dentro de esta subdivisión hay otra subclasificación llamada enfermedades del aparato digestivo superior en la cual se incluye la úlcera péptica (patología en cuestión en esta investigación).

### **DALYs o AVAD (años de vida ajustados por discapacidad)**

Los años de vida ajustados por discapacidad es considerado el indicador de salud más importante, se calcula sumando los años de vida perdidos (YLL) y los años vividos con discapacidad (YLD), esto quiere decir que los AVAD son una combinación de morir prematuramente y vivir con alguna discapacidad como resultado de una enfermedad o lesión.<sup>(13)</sup>

### **YLD o AVD (Años vividos con discapacidad)**

Los años vividos con discapacidad representan los años vividos con una condición de salud peor con respecto a la considerada como normal.<sup>(13)</sup> Reflejan la disminución de la capacidad funcional de la persona, representan el impacto que tiene la discapacidad en el funcionamiento de la persona en cualquier entorno. Los AVD se calculan multiplicando el número de casos por el peso de la discapacidad y la duración en ese estado de salud.<sup>(14)</sup>

### **YLL o AVPP (Años de vida potencialmente perdidos)**

Los años de vida potencialmente perdidos representan los años perdidos por muerte prematura, esto se mide de acuerdo con la esperanza de vida que se tenga de referencia. Para calcular los AVPP se multiplica el número de muertes registradas por la expectativa de vida que tenía la persona al momento de morir.<sup>(14)</sup>

## **Esperanza de vida**

El término esperanza de vida hace referencia a la cantidad de años que en promedio se espera que viva una persona que nace en un momento determinado y si su vida se encuentra sujeta a las condiciones de mortalidad por edad observadas durante el periodo en estudio.<sup>(15)</sup>

### **2.2.2 Definición de mortalidad y sus indicadores**

La mortalidad refleja “*la magnitud con la que se presenta la muerte en una población en un momento determinado*”; es decir, representa la dinámica de las muertes que suceden en las poblaciones a través del tiempo y espacio. La mortalidad se clasifica en dos:

- I. Mortalidad general. Es la cantidad de muertes acaecidas por todas las causas de enfermedad, en todos los grupos de edad y para ambos sexos. Se expresa en forma de tasa ya sea cruda o ajustada; la mortalidad cruda representa la relación entre el número de muertes ocurridas en un periodo determinado y el tamaño de la población en la que éstas se presentaron, mientras que la mortalidad ajustada representa la relación entre el número de muertes ocurridas en un periodo determinado, pero toma en cuenta las posibles diferencias en la estructura por sexo, edad, entre otros de las poblaciones analizadas, gracias a esto, es posible realizar comparaciones entre éstas.
- II. Mortalidad específica. Es cuando se divide la población debido a que existen razones para suponer que la mortalidad puede variar en los diferentes subgrupos de la población.<sup>(16)</sup>

Los datos de mortalidad según la Organización Mundial de la Salud (OMS) “*indican el número de defunciones por lugar, intervalo de tiempo y causa*”.<sup>(17)</sup> Es conveniente desglosar los datos de mortalidad por causa, edad, sexo, ocurrencia, entre otros. Estos datos ayudan a cuantificar

los problemas de salud. Los años de vida potencialmente perdidos (AVPP) son el indicador de la mortalidad.

### **2.2.3 Definición de úlcera péptica**

Cuando existe un defecto o una pérdida de la continuidad ya sea de la mucosa gástrica o de la mucosa del intestino delgado se le llama úlcera péptica, puede ser profunda o se puede extender por la capa muscular de la mucosa. Su tamaño suele ser muy variable; puede ir desde los 5 mm o incluso puede medir varios centímetros.<sup>(18)</sup>

En el tracto gastrointestinal existen tanto factores agresivos (ácido gástrico y pepsina) como factores protectores (moco gástrico, bicarbonato, microcirculación, prostaglandinas, barrera mucosa); cuando hay un desequilibrio entre ellos en el cual los factores agresivos prevalecen sobre los factores protectores se genera la úlcera péptica.<sup>(19)</sup>

## **2.3 DESARROLLO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

### **2.3.1 Contexto histórico de la úlcera péptica**

Aunque en la Edad Media ya se habían reconocido las úlceras en algunos cadáveres, no fue hasta finales del siglo XIX que los médicos mostraron interés y comenzaron las investigaciones. El médico francés Jean Cruveilhier fue el que realizó la primera descripción completa de una úlcera del estómago y sus lesiones tanto macroscópicas como microscópicas. Luego en 1882, el cirujano alemán Heinrich Quincke relacionó el surgimiento de la úlcera con la secreción gástrica y la llamó úlcera péptica.<sup>(20)</sup>

Existían dos teorías acerca del origen de la úlcera péptica, la primera teoría hablaba acerca de la existencia de hiperclorhidria antes de la aparición de la úlcera, mientras que la segunda teoría

postulaba un origen infeccioso debido a que la úlcera se encontraba sobre un tejido inflamado, pero los partidarios de esta teoría no sabían si el tejido inflamatorio que rodeaba la úlcera aparecía antes de ella o si era causa de la misma.

En 1898, Francisco Reig Pastor, médico valenciano, en su defensa de tesis intentó unir ambas teorías postuladas, en su hipótesis planteó que era difícil creer que solo por acción del jugo gástrico se destruyeran las capas musculares, pero que sí era posible que al existir una invasión microbiana el jugo gástrico tuviera acción destructiva sobre esos tejidos.<sup>(20)</sup>

Existieron otras teorías sin bases científicas por lo cual no tuvieron mucha relevancia, dentro de ellas podemos mencionar: acción hormonal, compresión traumática, isquemia local, diátesis vasoneurótica, entre otras. Debido a esto, en 1898, Nicolás Rodríguez planteó como tratamiento *“el reposo absoluto de la funcionalidad gástrica mitigado por la alimentación rectal”* y en 1918, Santiago Carro planteaba la utilización de *“métodos de termogénesis en epigastrio”*, siendo ambos planteamientos poco útiles para el tratamiento de la úlcera péptica.<sup>(20)</sup>

En 1924, Luis Urrutia escribió su primera monografía la cual llamó *“Las enfermedades del estómago”*, éste para explicar la hematemesis y las deposiciones melánicas utilizaba el término de *“menstruaciones vicariantes”* ya que se veían principalmente en mujeres jóvenes. Además, utilizaba la *“prueba del hilo de Einhorn”* para realizar el diagnóstico de la complicación hemorrágica, en dicha prueba se le solicitaba al paciente tragarse por la noche un hilo de seda el cual estaba sujeto a un cubito de madera, si el hilo estaba manchado de sangre indicaba la presencia de úlcera sangrante.<sup>(20)</sup>

Los partidarios de la teoría de la hiperclorhidria recomendaban el uso de *“subnitrito de bismuto sólo o asociado a magnesia calcinada, preparados de talco, creta, belladona, atropina, nitrato*

*de plata, silicato de alúmina*” esto para analgesia, disminuir la acidez y favorecer la cicatrización de la úlcera. Mientras que, los partidarios de la teoría infecciosa recomendaban el uso de “*sueros autolíticos, opsoninas, vacunas autógenas, proteinoterapia parenteral, leucofermentos y autolisados bacterianos*” esto para tratar de bloquear la actividad bacteriana.<sup>(20)</sup>

Al no conocer aún con exactitud la etiología de la úlcera péptica existía mucho fracaso con el tratamiento médico, por lo cual se optaba por el tratamiento quirúrgico, por lo tanto, hasta la década de los 60 del siglo XX se operaban casi todos los pacientes ulcerosos. Berkeley Moynihan, cirujano inglés, es considerado el padre de la cirugía de la úlcera péptica ya que inventó algunas técnicas quirúrgicas para situaciones específicas: “*la gastroenterostomía para las úlceras gástricas, y la resección de la úlcera para las duodenales, con gastroduodenostomía y gastroyeyunostomía.*”<sup>(20)</sup>

En 1943, el fisiólogo y cirujano Lester Dragstedt, evidenció que la vagotomía subdiafragmática disminuía la secreción gástrica, pero causaba gastroparesia la cual la resolvía mediante gastroyeyunostomía y luego con piloroplastia. Después de estos grandes avances se fueron perfeccionando las técnicas quirúrgicas y aparecieron numerosas innovaciones.<sup>(20)</sup>

Debido a las distintas investigaciones se fue haciendo posible el descubrimiento de péptidos y hormonas gastrointestinales, pudiendo así explicarse las tres fases de la secreción gástrica: cefálica, gástrica e intestinal. Además, dichas investigaciones también hicieron posible el descubrimiento de fármacos inhibidores de la secreción gástrica. Seguido a esto, se descubrió la existencia de la pepsina y que los mecanismos protectores de la mucosa gástrica están compuestos por el moco, la acción del bicarbonato y otras enzimas.

Gracias a los avances en el conocimiento de la patogenia de la úlcera péptica y a los progresos tecnológicos se desarrollaron nuevos métodos diagnóstico. En la primera década del siglo XX, Ewald y Boas introdujeron el sondaje gástrico para valorar la calidad y cantidad de la secreción, luego el método fue perfeccionado por otros investigadores mediante la “*extracción fraccionada*” lo cual permitía valorar la secreción, la actividad motora y el vaciamiento gástrico.<sup>(20)</sup>

Con el pasar del tiempo, se fueron perfeccionando los equipos de radiodiagnóstico por lo que cada vez se contaba con imágenes más claras y precisas, así se lograba ver algunos signos radiológicos que permitían diferenciar la úlcera péptica benigna de la maligna, además se lograba evidenciar la localización exacta, su tamaño, el número, la presencia de algunas complicaciones y comprobar la respuesta al tratamiento.

Debido a que algunas úlceras pequeñas y las complicaciones hemorrágicas no lograban ser diagnósticas se realizaron sucesivas innovaciones y en 1922, Rudolf Schindler fabricó un gastroscopio rígido de acero el cual tenía la desventaja que lesionaba el tubo digestivo, de forma que siguió innovando hasta lograr fabricar un gastroscopio semiflexible. Años más tarde, mediante la utilización de fibra óptica de vidrio y sistemas electrónicos ópticos, se logra crear el fibrogastroscopio flexible.<sup>(20)</sup>

En 1976, Sir James Black obtuvo el primer antihistamínico antagonista y bloqueador de los receptores H<sub>2</sub> llamado cimetidina, este proporcionaba la cura de los síntomas y cicatrizaba la úlcera en el 90% de los pacientes tratados, pero se descubre que al suspender el uso del fármaco el 90% de las úlceras recidivaban. Debido a esto, a mediados de la década de los 80 la compañía farmacéutica Glaxo descubre la ranitidina. Luego, un grupo de japoneses descubren la

famotidina. Gracias al surgimiento de estos fármacos los cirujanos solo debían operar las complicaciones de las úlceras.<sup>(20)</sup>

En 1980, las compañías farmacéuticas Astra y Byck Gulden descubren los inhibidores de la bomba de protones (IBP), los cuales al penetrar la célula parietal logran transformarse en principio activo y fijarse a la enzima, deteniendo su función e inhibiendo así la formación de ácido clorhídrico. Los primeros IBP fueron el omeprazol y el lansoprazol, posteriormente surgieron el pantoprazol, rabeprazol y esomeprazol.<sup>(20)</sup>

En 1984, los científicos australianos Barry Marshall y Robin Warren detallan el descubrimiento de una bacteria en forma de espiral la cual decidieron llamar *Campilobacter*, pero tiempo después se cambia el nombre a *Helicobacter pylori*, esta se asocia casi en un 100% de los pacientes con úlcera duodenal y entre el 80-95% de los pacientes con úlcera gástrica. Al usar antibióticos en estos pacientes y curar la infección las úlceras no recidivaban.<sup>(20)</sup>

Gracias al descubrimiento de la relación entre la infección por *Helicobacter pylori* y las lesiones gástricas fueron evolucionando los medios diagnósticos y terapéuticos. Además, se descubre que al utilizar los antibióticos durante periodos limitados suprimen las bacterias, evitando así el uso de tratamientos prolongados.

### **2.3.2 Anatomía del estómago y del duodeno**

#### **Anatomía del estómago**

El estómago tiene cinco regiones anatómicas: el cardias, el fundus, el cuerpo del estómago, el antro y el píloro. Además, posee dos curvaturas llamadas curvatura mayor y curvatura menor. Histológicamente, la pared gástrica está compuesta por cuatro capas: mucosa, submucosa, muscularis propia y serosa.<sup>(21)</sup>

La capa mucosa es la capa interna del estómago, está compuesta por el epitelio, la lámina propia (contiene vasos sanguíneos, fibras nerviosas y células inflamatorias) y la mucosa muscular. La submucosa contiene el plexo submucoso autónomo de Meissner. La muscularis propia está compuesta por una capa oblicua interna incompleta, una capa circular media completa y una capa longitudinal completa, esta tercera capa de la pared gástrica alberga el plexo mientérico de Auerbach y también se encuentran las células de Cajal. La capa serosa también es llamada peritoneo visceral, proporciona resistencia.

Las glándulas gástricas están formadas por células secretoras de diferente tipo: células mucosas del cuello las cuales secretan moco, células parietales las cuales secretan ácido clorhídrico (HCl) y factor intrínseco, células principales las cuales secretan pepsinógeno y lipasa gástrica, células tipo enterocromafines (ECL) las cuales secretan histamina y serotonina, células G las cuales secretan gastrina y las células D las cuales secretan somatostatina.<sup>(22)</sup>

Las células epiteliales superficiales aparte de secretar moco también secretan bicarbonato, proporcionando así una importante protección al estómago contra el ácido gástrico, la pepsina y los irritantes ingeridos. En el cardias y en la región pilórica las glándulas secretan principalmente moco y bicarbonato, mientras que en el fundus y cuerpo del estómago son las zonas donde se encuentran mayormente las células parietales, principales, tipo enterocromafines y células D. En el antro existen principalmente células D y G.<sup>(21)(23)</sup>

Dentro de los límites del estómago están: anteriormente el diafragma, el lóbulo izquierdo del hígado y la pared anterior del abdomen, en su parte posterior se encuentra la bolsa omental y el páncreas, y en sus partes inferior y laterales se encuentra el colon transversal. Si la persona se posiciona en decúbito supino el estómago va a descansar sobre el lecho gástrico el cual se

encuentra conformado por la cúpula izquierda del diafragma, el bazo, el riñón y la glándula suprarrenal izquierdos, la arteria esplénica, el páncreas y el mesocolon transverso.<sup>(24)</sup>

En el estómago se reconocen 3 sistemas arteriales:

1. Círculo arterial de la curvatura menor: constituido por la anastomosis entre las arterias gástricas derecha e izquierda. La arteria gástrica izquierda también es llamada arteria coronaria estomáquica, mientras que la arteria gástrica derecha también se conoce con el nombre de arteria pilórica.
2. Círculo arterial de la curvatura mayor: constituido por la anastomosis entre las arterias gastroepiploicas derecha e izquierda.
3. Sistema de los vasos cortos: constituido por ramas de la arteria esplénica. Se van a encargar de irrigar principalmente el fundus.
4. La aorta abdominal posee una rama visceral la cual recibe el nombre de tronco celíaco; de este emergen 3 ramas terminales: gástrica izquierda, hepática y esplénica. La arteria gástrica derecha emerge de la arteria hepática propiamente dicha, y en su parte terminal se divide en dos ramas las cuales van al píloro y a la porción distal del antro. La arteria gastroepiploica derecha emerge de la arteria gastroduodenal, mientras que la gastroepiploica izquierda emerge de la arteria esplénica. Por último, los vasos cortos pueden ser de 6 a 8, y provienen de la arteria esplénica.<sup>(24)(25)</sup>

Las venas gástricas derecha e izquierda drenan en el tronco de la vena porta. La vena gastroepiploica derecha drena en la vena porta, mientras que la vena gastroepiploica izquierda y la mayoría de los vasos venosos cortos drenan en el tronco de la vena esplénica. La vena esplénica se une a la vena mesentérica superior (VMS) para dar lugar a la vena porta hepática.<sup>(24)</sup>

(26)

## **Anatomía del duodeno**

El intestino delgado posee 3 partes: duodeno, yeyuno e íleon. El duodeno es la primera porción del intestino delgado, a su vez es la parte más corta ya que mide aproximadamente 25 cm, pero es la parte más ancha y fija ya que se encuentra fijado por peritoneo a ciertas estructuras de la pared posterior del abdomen. El duodeno tiene su inicio en el píloro y finaliza en la unión duodenoyeyunal. Se dice que es un órgano parcialmente retroperitoneal. <sup>(24)</sup>

El duodeno posee 4 porciones: la primera porción mide aproximadamente 5 cm, es la que continúa a partir del píloro, es ascendente y horizontal, y posee una zona dilatada y móvil llamada bulbo duodenal y también tiene otra zona fija. La segunda porción es la más larga, mide alrededor de 7-10 cm, es descendente y vertical, es la porción que recibe los conductos biliares y pancreáticos. La tercera porción mide cerca de 6-8 cm, es horizontal. Y la cuarta porción mide 5 cm, es vertical y ascendente, al unirse a la primer asa yeyunal forman el ángulo duodenoyeyunal (ángulo de Treitz).<sup>(24)(25)</sup>

Dependiendo la zona duodenal de la que hablemos se encuentra en relación con distintas estructuras; la porción descendente del duodeno se encuentra profundo al colon transversal y anterior al riñón derecho, su porción horizontal está en relación con la vena cava inferior, la aorta, la columna vertebral y la arteria y vena mesentéricas superiores, mientras que su porción ascendente se relaciona con la aorta, los vasos renales izquierdos y el cuerpo del páncreas.<sup>(27)</sup>

<sup>(28)</sup>

El tronco celiaco da origen a la arteria hepática común, la cual a su vez da origen a la arteria gastroduodenal y esta da origen a la arteria pancreaticoduodenal superior. Por otra parte, la arteria pancreatoduodenal inferior proviene de la arteria mesentérica superior. La mitad

proximal del duodeno recibe su irrigación sanguínea por parte de la arteria pancreatoduodenal superior, mientras que la mitad distal del duodeno se encuentra irrigada por la arteria pancreatoduodenal inferior.<sup>(24)(27)</sup>

Las venas duodenales, en su gran mayoría drenan en la vena mesentérica superior, y las demás drenan directamente en la vena porta. En la cara anterior y posterior del duodeno hay algunas venas pequeñas, las cuales en ocasiones drenan en las venas pancreaticoduodenales superiores.<sup>(24)(27)</sup>

### **2.3.3 Etiología**

Actualmente, la enfermedad ulcerosa péptica posee dos causas principales: infección crónica por *H. pylori* y el consumo de AINES. Existe una minoría de úlceras pépticas (5-10%) ocasionadas por otras patologías como estados de hipersecreción ácida (esto se puede observar en el síndrome de Zollinger-Ellison o en la mastocitosis sistémica), infección por citomegalovirus, enfermedad de Crohn, linfoma, consumo de otros fármacos como el alendronato, algunos trastornos médicos de índole crónica como la cirrosis o las nefropatías crónicas, idiopáticas.<sup>(29)(30)</sup>

Según el autor Carretero, en una investigación realizada en el 2016, también pueden existir otras causas como la presencia de reflujo gastroesofágico, esófago de Barret, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC).<sup>(3)</sup> Por otra parte, el autor Kenneth McQuaid, señala que no es posible afirmar que el alcohol, los factores alimentarios o el estrés puedan causar ulcera péptica.<sup>(29)</sup>

### 2.3.4 Fisiopatología

Como ya se mencionó anteriormente, cuando hay desequilibrio entre los factores protectores y los factores agresivos de la mucosa gástrica y duodenal, como última consecuencia se da la aparición de las úlceras pépticas, ya que ese desequilibrio lleva a un daño inflamatorio crónico y a una mucosa con su defensa debilitada (dicha posibilidad aumenta por la infección por *H. pylori* o por el consumo de AINES).<sup>(31)(32)</sup>

Además, la aparición de las úlceras pépticas se encuentra en asociación con anomalías en la secreción de ácido gástrico, las personas con dicha patología poseen un mayor nivel de ácido en comparación con las personas sanas, y se cree que esto puede deberse a que haya un aumento en la cantidad de células parietales, que haya mayor sensibilidad a la gastrina o que sea meramente por la infección por el *H. pylori*.

### Úlcera gástrica

Alrededor del 60 al 80% de estas úlceras se encuentran en relación con la infección por *H. pylori*, esto ayuda a que haya una disminución en los factores protectores de la mucosa, siendo el principal mecanismo de origen. Además, se reconoce el reflujo gastroesofágico como otro factor importante que ayuda a debilitar la defensa de la mucosa, ya que el jugo duodenal posee bilis, lisolectina y jugo pancreático. Las úlceras gástricas se pueden clasificar en cuatro tipos:

- I. Tipo 1 o de Johnson: es el tipo más habitual y su característica principal es que tiene baja producción de ácido. Su localización frecuente es en cuerpo gástrico.<sup>(5)(33)</sup>
- II. Tipo 2: su localización habitual es el antro, esta úlcera coexiste con la úlcera duodenal la cual se puede encontrar activa o inactiva, además suele tener la cantidad de ácido gástrico normal o aumentada.<sup>(21)(33)</sup>

- III. Tipo 3: es una úlcera de localización prepilórica (aproximadamente 3 cm antes del píloro), se caracteriza por tener hipersecreción gástrica o en algunos casos la producción de ácido es normal.<sup>(5) (33)</sup>
- IV. Tipo 4: es una úlcera que se encuentra localizada proximalmente a la unión gastroesofágica; específicamente en el cardias y suele estar asociada a una reducción en la producción de ácido gástrico.<sup>(5) (33)</sup>
- V. Tipo 5: son las úlceras ocasionadas por fármacos, éstas se pueden localizar en cualquier parte del estómago.<sup>(21)</sup>

### **Úlcera duodenal**

Cerca del 90 al 95% de estas úlceras se encuentran en asociación con la infección por *H. pylori*.

Una característica importante que tienen las úlceras duodenales es la presencia de hipersecreción ácida. Además, la producción de bicarbonato en el bulbo duodenal se encuentra bastante reducida en estos pacientes.

### **Úlceras asociadas a AINES**

Las prostaglandinas son uno de los factores protectores de la mucosa gástrica; ayudan a mantener la integridad de la mucosa tanto gástrica como duodenal y también colaboran en su reparación. Los AINES al inhibir la síntesis de prostaglandinas contribuyen a la aparición de las úlceras pépticas ya que se estaría debilitando la defensa de la mucosa, además provocan una mayor permeabilidad de la superficie epitelial. Los inhibidores COX-1 se relación con un riesgo mayor de aparición de úlcera péptica.

### 2.3.5 Clínica y Diagnóstico

Los pacientes pueden ser asintomáticos, aunque la inmensa mayoría de los pacientes con úlcera péptica tienen como síntoma principal el dolor abdominal; específicamente dolor epigástrico, el cual refieren como urente o lacerante, en otras ocasiones también lo describen como un dolor agudo, sordo, continuo o sino como sensación de vacío o de hambre, suele ser un dolor que no irradia.<sup>(33) (34)</sup>

<i>Diferencias de la clínica y el diagnóstico en los dos tipos de úlceras</i>	
<i>Úlcera gástrica</i>	<i>Úlcera duodenal</i>
Es frecuente en pacientes entre 40-60 años o 10 años después en comparación con los pacientes que presentan úlcera duodenal.	Pueden aparecer a cualquier edad, aunque son más habituales en personas jóvenes y de edad media (20-45 años). Además, es más frecuente en hombres que en mujeres.
Dependiendo de su clasificación, la producción de ácido gástrico puede ser normal, estar aumentada o disminuida.	La producción de ácido gástrico puede ser normal o puede haber aumento de dicha secreción.
El dolor inicia alrededor de 30 minutos luego de la alimentación. Es poco probable que este dolor despierte al paciente por la noche.	El dolor inicia entre 1-3 horas después de la alimentación. Los pacientes relatan que es un dolor que los despierta por las noches.
El dolor aumenta su intensidad o se exagera al ingerir alimentos, por lo tanto, es común que presenten náuseas, anorexia y pérdida de peso.	En algunas ocasiones es un dolor que alivia temporalmente al ingerir leche, alimentos o antiácidos.
Se asocia positivamente con el riesgo de desarrollar cáncer gástrico.	Posee una asociación negativa con el riesgo de desarrollar cáncer gástrico.

*Elaboración propia con fuente obtenida de (19) (31) (35) (36)*

Para llegar al diagnóstico de enfermedad ulcerosa péptica, es importante realizar una buena anamnesis en la cual se pueden hacer ciertas preguntas que nos orientan o nos ayudan a descartar

dicha patología. Dentro de las preguntas relevantes se pueden mencionar: edad del paciente, inicio del dolor, severidad del dolor, duración y características del dolor, factores agravantes o atenuantes, síntomas asociados, antecedentes personales, antecedentes médicos, consumo de fármacos, entre otros.

### Principios de diagnóstico

<i>Úlcera gástrica</i>	<i>Úlcera duodenal</i>
<p>Dolor epigástrico.</p> <p>Úlcera comprobada por radiografía.</p> <p>Detección de ácido en análisis gástrico.</p> <p>Endoscopia superior y varias muestras para biopsia, además una obtenida con cepillo del borde de la lesión.</p> <p>Serie gastroduodenal para diferenciar entre una úlcera maligna y benigna, o para saber si existe alguna masa.</p>	<p>El consumo de alimentos o antiácidos disminuye el dolor.</p> <p>Hipersensibilidad epigástrica.</p> <p>La producción de ácido gástrico es normal o está aumentada.</p> <p>Infección por <i>H. pylori</i>.</p> <p>En pacientes con diagnóstico incierto, pacientes con obstrucción del segmento gastroduodenal y para valorar la respuesta al tratamiento, es recomendable una gastroduodenoscopia.</p>
<p>La endoscopia de tubo digestivo alto es el método diagnóstico recomendado en la enfermedad ulcerosa péptica. Además, también se recomienda la biopsia antral para verificar si hay presencia de <i>H. pylori</i>.</p>	

*Elaboración propia con fuente obtenida de (31) (29) (35)*

### 2.3.6 Tratamiento

#### Tratamiento de úlcera gástrica

##### Tratamiento médico

Se debe preguntar al paciente por el consumo de fármacos o cualquier agente ulcerógeno y eliminar su ingesta hasta donde sea posible, además, para confirmar la curación de la úlcera es necesario repetir la endoscopia, por lo general el tiempo de curación varía desde las 4 hasta las 16 semanas. Y es de suma importancia erradicar el *H. pylori*.<sup>(35)</sup>

##### Tratamiento quirúrgico

Es poco usual que el tratamiento médico no logre controlar estas úlceras, por lo tanto, el tratamiento quirúrgico se reserva más que todo para tratar las complicaciones de dicha patología como lo son la hemorragia, la perforación u obstrucción.<sup>(35)(37)</sup>

#### Tratamiento de úlcera duodenal

##### Tratamiento médico

Va dirigido principalmente a cicatrizar y buscar la cura de la enfermedad. Se utilizan dos fármacos principales: los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> (famotidina, cimetidina, ranitidina) y los inhibidores de la bomba de protones (omeprazol, pantoprazol, lanzoprazol). Además, cuando hay infección por *H. pylori* es necesario buscar su erradicación, para lo cual se recomienda la siguiente combinación: “*lanzoprazol (30 mg 2 veces al día, por 14 días), amoxicilina (1 g 2 veces al día, por 14 días) o metronidazol (en caso de alergia a la penicilina) y claritromicina (500 mg 2 veces al día, por 14 días)*”.<sup>(33)(35)(38)</sup>

Aunque los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> han sido fuertemente reemplazados por los IBP, se siguen utilizando ya que proveen una cicatrización eficaz de las úlceras pépticas al ayudar en la supresión nocturna de ácido. Se habla que entre 80-90% de las úlceras pépticas no complicadas resultan en tasas de curación alrededor de 6-8 semanas de tratamiento. Sin embargo, su uso no es recomendado en pacientes que poseen úlceras causadas por AINES. Los IBP tienen un porcentaje de curación del 90% de las úlceras duodenales en 4 semanas y las úlceras gástricas en 6-8 semanas.<sup>(38)(39)</sup>

Los antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> son fármacos que tienen una rápida absorción en el intestino, poseen metabolismo hepático, tienen una vida media corta, por lo tanto, el tiempo de acción dependerá de la dosis administrada. Estos fármacos se eliminan a través del metabolismo hepático, de la filtración glomerular y de la secreción tubular renal (se debe hacer ajuste de dosis en pacientes con insuficiencia renal moderada a grave). Ayudan a disminuir la cantidad de secreción gástrica y la concentración de pepsina.<sup>(39)</sup>

Los inhibidores de bomba de protones (IBP) dependiendo de la molécula se pueden encontrar en distintas formas de presentación; formulaciones orales (cápsulas o tabletas con recubrimiento entérico resistente a los ácidos) o formulaciones intravenosas. Estos fármacos se deben administrar con el estómago vacío, aproximadamente 1 hora antes de una comida, la biodisponibilidad de los fármacos se reduce en un 50% por los alimentos. Poseen metabolismo hepático, tienen una vida media corta en suero, no se debe ajustar dosis en insuficiencia renal ya que su eliminación renal es mínima.<sup>(39)</sup>

## Tratamiento quirúrgico

Este tratamiento se usa muy poco, es utilizado en aquellos pacientes que han tenido el tratamiento médico adecuado y aun así la úlcera persiste. El tratamiento quirúrgico utilizado con el fin de curar la úlcera péptica va orientado a reducir la secreción de ácido gástrico.

### *Vagotomía*

En este procedimiento quirúrgico se resecan 1-2 cm de cada tronco vagal a la altura del extremo distal del esófago, dicha desnervación vagal da como resultado el retraso del vaciamiento gástrico y se realiza la piloroplastia como procedimiento de drenaje. También se puede llevar a cabo la vagotomía gástrica proximal, la cual consiste en una desnervación exclusiva del área de células parietales del estómago, se conserva la inervación del antro, por lo tanto, el vaciamiento gástrico es normal.<sup>(35)</sup>

La desventaja principal de la vagotomía es que alrededor de 10% de los pacientes que se someten a este procedimiento tienen recurrencia de úlcera, y en pacientes con úlcera prepilórica se trata de usar otra técnica quirúrgica, ya que cuando se realiza la vagotomía gástrica proximal suele haber el doble de recurrencia.

### *Antrectomía y vagotomía*

Se realiza una gastrectomía distal del 50% del estómago y este se puede reanastomosar, si se reanastomosa con el duodeno se conoce con el nombre de resección de Billroth I, y si se reanastomosa a un lado del yeyuno proximal se conoce con el nombre de resección de Billroth II. Además, se realiza una vagotomía troncal.<sup>(35)</sup>

### **2.3.7 Complicaciones**

Se pueden mencionar tres complicaciones habituales en relación con la enfermedad ulcerosa péptica: hemorragia digestiva alta (es la más frecuente, 15% de las úlceras pépticas sangran), perforación u obstrucción. Cuando existe un cambio del dolor característico, agravamiento agudo del dolor, síntomas de alarma como melena, hematemesis, anemia, heces positivas para guayaco, vómitos persistentes, pueden ser sugestivos de la aparición de una complicación.

#### **Hemorragia digestiva alta**

Como ya se mencionó es la complicación más frecuente relacionada con la enfermedad ulcerosa péptica, alrededor del 15% de los que padecen dicha patología llegan a presentar esta complicación, y su mortalidad ronda aproximadamente el 10%. Es más habitual en pacientes >60 años, se cree que esto se debe al mayor consumo de AINES.<sup>(40)(41)</sup>

El primer paso para el tratamiento de estos pacientes va dirigido a restablecer la estabilidad hemodinámica mediante la administración IV de suero fisiológico al 0.9%, IBP en conteo continuo, un fármaco procinético (eritromicina) y concentrados de eritrocitos de ser necesario. Además, se debe realizar una endoscopia temprana tanto para confirmar el diagnóstico como para dirigir el tratamiento.

Dentro de la sintomatología característica de estos pacientes se puede mencionar: hematemesis o vómitos en posos de café, heces negras alquitranadas, en raras ocasiones rectorragia.

#### **Perforación**

Es cuando la úlcera tuneliza hasta alcanzar un órgano adyacente. Es la segunda complicación más frecuente relacionada con la enfermedad ulcerosa péptica, se presenta en aproximadamente el 7% de los pacientes que padecen patología, y su mortalidad ronda >20% en 30 días. Es más

frecuente la perforación de úlcera gástrica en comparación con la úlcera duodenal, se relaciona con el uso de AINES, su aparición es más habitual en adultos mayores.<sup>(32)(33)</sup>

Esta complicación se sospecha cuando hay dolor epigástrico intenso, de inicio súbito, seguido del desarrollo de peritonitis química y luego bacteriana. Apenas se tenga la sospecha clínica se deben colocar catéteres de grueso calibre para la administración de soluciones IV, iniciar antibióticos de amplio espectro, se debe administrar oxígeno para la hipoxemia y se debe colocar un monitor cardiaco, además se deberá colocar una sonda nasogástrica y pedir radiografías de abdomen (revelan neumoperitoneo), por último, solicitar la valoración lo más pronto posible por parte de un cirujano.<sup>(9)(31)</sup>

Las úlceras gástricas suelen penetrar hacia el lóbulo hepático izquierdo y también se han evidenciado fístulas gastrocómicas relacionadas a las úlceras gástricas, mientras que las úlceras duodenales suelen penetrar en dirección posterior hacia el páncreas (por lo que causa pancreatitis).<sup>(33)(34)</sup>

## **Obstrucción**

Es la complicación menos frecuente, se presenta en un 1-2% de los pacientes con enfermedad ulcerosa péptica, puede ocasionarse por dos razones principales: que una úlcera prepilórica se encuentre inflamada y con edema lo cual ocasionaría una obstrucción relativa, o que haya cicatrización en las áreas prepilóricas lo cual tiene como consecuencia una obstrucción mecánica fija.

Los síntomas que nos orientan a la sospecha clínica de una obstrucción serían: sensación de plenitud abdominal, saciedad temprana, náuseas, vómito, aumento del dolor abdominal posprandial, pérdida de peso.<sup>(31)(33)</sup>

Cuando la obstrucción es por inflamación y edema de una úlcera prepilórica la sintomatología frecuente es vómitos recurrentes, deshidratación y alcalosis hipoclorémica. Para su tratamiento es debe rehidratar al paciente, se deben administrar agentes antisecretores o IBP IV y se debe colocar una sonda nasogástrica. En el caso de las estenosis pilóricas se pueden tratar mediante la dilatación con balón. En la obstrucción, el tratamiento quirúrgico va dirigido al alivio de la anomalía anatómica, por lo general se realiza antrectomía.<sup>(9)</sup>

## **CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1 ENFOQUE DE INVESTIGACIÓN**

Esta investigación tiene un enfoque de tipo cuantitativo ya que se basa en la recolección de datos y en el análisis de los mismos de forma secuencial.

Según el libro titulado “*Metodología de la investigación*” el enfoque de tipo cuantitativo es un conjunto de procesos donde una etapa precede a la siguiente por lo cual no se puede obviar ninguna de estas. El enfoque cuantitativo parte de una idea y una vez que esta se encuentre delimitada se procede a la formulación de la pregunta de investigación y de los objetivos.<sup>(42)</sup>

### **3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación es de tipo descriptivo ya que se mencionan y analizan los hechos tal y como son encontrados sin sufrir modificaciones.

De acuerdo con el libro “*Metodología de la investigación*” los estudios de tipo descriptivo tratan de detallar las propiedades y las características importantes del objeto en cuestión.<sup>(42)</sup> Con este tipo de estudio se busca medir o recolectar la información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se hace referencia.

### **3.3 UNIDADES DE ANÁLISIS U OBJETOS DE ESTUDIO**

#### **3.3.1 Área de estudio**

La investigación se lleva a cabo tomando en cuenta 6 países del continente americano (Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá), en donde las unidades principales de estudio son la carga de la enfermedad, la mortalidad, incidencia y prevalencia de la úlcera péptica entre los años 1990 al 2019.

#### **3.3.2 Población**

La población en estudio son todos los individuos; tanto hombres como mujeres, de los 6 países en cuestión (Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá) que padezcan úlcera péptica en el lapso entre 1990 al 2019. Además, para cada país se tomó en cuenta cuatro grupos etarios: 15-49 años, 50-69 años,  $\geq 70$  años y  $\geq 80$  años, esto debido a que el GBD tiene por defecto establecido ciertos grupos etarios y no cuenta con información fuera de esos rangos.

#### **3.3.3 Muestra**

De acuerdo con las características del estudio, no se requiere el uso de una muestra.

#### **3.3.4 Criterios de inclusión y exclusión**

##### **Criterios de inclusión**

- Habitantes de Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá que padezcan de úlcera péptica.
- Población entre 1990-2019 de los países antes mencionados que padezcan de úlcera péptica.
- Personas de ambos sexos.

##### **Criterios de exclusión**

- No se utilizan criterios de exclusión.

### **3.4 INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Para la recolección de información de esta investigación se utilizó instrumentos como artículos de revistas médicas, libros e informes de estudios de investigación acerca de la úlcera péptica. Además, se consultó la base de datos del GBD (Global Burden of Disease) para obtener las cifras de mortalidad de la úlcera péptica en el lapso entre 1990 al 2019.

### **3.5 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

El diseño de la investigación es de tipo observacional, descriptivo, transversal.

La investigación es de tipo observacional ya que se estudian los datos obtenidos sin manipularlos deliberadamente, solamente se analizan tal y como están.<sup>(42)</sup>

También es una investigación descriptiva ya que se detallan las características y aspectos importantes de la patología en estudio.<sup>(42)</sup>

Además, es transversal ya que solo se toman en cuenta los datos de un momento determinado. Se describe la carga de la enfermedad y mortalidad de la úlcera péptica en una población determinada y en un periodo definido.<sup>(42)</sup>

### 3.6 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

<p style="text-align: center;"><i>Tabla N° 3</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Operacionalización de variables</i></p>						
<b>Objetivo</b>	<b>Variable</b>	<b>Definición conceptual</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Instrumento</b>
Determinar la prevalencia e incidencia de pacientes afectados por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de 1990-2019.	Prevalencia de la úlcera péptica. Incidencia de la úlcera péptica. Edad. Sexo.	La prevalencia mide la proporción de personas que padecen determinada enfermedad en un momento dado. <sup>(43)</sup>  La incidencia es la medida que representa los casos nuevos que hay en una población en un	Se obtiene dividiendo el número de personas enfermas entre el total de la población.  La incidencia de una enfermedad se obtiene dividiendo el número de casos nuevos entre la cantidad de individuos en	Cantidad de casos existentes.  Tasa de incidencia.	Tasa de prevalencia.  Habitantes.	GBD. Instituto de métricas y evaluación de salud.

		<p>tiempo determinado. Para poder hacer su cálculo es necesario un periodo de seguimiento.<sup>(43)</sup></p> <p>La edad según la RAE es “<i>el tiempo que ha vivido una persona</i>”.<sup>(44)</sup></p> <p>El sexo según la RAE es “<i>la condición orgánica, ya sea masculina o femenina, de los seres humanos,</i></p>	<p>riesgo a los cuales se les estaba dando seguimiento.<sup>(43)</sup></p>			
--	--	--	--	--	--	--

		<i>animales y plantas</i> ". <sup>(45)</sup>				
Identificar la mortalidad por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de 1990-2019.	Mortalidad. Edad. Sexo.	La mortalidad indica el número de defunciones según lugar, tiempo y causa. <sup>(17)</sup>  La edad según la RAE es " <i>el tiempo que ha vivido una persona</i> ". <sup>(44)</sup>  El sexo según la RAE es " <i>la condición orgánica, ya sea masculina o femenina, de los</i>	La mortalidad se obtiene al dividir el número de fallecimientos por la causa en estudio entre el total de la población y esto se multiplica por una constante.  El grupo etario es el grupo de personas que tienen la misma edad.	Mortalidad. Esperanza de vida.	Fallecimientos. Esperanza de vida al nacer.	Esperanza de vida. Mortalidad. Instituto de métricas y evaluación de salud.

		<i>seres humanos, animales y plantas</i> ”. <sup>(45)</sup>	El sexo es el conjunto de características biológicas que diferencian a las hembras de los machos.			
Conocer los AVAD por úlcera péptica en Costa Rica, México, Cuba, Argentina, Colombia y Panamá según sexo y edad entre los años de entre 1990-2019.	Carga de la enfermedad por úlcera péptica. Edad. Sexo.	Los años de vida ajustados por discapacidad miden las pérdidas de salud ocasionadas por una enfermedad o lesión. <sup>(11)</sup>  La edad según la RAE es “ <i>el tiempo que ha</i>	Los AVAD se obtienen al sumar los años vividos con discapacidad y los años de vida potencialmente perdidos por muerte prematura.	Años vividos con discapacidad (AVD). Años de vida potencialmente perdidos (AVPP). Esperanza de vida.	Años vividos. Fallecimientos.	AVD. Esperanza de vida. Mortalidad prematura. Instituto de métricas y evaluación de salud.

		<p><i>vivido una persona”.</i><sup>(44)</sup></p> <p>El sexo según la RAE es “<i>la condición orgánica, ya sea masculina o femenina, de los seres humanos, animales y plantas</i>”.<sup>(45)</sup></p>				
--	--	--	--	--	--	--

**Fuente: elaboración propia.**

### **3.7 PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos de esta investigación se recolectaron gracias a la plataforma de Global Burden of Disease (GBD) procedente del Instituto de Métricas en Salud. Ya que el GBD posee toda la información necesaria para desarrollar apropiadamente los objetivos planteados en esta investigación, no fue preciso utilizar otra herramienta para la recolección de datos.

EL GBD clasifica las enfermedades en tres grandes grupos: enfermedades transmisibles, no transmisibles y autolesiones y violencia interpersonal. Cada uno de estos grupos está representado con una letra: A, B y C respectivamente. Dentro del grupo B; enfermedades no transmisibles, se encuentra la subdivisión de las enfermedades digestivas la cual se representa con el código B.4; dentro de esta hay una subclasificación llamada enfermedades del aparato digestivo superior la cual se representa con el código B.4.2 y dentro de este apartado se encuentra la úlcera péptica la cual se clasifica con el código B.4.2.1.

La información obtenida acerca de la prevalencia, incidencia, mortalidad y años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) relacionados a la úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 y 2019 son provenientes de dicha plataforma. Todos los datos de cada indicador se clasificaron según población general, según sexo y según grupo etario.

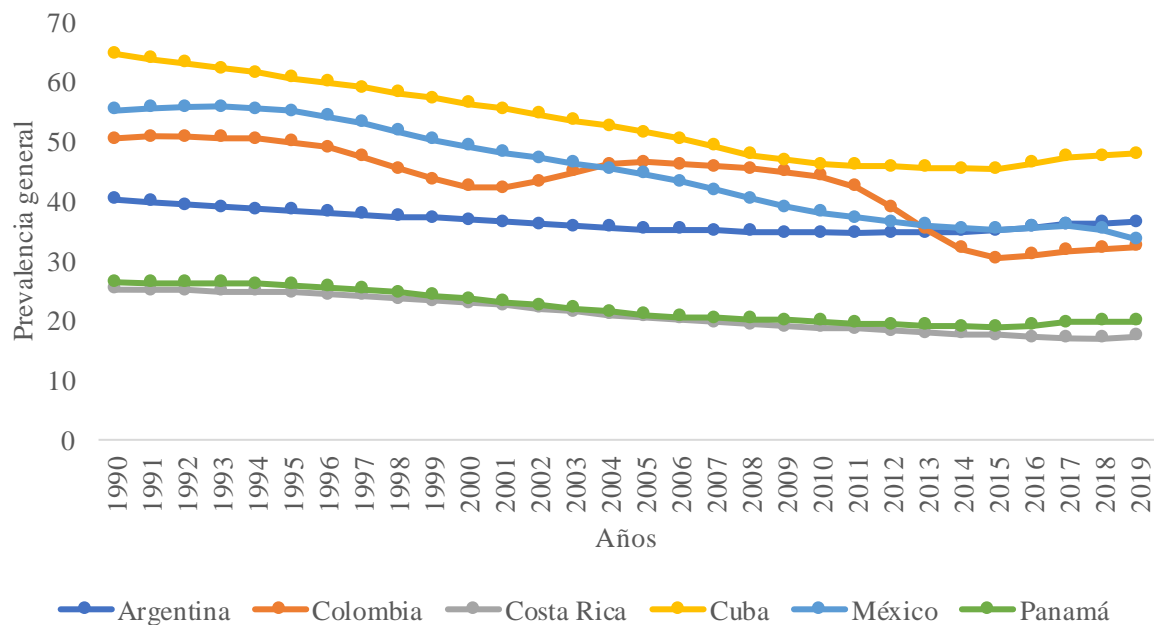
### **3.8 ORGANIZACIÓN DE LOS DATOS**

Para poder organizar adecuadamente toda la información obtenida fue necesaria la creación de un libro en la plataforma Microsoft Excel, ya que nos permite de una manera más sencilla tabular los datos de forma ordenada y posteriormente graficarlos. Se utilizan gráficos de forma lineal los cuales hacen visible cualquier modificación de las variables durante todo el periodo en estudio.

### **3.9 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

Para poder determinar correctamente la carga de la enfermedad es necesario tomar en cuenta el indicador principal que la compone: años de vida ajustados por discapacidad (AVAD); los cuales a su vez provienen de los años vividos con discapacidad (AVD) y los años de vida potencialmente perdidos (AVPP). Además, se determinan otras variables como mortalidad, incidencia y prevalencia, todo esto relacionado con la enfermedad en estudio en el tiempo establecido para esta investigación. Los datos que arroja esta investigación son analizados y presentados mediante gráficos y tablas.

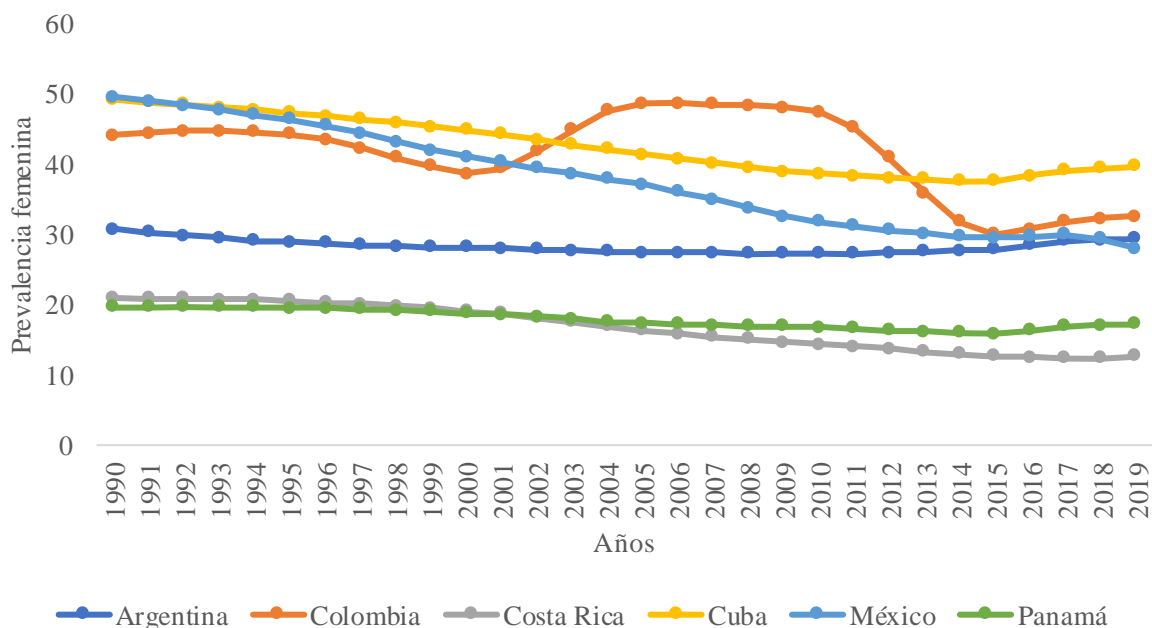
## **CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**



**Figura N° 1. Tasa de prevalencia general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de prevalencia general presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

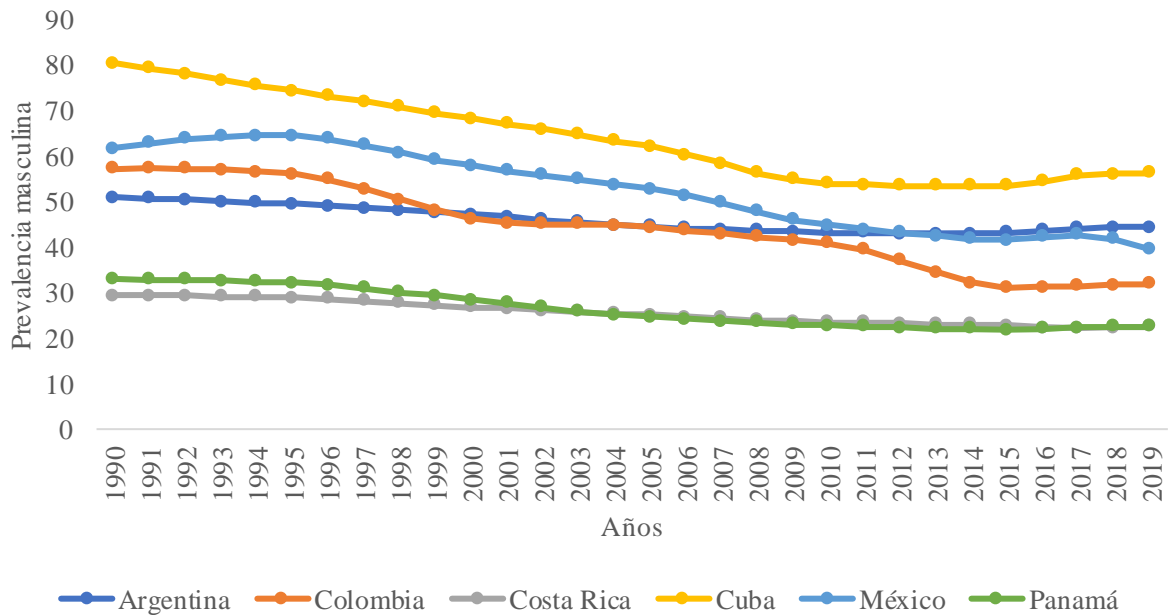
Cuba es el país con mayor tasa de prevalencia general, siendo su tasa máxima de 64,63 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de México con una tasa máxima de 55,76 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1992. Costa Rica es el país con menor tasa de prevalencia general, siendo su tasa mínima de 16,99 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2017. Panamá es el segundo país que registra bajas tasas de prevalencia general, siendo su tasa mínima de 18,84 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2015. Colombia y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 2. Tasa de prevalencia en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de prevalencia en mujeres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

México es el país con mayor tasa de prevalencia en mujeres, siendo su tasa máxima de 49,55 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Cuba con una tasa máxima de 49,15 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990. Panamá es el país con menor tasa de prevalencia en mujeres, siendo su tasa mínima de 15,86 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2015. Costa Rica es el segundo país que registra bajas tasas de prevalencia en mujeres, siendo su tasa mínima de 12,31 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2017. Colombia y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 3. Tasa de prevalencia en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. (12)

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de prevalencia en hombres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

Cuba es el país con mayor tasa de prevalencia en hombres, siendo su tasa máxima de 80,4 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de México con una tasa máxima de 64,58 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1994. Costa Rica es el país con menor tasa de prevalencia en hombres, siendo su tasa mínima de 22,19 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2017. Panamá es el segundo país que registra bajas tasas de prevalencia en hombres, siendo su tasa mínima de 21,84 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2015. Colombia y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.

**Tabla N° 4. Prevalencia por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD.<sup>(12)</sup>

Prevalencia por grupo etario	Argentina				Colombia				Costa Rica			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	31,37	95,81	147,76	158,86	26,18	110,76	283,52	319,56	7,97	63,09	169	200,83
1991	30,75	95,35	146,91	156,83	27,01	111,66	280,44	318,78	8,28	62,83	167,56	199,55
1992	30,16	94,81	145,97	154,76	27,66	111,93	276,48	317,23	8,55	62,56	165,94	197,97
1993	29,65	94,24	144,99	152,75	28,14	111,76	271,75	314,76	8,78	62,21	164,15	196,11
1994	29,23	93,66	144,03	150,87	28,49	111,24	266,57	311,56	8,97	61,79	162,22	194,12
1995	28,93	93,12	143,12	149,21	28,7	110,56	260,79	307,94	9,13	61,4	160,26	191,9
1996	28,7	92,4	142,16	147,63	28,52	108,34	253,65	302,14	9,21	60,57	157,9	189,22
1997	28,48	91,32	141,08	145,98	27,91	104,23	244,62	292,88	9,26	59,56	154,92	185,92
1998	28,31	90,07	139,95	144,42	27,18	99,25	234,52	281,76	9,29	58,38	151,63	182,15
1999	28,18	88,8	138,85	143,1	26,59	94,12	224,03	270,22	9,32	57,17	148,28	178,05
2000	28,06	87,68	137,84	142,09	26,48	90,21	214,28	259,87	9,33	55,89	144,98	173,78
2001	27,93	86,64	136,48	141,24	28,22	87,62	204,92	250,36	9,41	54,55	141,44	168,53
2002	27,79	85,54	134,61	140,38	32,08	85,62	195	240,28	9,55	52,86	137,42	161,98
2003	27,65	84,47	132,61	139,51	36,68	84,01	185,28	230,22	9,69	51,03	133,19	154,94
2004	27,55	83,55	130,85	138,64	40,64	82,62	176,45	220,65	9,81	49,27	129,01	148,19
2005	27,48	82,9	129,7	137,78	42,59	81,19	169,28	212,42	9,87	47,87	125,4	142,62
2006	27,4	82,43	128,96	136,79	43,05	79,84	163,6	205,18	9,89	46,7	122,11	137,77
2007	27,31	82,05	128,21	135,62	43,41	78,67	158,55	198,29	9,9	45,53	118,68	132,96
2008	27,24	81,76	127,54	134,42	43,62	77,53	154,05	191,95	9,91	44,45	115,43	128,58
2009	27,22	81,58	127	133,37	43,67	76,28	149,96	186,31	9,9	43,54	112,6	125,01
2010	27,25	81,5	126,68	132,69	43,5	74,68	146,06	181,59	9,89	42,79	110,25	122,57
2011	27,32	81,46	126,68	132,58	41,48	71,7	142,33	177,77	9,81	42,23	108,44	121,1
2012	27,43	81,42	126,94	133,01	37,05	67,19	138,84	174,49	9,64	41,61	106,84	120,04
2013	27,57	81,42	127,44	133,85	31,86	62,36	135,41	171,3	9,44	41,04	105,32	119,21
2014	27,77	81,52	128,1	134,97	27,53	58,45	131,66	167,77	9,27	40,57	103,83	118,45
2015	28,02	81,77	128,88	136,19	25,71	56,64	127,66	163,33	9,19	40,27	102,39	117,63
2016	28,78	82,95	130,59	138,66	26,69	58,99	121,25	154,8	9,2	39,7	99,62	115,09
2017	29,56	84,28	132,2	140,99	27,81	61,9	117,04	148,7	9,25	39,36	97,73	113,11
2018	29,81	84,83	132,93	141,84	28,11	62,59	117,68	148,94	9,36	39,69	97,85	113,64
2019	29,88	85,09	133,66	142,26	28,37	63,04	120,36	151,78	9,54	40,4	98,91	115,39

Continuación de la tabla N°4. (12)

Prevalencia por grupo etario	Cuba				México				Panamá			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	43,94	149,47	290,91	318,7	28,09	114,6	331,83	439,46	14,17	59,2	140,71	167,41
1991	44,19	146,81	284,67	311,13	28,01	118,36	327,71	431,73	14,38	59,01	139,8	166,28
1992	44,57	144,3	278,24	303,87	27,85	121,35	323,18	423,61	14,58	58,69	138,62	164,76
1993	45,06	141,73	271,57	296,44	27,63	123,5	318,47	415,34	14,76	58,27	137,18	162,93
1994	45,63	139,09	264,57	288,1	27,33	124,77	313,79	407,28	14,92	57,79	135,53	160,82
1995	46,26	136,49	257,54	279,86	26,98	125,11	309,37	399,84	15,04	57,28	133,75	158,52
1996	46,88	134,05	250,08	271,87	26,41	124,02	304,66	391,92	15,09	56,43	131,52	155,79
1997	47,43	131,32	242,08	263,96	25,54	121,77	299,33	383,09	15,11	55,13	128,74	152,44
1998	47,87	128,51	234,22	256,19	24,53	118,94	294,08	374,45	15,09	53,57	125,57	148,64
1999	48,19	125,58	226,99	248,82	23,56	116,19	289,45	366,82	15,06	51,98	122,21	144,6
2000	48,37	122,62	221,01	242,4	22,81	114,18	285,98	361,09	15,02	50,53	118,86	140,5
2001	48,52	119,82	216,1	236,75	22,15	112,25	283,55	356,87	15	49,27	115,05	136,05
2002	48,48	116,77	211,89	231,42	21,48	110,24	281,32	352,92	14,92	47,92	110,65	131,06
2003	48,25	113,56	208,02	226,54	20,82	108,13	279,04	348,9	14,82	46,59	106,06	125,91
2004	47,95	110,27	204,2	222,18	20,21	105,88	276,51	344,57	14,75	45,4	101,71	121,03
2005	47,67	107,08	200,2	218,09	19,67	103,44	273,54	339,71	14,75	44,47	98,02	116,8
2006	47,35	103,34	195,36	213,48	19,1	100,59	268,85	332,74	14,82	43,73	94,92	113,13
2007	46,93	98,94	189,59	208,54	18,45	96,88	262,04	323,3	14,94	43,1	92,05	109,62
2008	46,48	94,61	183,81	203,73	17,8	92,9	254,49	313,21	15,07	42,56	89,37	106,34
2009	46,11	91,13	179,24	199,7	17,25	89,21	247,56	304,26	15,18	42,1	86,86	103,35
2010	45,92	89,07	176,63	197,08	16,89	86,34	242,64	298,16	15,24	41,72	84,51	100,68
2011	45,82	87,75	175,4	195,59	16,67	84,3	238,89	293,9	15,24	41,36	82,26	98,36
2012	45,68	86,52	174,53	194,19	16,47	82,28	235,08	289,7	15,2	41,02	80,01	96,26
2013	45,51	85,46	173,87	192,99	16,31	80,52	231,69	286,06	15,16	40,74	77,87	94,26
2014	45,36	84,59	173,23	192,02	16,22	79,23	229,25	283,46	15,13	40,52	75,92	92,22
2015	45,29	83,99	172,62	191,32	16,2	78,63	228,34	282,4	15,14	40,38	74,23	89,98
2016	47,09	84,82	171,45	191,26	16,39	79,76	230,84	285,71	15,54	41,79	72,23	86,6
2017	49,03	86,24	170,59	191,88	16,62	80,89	233,19	288,85	16,02	43,51	71,01	84,39
2018	49,29	86,86	171,24	192,93	16,79	78,9	225,56	281,63	16,19	43,97	71,39	84,59
2019	49,37	87,48	172,78	194,35	17	74,1	208,39	264,89	16,3	44,25	72,72	85,94

Argentina presenta una prevalencia con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 158,86 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 27,22 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2009.

Colombia presenta una prevalencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 319,56 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 26,18 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los años siguientes se registra un leve aumento.

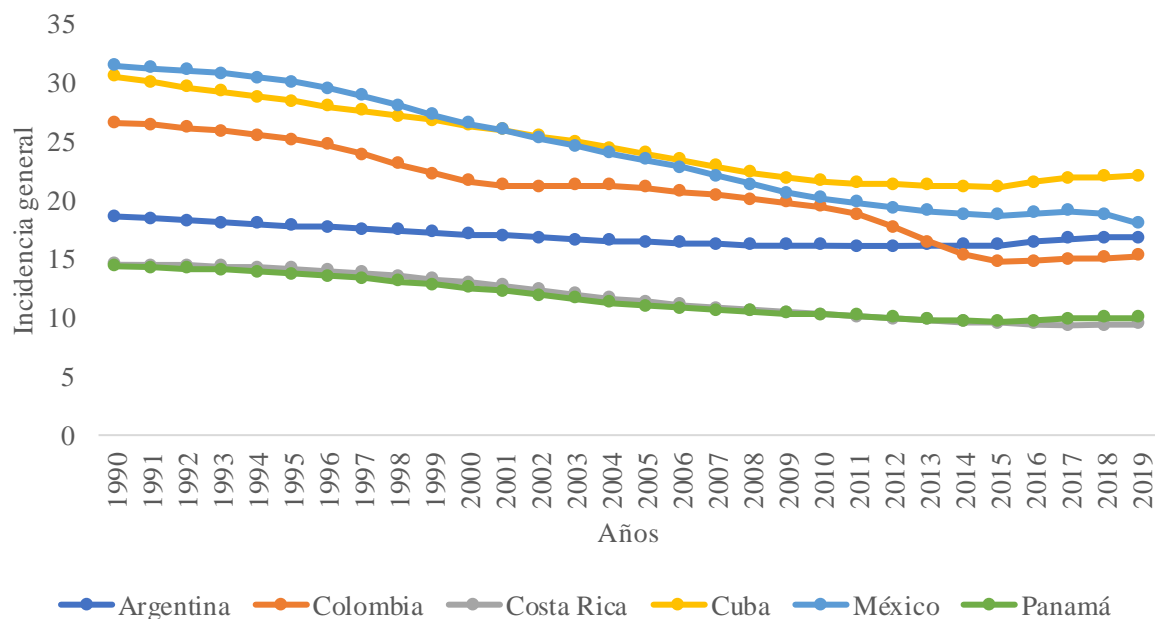
Costa Rica presenta una prevalencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 200,83 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 7,97 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los años siguientes se registra un discreto aumento.

Cuba presenta una prevalencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 318,7 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 43,93 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, luego presenta un leve aumento.

México presenta una prevalencia con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 439,46

casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 16,2 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 2015.

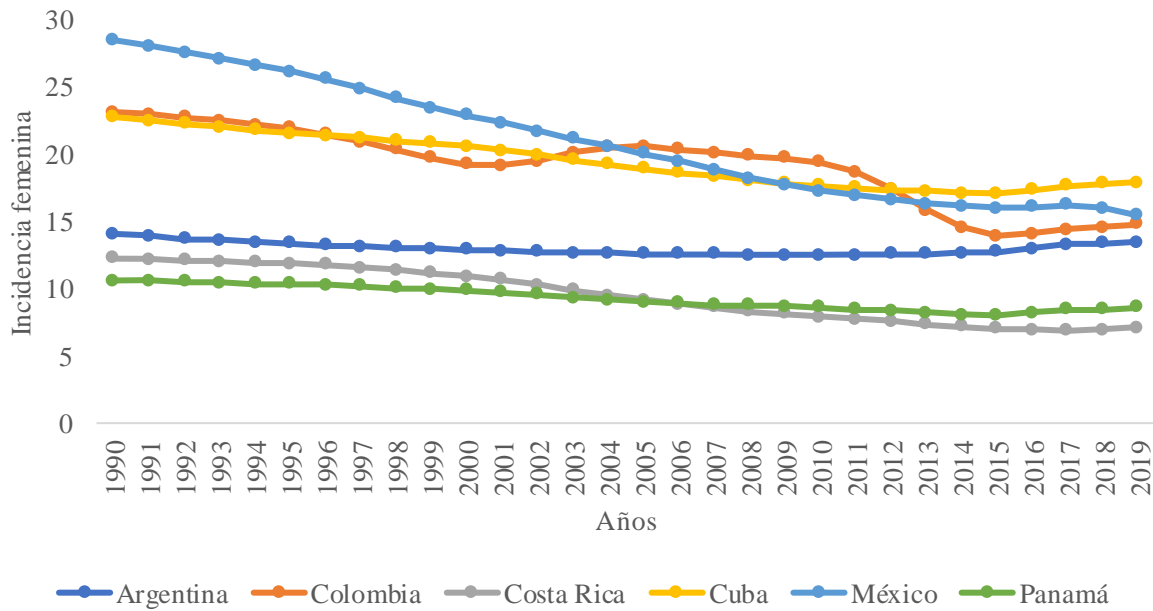
Panamá presenta una prevalencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de prevalencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 167,41 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de prevalencia es el de 15 a 49 años con 14,17 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los años siguientes se observa un discreto aumento.



**Figura N° 4. Tasa de incidencia general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de incidencia general presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

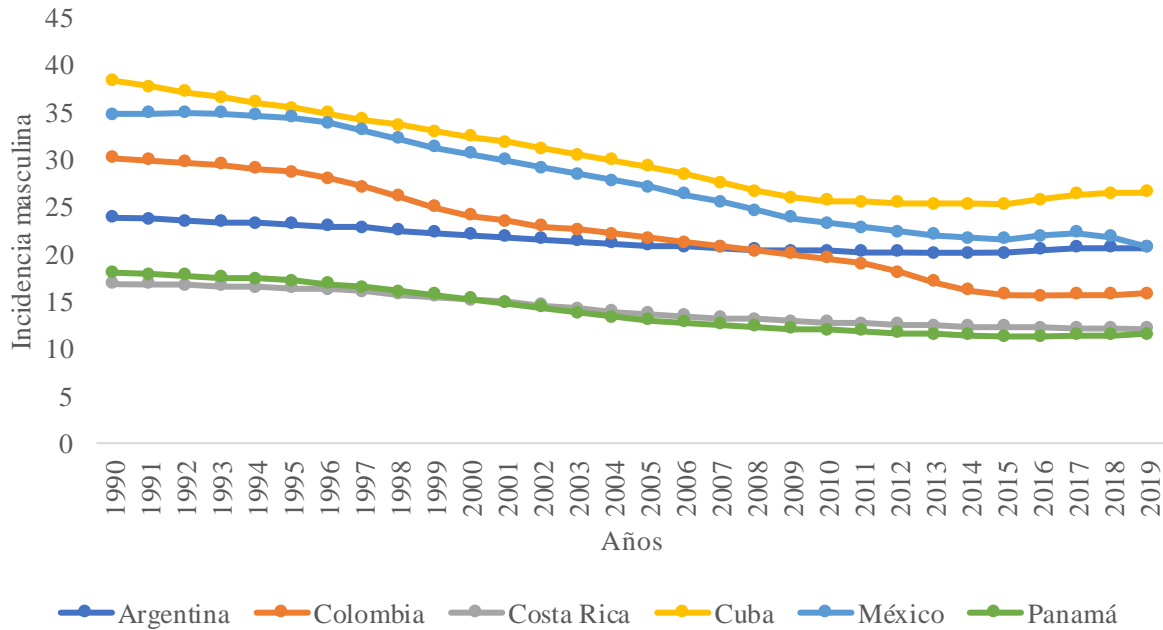
México es el país con mayor tasa de incidencia general, siendo su tasa máxima de 31,37 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Cuba con una tasa máxima de 30,43 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990. Costa Rica es el país con menor tasa de incidencia general, siendo su tasa mínima de 9,33 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2017. Panamá es el segundo país que registra bajas tasas de incidencia general, siendo su tasa mínima de 9,62 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2015. Colombia y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 5. Tasa de incidencia en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de incidencia en mujeres se mantiene relativamente constante a lo largo del tiempo con ligeras disminuciones.

México es el país con mayor tasa de incidencia en mujeres, siendo su tasa máxima de 28,45 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 23,11 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990. Costa Rica es el país con menor tasa de incidencia en mujeres, siendo su tasa mínima de 6,86 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2017. Panamá es el segundo país que registra bajas tasas de incidencia en mujeres, siendo su tasa mínima de 8 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2015. Cuba y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 6. Tasa de incidencia en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. (12)

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de incidencia en hombres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

Cuba es el país con mayor tasa de incidencia en hombres, siendo su tasa máxima de 38,29 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de México con una tasa máxima de 34,89 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1992. Panamá es el país que registra la menor tasa de incidencia en hombres, siendo su tasa mínima de 11,27 casos nuevos por cada 100 000 habitantes durante dos años consecutivos (2015 y 2016). Costa Rica es el segundo país con menor tasa de incidencia en hombres, siendo su tasa mínima de 12,11 casos nuevos por cada 100 000 habitantes durante dos años consecutivos (2017 y 2018). Colombia y Argentina presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.

**Tabla N° 5. Incidencia por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD.<sup>(12)</sup>

Incidencia por grupo etario	Argentina				Colombia				Costa Rica			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	13,2	43,49	77,97	94,09	10,88	56,3	174,55	225,44	3,96	33,66	109,07	148,81
1991	12,96	43,3	77,72	93,42	11,15	56,13	171,16	223,09	4,09	33,48	108,48	148,81
1992	12,74	43,07	77,38	92,7	11,36	55,78	167,46	220,14	4,21	33,29	107,76	148,53
1993	12,55	42,83	76,99	91,95	11,53	55,31	163,55	216,84	4,32	33,07	106,91	147,97
1994	12,39	42,58	76,58	91,18	11,67	54,75	159,66	213,33	4,4	32,81	105,94	147,22
1995	12,28	42,34	76,18	90,42	11,76	54,12	155,52	209,63	4,48	32,56	104,88	146,1
1996	12,2	42,01	75,67	89,53	11,71	52,94	151,12	205,21	4,51	32,07	103,48	144,29
1997	12,11	41,52	75,01	88,46	11,5	51,14	146,41	199,9	4,53	31,46	101,55	141,5
1998	12,04	40,95	74,27	87,33	11,23	49,03	141,46	194,03	4,55	30,75	99,29	138,01
1999	11,99	40,39	73,52	86,28	11	46,79	136,22	187,93	4,56	30,03	96,89	134,2
2000	11,94	39,92	72,88	85,44	10,93	44,91	130,98	181,85	4,56	29,28	94,33	130,12
2001	11,89	39,49	72,18	84,71	11,41	43,34	125,43	175,33	4,59	28,52	91,36	125,24
2002	11,83	39,02	71,33	83,94	12,48	41,81	119,25	168,14	4,63	27,61	87,87	119,33
2003	11,76	38,56	70,45	83,18	13,76	40,35	113,07	160,78	4,68	26,66	84,22	113,08
2004	11,72	38,16	69,69	82,49	14,86	39,03	107,46	153,82	4,72	25,73	80,75	107,19
2005	11,69	37,89	69,2	81,94	15,4	37,84	103	147,65	4,73	24,96	78,03	102,52
2006	11,66	37,73	68,82	81,32	15,51	36,84	99,53	142,05	4,74	24,31	75,92	98,65
2007	11,63	37,6	68,38	80,53	15,59	35,96	96,38	136,67	4,73	23,64	73,94	94,9
2008	11,61	37,52	67,96	79,76	15,64	35,14	93,58	131,7	4,73	23,03	72,17	91,58
2009	11,6	37,47	67,65	79,18	15,65	34,37	91,13	127,3	4,72	22,52	70,67	88,93
2010	11,62	37,43	67,52	78,97	15,63	33,52	88,94	123,74	4,7	22,11	69,4	87,11
2011	11,65	37,37	67,58	79,15	15,07	32,27	87,04	121,05	4,66	21,84	68,31	85,92
2012	11,69	37,3	67,77	79,58	13,81	30,56	85,33	118,76	4,58	21,53	67,22	84,96
2013	11,74	37,24	68,05	80,18	12,31	28,77	83,66	116,55	4,5	21,24	66,16	84,17
2014	11,81	37,21	68,4	80,85	11,07	27,34	81,7	114,08	4,43	21	65,24	83,55
2015	11,9	37,27	68,76	81,53	10,54	26,61	79,51	111,03	4,4	20,84	64,57	83,12
2016	12,22	37,78	69,7	83,24	10,97	27,21	75,58	105,24	4,42	20,54	63,55	82,25
2017	12,55	38,35	70,52	84,81	11,45	28,04	72,89	100,98	4,45	20,38	62,86	81,54
2018	12,64	38,54	70,64	85,2	11,58	28,29	73,24	100,86	4,5	20,55	62,76	81,76
2019	12,66	38,62	70,66	85,45	11,68	28,57	74,49	101,77	4,58	20,91	63,09	82,6

Continuación de la tabla N°5. (12)

Incidencia por grupo etario	Cuba				México				Panamá			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	18,61	68,92	154,08	185,88	12,11	60,2	224,44	340,57	6,42	30,83	90,54	123,24
1991	18,68	67,7	150,96	183,21	12,1	61,27	220,02	333,63	6,49	30,62	89,4	121,7
1992	18,79	66,56	147,79	180,34	12,05	62,03	215,47	326,84	6,57	30,36	88,21	120
1993	18,95	65,39	144,53	177,23	11,98	62,48	210,92	320,18	6,63	30,07	86,93	118,13
1994	19,15	64,16	141,26	173,91	11,89	62,64	206,48	313,62	6,69	29,75	85,57	116,1
1995	19,39	62,95	138,09	170,49	11,77	62,52	202,19	307,04	6,74	29,42	84,18	113,97
1996	19,62	61,84	134,91	166,74	11,56	61,8	197,73	299,73	6,76	28,94	82,72	111,75
1997	19,81	60,62	131,51	162,62	11,23	60,52	193,07	291,88	6,77	28,26	81,21	109,32
1998	19,97	59,37	128,19	158,27	10,83	58,98	188,62	284,31	6,76	27,48	79,61	106,73
1999	20,08	58,08	125	153,82	10,45	57,49	184,53	277,36	6,75	26,67	77,9	104,01
2000	20,15	56,78	122,06	149,57	10,16	56,37	180,86	271,04	6,74	25,93	76,09	101,23
2001	20,23	55,53	119,17	145,38	9,9	55,27	177,26	264,22	6,73	25,26	73,79	98,23
2002	20,22	54,13	116,43	141	9,64	54,14	173,35	256,77	6,7	24,52	70,98	94,94
2003	20,13	52,63	113,77	136,72	9,38	52,97	169,34	249,19	6,66	23,78	67,99	91,55
2004	20	51,11	111,19	132,79	9,14	51,74	165,51	242,05	6,63	23,11	65,16	88,28
2005	19,88	49,68	108,78	129,46	8,91	50,43	162,07	235,86	6,63	22,59	62,82	85,37
2006	19,74	48,05	106,35	126,43	8,67	49,04	158,66	230,06	6,66	22,18	60,95	82,71
2007	19,54	46,17	103,66	123,47	8,38	47,35	154,9	224,05	6,71	21,82	59,23	80,17
2008	19,34	44,34	101,03	120,82	8,1	45,6	151,14	218,3	6,75	21,52	57,63	77,78
2009	19,17	42,89	99	118,71	7,85	43,99	147,73	213,31	6,79	21,25	56,11	75,57
2010	19,07	42,04	97,8	117,4	7,69	42,7	145,11	209,61	6,82	21,02	54,61	73,59
2011	19,01	41,46	97,07	116,67	7,58	41,77	142,84	206,56	6,83	20,76	53,08	71,79
2012	18,93	40,89	96,49	116,1	7,48	40,84	140,42	203,26	6,82	20,51	51,52	70,13
2013	18,83	40,38	96,01	115,65	7,4	40,04	138,16	200,1	6,82	20,29	49,99	68,52
2014	18,74	39,96	95,55	115,28	7,35	39,45	136,44	197,54	6,81	20,1	48,58	66,85
2015	18,68	39,67	95,2	115,01	7,35	39,17	135,66	196,12	6,81	19,97	47,37	65,05
2016	19,45	39,72	95,23	115,26	7,46	39,74	136,79	197,67	7,01	20,41	46	62,43
2017	20,27	40	95,32	115,6	7,58	40,3	137,98	199,49	7,23	21,01	45,13	60,67
2018	20,35	40,27	95,28	115,6	7,61	39,31	135,24	197,49	7,3	21,16	45,24	60,6
2019	20,36	40,7	95,2	115,69	7,59	36,93	129,07	192,51	7,35	21,3	45,85	61,03

Argentina presenta una incidencia con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 94,09 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 11,6 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2009.

Colombia presenta una incidencia con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 225,44 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 10,93 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 2000.

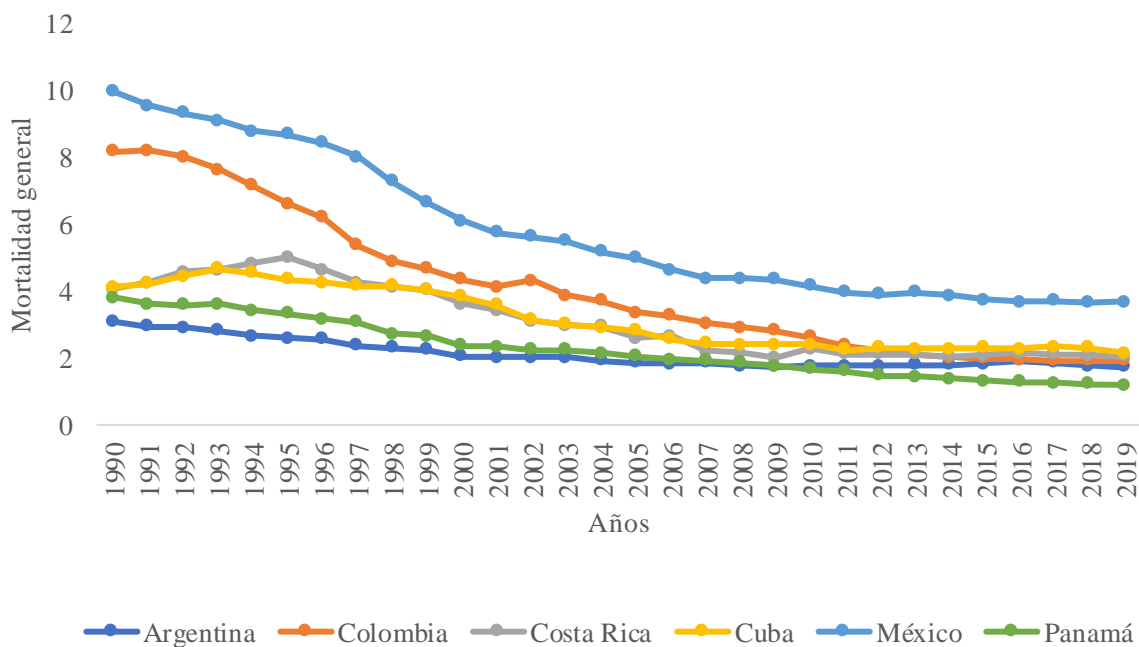
Costa Rica presenta una incidencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 148,31 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en los años 1990 y 1991, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 3,96 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los siguientes años en estudio la tasa presenta discretos aumentos.

Cuba presenta una incidencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 185,88 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 18,61 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los siguientes años la tasa registra un leve aumento.

México presenta una incidencia con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 340,57

casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 7,35 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en los años 2014 y 2015.

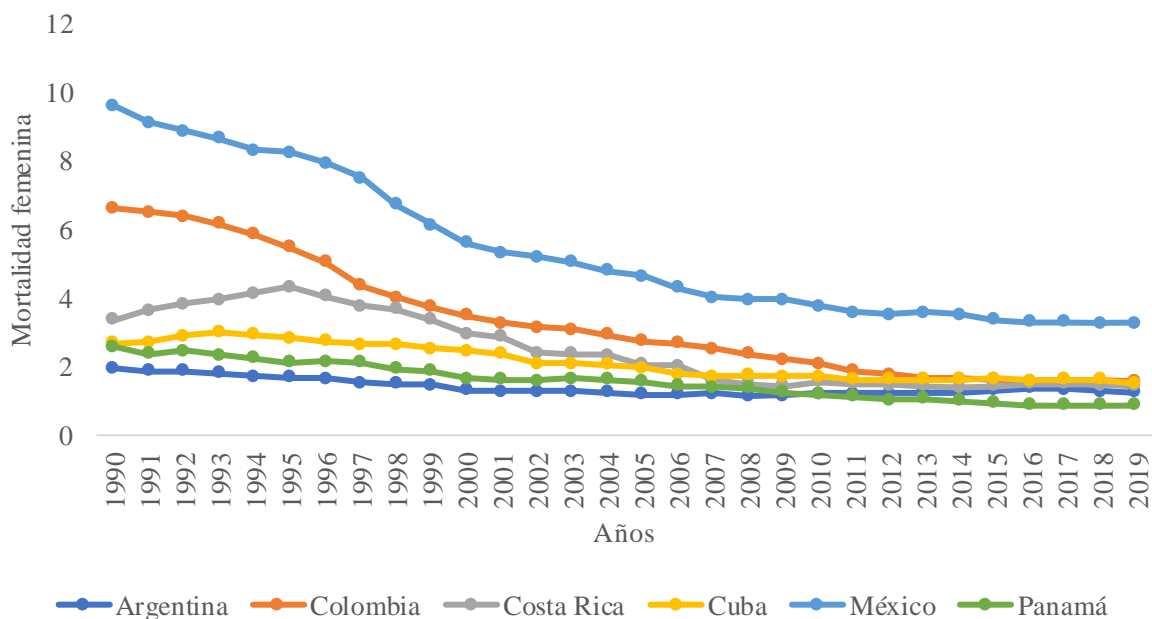
Panamá presenta una incidencia con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de incidencia pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 123,24 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de incidencia es el de 15 a 49 años con 6,42 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, en los siguientes años de investigación, la tasa sufrió un discreto aumento.



**Figura N° 7. Tasa de mortalidad general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de mortalidad general presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

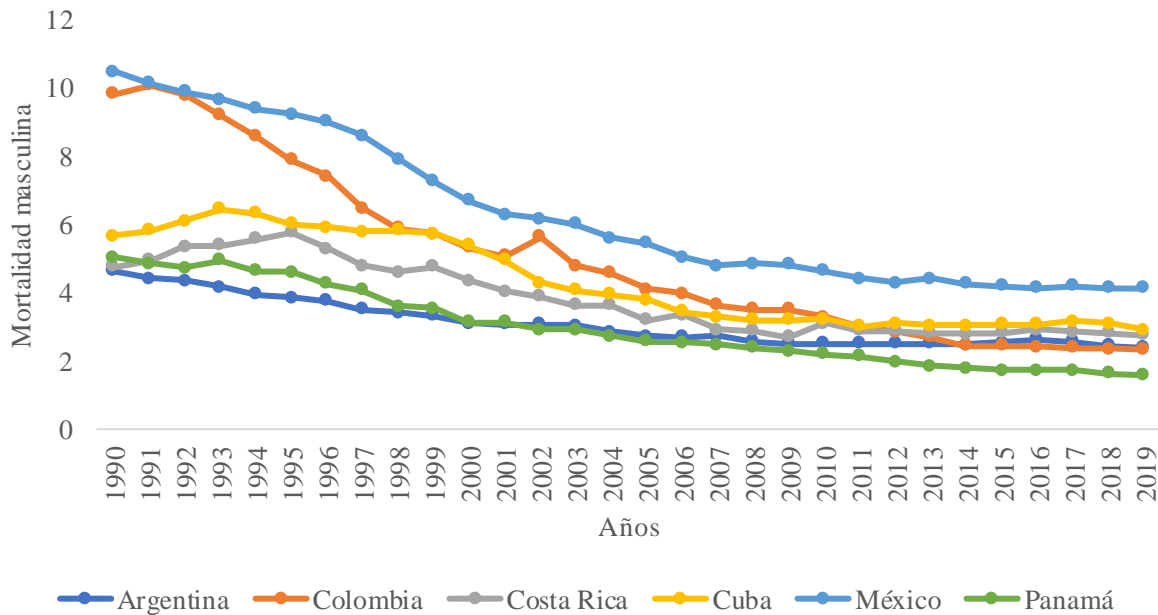
México es el país con mayor tasa de mortalidad general, siendo su tasa máxima de 9,97 muertes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 8,22 muertes por cada 100 000 habitantes en 1991. Panamá es el país con menor tasa de mortalidad general, siendo su tasa mínima de 1,2 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Argentina es el segundo país con menor tasa de mortalidad general, siendo su tasa mínima de 1,74 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Costa Rica y Cuba presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 8. Tasa de mortalidad en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de mortalidad en mujeres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

México es el país con mayor tasa de mortalidad en mujeres, siendo su tasa máxima de 9,6 muertes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 6,61 muertes por cada 100 000 habitantes en 1990. Panamá es el país con menor tasa de mortalidad en mujeres, siendo su tasa mínima de 0,86 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2016; misma cifra que se registra en el año 2019. Argentina es el segundo país que registra bajas tasas de mortalidad en mujeres, siendo su tasa mínima de 1,14 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2008. Costa Rica y Cuba presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 9. Tasa de mortalidad en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.**  
 Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de mortalidad en hombres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

México es el país con mayor tasa de mortalidad en hombres, siendo su tasa máxima de 10,48 muertes por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 10,06 muertes por cada 100 000 habitantes en 1991. Panamá es el país con menor tasa de mortalidad en hombres, siendo su tasa mínima de 1,58 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Argentina es el segundo país que registra bajas tasas de mortalidad en hombres, siendo su tasa mínima de 2,38 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Costa Rica y Cuba presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.

**Tabla N° 6. Mortalidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Mortalidad por grupo etario	Argentina				Colombia				Costa Rica			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	0,46	6	29,31	50,15	1,14	13,9	80,01	129,9	0,44	6,4	43,99	74,87
1991	0,44	5,76	28,16	48,72	1,14	13,95	80,91	134,25	0,46	6,52	47,29	82,98
1992	0,44	5,66	27,92	49,24	1,05	13,43	80,1	135,17	0,5	6,87	51,19	90,63
1993	0,41	5,41	27,08	48,39	0,99	12,59	77,01	131,35	0,49	7	52,54	94,2
1994	0,39	5,12	25,74	46,36	0,91	11,69	73,22	126,39	0,5	7,37	54,58	99,37
1995	0,37	4,95	25,58	46,59	0,83	10,77	68,14	119,17	0,53	7,39	57,56	104,17
1996	0,36	4,82	24,98	45,47	0,78	10,07	63,65	111,99	0,49	6,53	54,19	98,31
1997	0,33	4,46	23,68	43,03	0,67	8,53	55,83	99,42	0,45	5,93	49,47	90,15
1998	0,31	4,2	23,32	42,54	0,61	7,69	51,69	92,54	0,45	5,54	48,36	88,07
1999	0,29	4,04	22,92	41,48	0,58	7,19	49,55	90,28	0,46	5,55	46,21	82,93
2000	0,26	3,72	21,14	37,7	0,53	6,53	46,65	85,66	0,4	4,96	41,56	75,88
2001	0,26	3,68	20,81	36,8	0,5	6,1	44,68	82,48	0,38	4,62	39,4	72,34
2002	0,25	3,69	20,9	36,31	0,53	6,51	46,61	85,1	0,36	4,31	35,23	63,94
2003	0,24	3,67	21	36,09	0,48	5,55	42,71	79,98	0,35	4,07	34,14	62,22
2004	0,23	3,51	20,12	34,06	0,46	5,23	40,87	77,08	0,34	4,07	33,83	61,46
2005	0,23	3,45	19,25	32,03	0,42	4,61	37,63	71,19	0,31	3,63	29,69	53,89
2006	0,23	3,46	19,11	31,28	0,41	4,47	36,87	69,61	0,34	3,9	30,05	52,64
2007	0,23	3,54	19,44	31,83	0,37	4,01	34,52	65,11	0,29	3,2	25,22	44,43
2008	0,23	3,42	18,4	30,01	0,36	3,86	33,15	62,2	0,29	3,17	24,63	42,73
2009	0,23	3,36	18,38	30,16	0,36	3,77	32,17	59,81	0,27	2,99	23,09	39,34
2010	0,22	3,31	19,08	31,86	0,34	3,48	30,55	56,54	0,31	3,42	26,31	43,6
2011	0,22	3,31	19,42	32,85	0,31	3,11	27,97	51,54	0,29	3,18	24,86	42,25
2012	0,23	3,33	19,4	33,18	0,3	2,98	26,87	48,98	0,3	3,11	24,96	42,32
2013	0,23	3,32	19,73	34,26	0,28	2,81	25,57	46,16	0,3	3,06	24,43	41,89
2014	0,22	3,27	19,94	34,97	0,26	2,63	24,61	44,5	0,3	3,05	24,3	42
2015	0,22	3,31	20,55	36,27	0,26	2,61	24,7	44,39	0,31	3,14	24,66	42,79
2016	0,23	3,42	21,41	37,97	0,26	2,62	24,55	43,91	0,33	3,27	25,21	44,68
2017	0,23	3,32	20,92	37,35	0,25	2,59	24,28	43,24	0,34	3,18	24,97	44,77
2018	0,23	3,2	19,73	35,09	0,25	2,56	24,73	44,06	0,33	3,19	24,53	43,87
2019	0,22	3,11	19,21	34,22	0,24	2,53	24,66	44,25	0,32	3,13	24	43,32

Continuación de la tabla N° 6. (12)

Mortalidad por grupo etario	Cuba				México				Panamá			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	0,66	7,82	39,51	61,67	1,21	13,87	100,4	193,53	0,54	6,64	38,51	64,25
1991	0,69	7,89	40,98	64,79	1,13	13,39	97,36	191,72	0,5	6,2	36,96	60,69
1992	0,71	8,03	44,71	72,1	1,08	13,1	95,95	191,75	0,49	5,93	37,55	63,5
1993	0,74	8,32	47,55	77,5	1,04	12,65	94,81	191,51	0,49	5,88	38,51	66,39
1994	0,75	8,17	46,45	76,94	0,99	11,98	92,44	189,97	0,47	5,13	37,37	66,44
1995	0,72	7,81	44,78	75,18	0,93	11,55	92,3	191,78	0,47	5,03	36,77	65,36
1996	0,7	7,63	44,35	73,95	0,87	10,82	89,97	188,19	0,43	4,68	35,54	63,89
1997	0,71	7,5	42,99	71,39	0,82	10,21	85,43	177,16	0,41	4,62	34,41	60,45
1998	0,74	7,64	42,7	70,59	0,76	9,35	77,8	157,71	0,35	4,09	30,96	53,11
1999	0,73	7,4	41,75	68,91	0,69	8,53	71,83	144,87	0,33	4,04	30,34	52,93
2000	0,69	6,82	40,29	67,98	0,63	7,77	66,4	134,03	0,29	3,61	26,91	46,74
2001	0,62	6,4	38,14	65,43	0,58	7,12	63,15	128,06	0,3	3,65	26,67	47,14
2002	0,53	5,5	33,76	57,9	0,56	6,88	62,22	126,29	0,28	3,39	25,99	46,01
2003	0,49	5,17	33,29	56,94	0,54	6,66	60,91	123,7	0,3	3,34	26,35	46,89
2004	0,45	4,95	32,97	56,78	0,5	6,23	57,89	117,85	0,29	3,14	25,53	45,99
2005	0,43	4,85	31,66	54,33	0,49	6,13	56,43	113,45	0,28	2,96	24,55	44,5
2006	0,39	4,48	28,59	48,15	0,47	5,78	52,83	104,56	0,29	2,93	23,17	42,27
2007	0,37	4,39	27,41	45,83	0,45	5,52	50,04	98,04	0,29	2,87	22,5	40,92
2008	0,37	4,35	27,2	45,6	0,46	5,55	50,38	97,81	0,31	2,84	21,52	39,2
2009	0,36	4,37	27,29	45,79	0,47	5,45	50,63	98,92	0,29	2,7	20,3	37,51
2010	0,36	4,35	27,56	45,72	0,44	5,08	48,9	97,07	0,26	2,55	19,42	36,22
2011	0,34	4,08	25,66	42,65	0,42	4,88	46,74	93,39	0,26	2,51	18,49	33,87
2012	0,36	4,22	25,92	43,17	0,42	4,83	45,53	91,68	0,25	2,38	16,94	31,15
2013	0,35	4,12	25,76	43,13	0,43	4,93	46,2	93,68	0,24	2,25	16,56	30,7
2014	0,33	4,01	26,04	43,94	0,43	4,82	44,89	91,24	0,23	2,16	15,94	29,45
2015	0,34	3,99	26,27	44,63	0,43	4,73	43,36	88,06	0,21	2,03	15,39	28,21
2016	0,32	3,87	26,17	44,94	0,45	4,76	42,11	85,62	0,21	1,95	15,02	27,52
2017	0,31	3,9	26,93	46,47	0,47	4,86	42,06	85,63	0,2	1,92	15,02	27,72
2018	0,3	3,8	26,69	46,22	0,47	4,73	41,53	85,01	0,2	1,84	14,49	26,75
2019	0,3	3,56	24,94	43,24	0,45	4,7	42,11	85,82	0,2	1,8	14,2	26,21

Argentina presenta una mortalidad con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 50,15 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,22 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2010.

Colombia presenta una mortalidad con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 135,17 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1992, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,24 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2019.

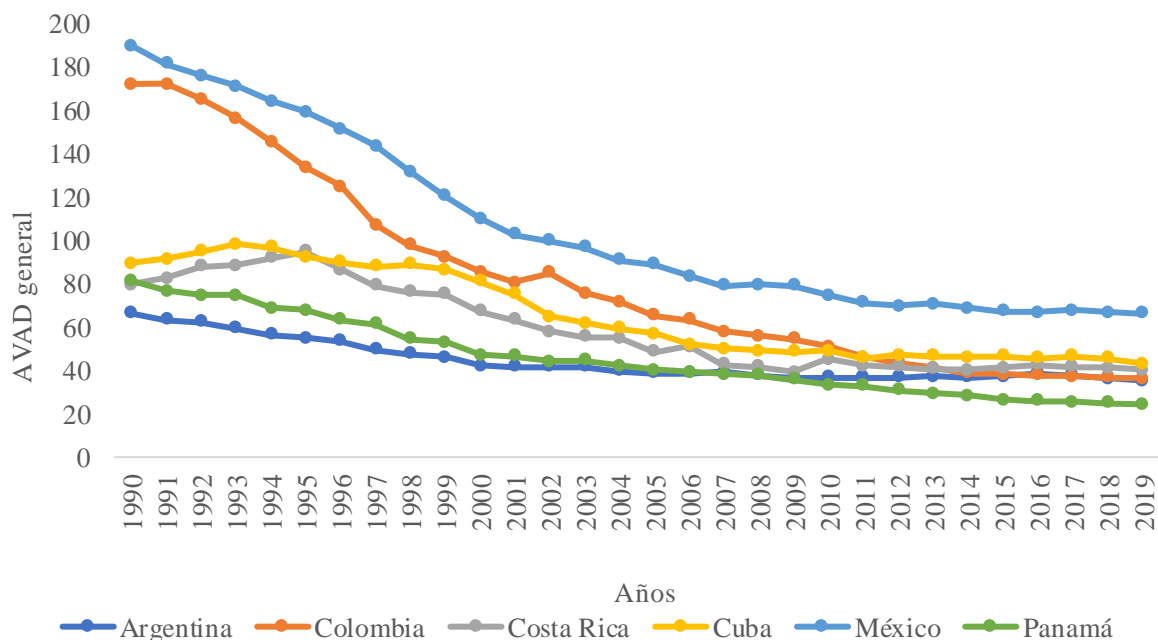
Costa Rica presenta una mortalidad, la cual en los primeros seis años que comprende la investigación tenía tendencia al alta; sin embargo, en los años siguientes presenta una tendencia a la baja en todos los grupos etarios. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 104,17 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1995, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,29 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 2007.

Cuba presenta una mortalidad, la cual en los primeros cinco años que comprende la investigación tenía tendencia al alta; sin embargo, en los años siguientes presenta una tendencia a la baja en todos los grupos etarios. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 77,5 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1994, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,3 muertes por cada 100 000 habitantes en los años 2018 y 2019.

México presenta una mortalidad con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 193,53

muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1995, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,42 muertes por cada 100 000 habitantes en los años 2011 y 2012, registrando luego un leve aumento en la tasa.

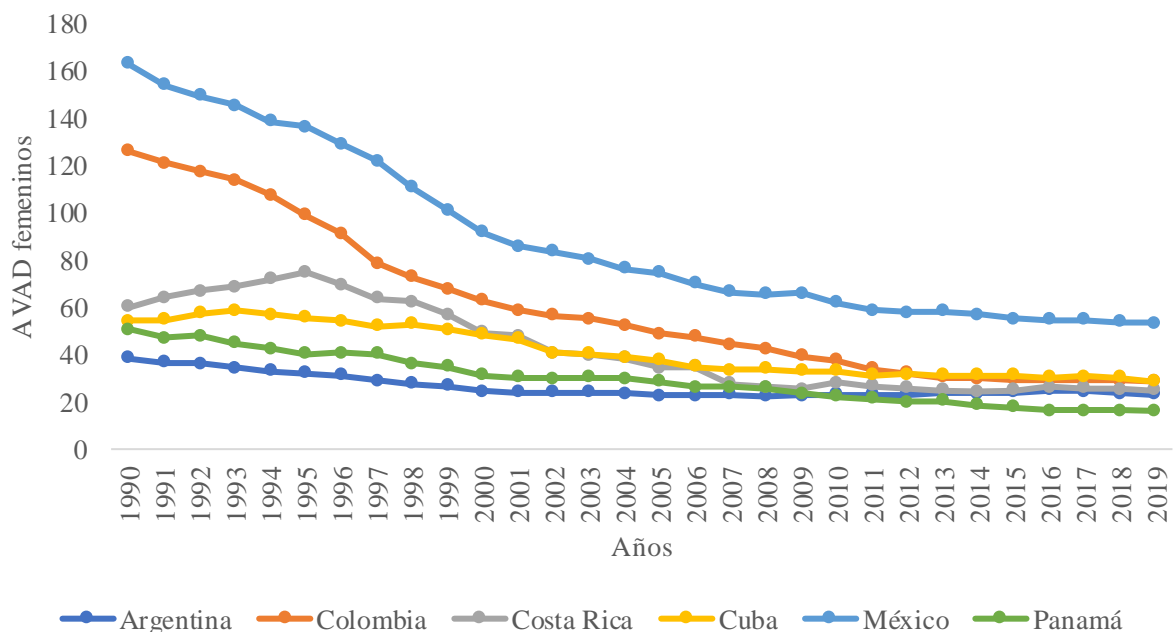
Panamá presenta una mortalidad con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de mortalidad pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 66,44 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1994, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de mortalidad es el de 15 a 49 años con 0,2 muertes por cada 100 000 habitantes en los años 2017, 2018 y 2019.



**Figura N° 10. Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en general por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de AVAD general presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

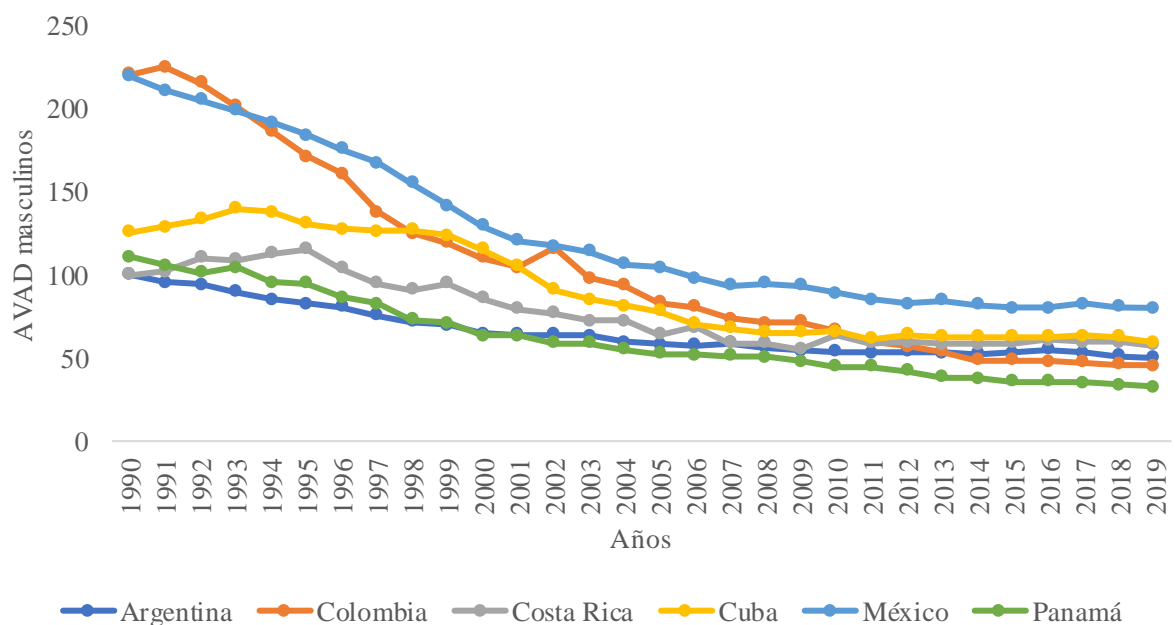
México es el país con mayor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en general, siendo su tasa máxima de 189,73 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 172,05 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990. Panamá es el país con menor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en general, siendo su tasa mínima de 24,37 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Argentina es el segundo país que registra bajas tasas de AVAD en general, siendo su tasa mínima es 35,36 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Cuba y Costa Rica presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 11. Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en mujeres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de años vividos ajustados por discapacidad en mujeres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

México es el país con mayor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en mujeres, siendo su tasa máxima de 162,7 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990, seguido de Colombia con una tasa máxima de 125,86 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990. Panamá es el país con menor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en mujeres, siendo su tasa mínima de 16,17 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Argentina es el segundo país que registra bajas tasas de AVAD en mujeres, siendo su tasa mínima de 22,27 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2008. Costa Rica y Cuba presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.



**Figura N° 12. Tasa de años vividos ajustados por discapacidad (AVAD) en hombres por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

Según la figura anterior, se puede observar que, en cada uno de los países en estudio, durante los veintinueve años que comprende la investigación, la tasa de años vividos ajustados por discapacidad en hombres presenta una tendencia a la baja a lo largo del tiempo.

Colombia es el país con mayor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en hombres, siendo su tasa máxima de 225,08 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1991, seguido de México con una tasa máxima de 219,38 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990. Panamá es el país con menor tasa de años vividos ajustados por discapacidad en hombres, siendo su tasa mínima de 32,9 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Argentina es el segundo país que registra bajas tasas de AVAD en hombres, siendo su tasa mínima de 50,02 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019. Cuba y Costa Rica presentan cifras intermedias con respecto a los países antes mencionados, pero siempre manteniendo una tendencia a la baja.

**Tabla N° 7. Años de vida ajustados por discapacidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá según grupo etario entre 1990 al 2019, tasa estandarizada por cada 100 000 habitantes.** Fuente: elaboración propia con datos del GBD. <sup>(12)</sup>

AVAD por grupo etario	Argentina				Colombia				Costa Rica			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	24,16	177,13	400,88	502,13	61,05	406,24	1099,54	1270,44	22,78	188,62	567,84	715,36
1991	23,35	169,82	382,86	486,38	61,04	407,56	1104,42	1304,35	23,64	191,92	604,08	793,46
1992	22,97	166,81	377,17	490,08	56,41	391,46	1088,85	1315,01	25,9	202,48	651,41	865,6
1993	21,66	159,38	364,15	480,14	53,09	366,19	1044,07	1279,47	25,36	204,57	665,14	897,8
1994	20,78	151,13	344,86	458,23	48,96	339,68	987,98	1232,16	26,13	215,58	685,9	940,02
1995	19,68	146,84	339,97	457,57	44,77	312,05	912,52	1155,42	27,45	215,87	722,38	976,01
1996	19,28	142,26	330,37	443,62	42,12	291,11	848,49	1080,13	25,29	190,5	675,69	909,7
1997	17,54	131,92	311,84	417,89	36,09	246,84	741,43	956,79	23,54	174	614,25	826,84
1998	16,52	124,34	304,3	409,48	32,68	222,99	685,34	890,52	23,05	163,33	601,28	803,95
1999	15,58	119,73	298,44	397,86	31,06	209,04	651,63	860,37	23,71	163,5	579,05	756,81
2000	14,22	110,66	275,96	361,21	28,67	189,91	611,23	811,93	20,77	146,49	515,47	686,73
2001	14	109,74	271,07	351,66	26,71	177,95	583,39	778,59	19,54	137,88	486,35	652,58
2002	13,87	109,91	272,59	347,73	28,83	189,76	609,17	801,16	18,72	129,12	436,06	576,32
2003	13,4	109,26	273,37	346,91	26,41	162,47	549,66	745,51	18,09	121,74	420,06	558,58
2004	12,7	104,61	262,28	329,19	25,54	153,73	522,39	715,85	17,62	121,46	415,07	549,94
2005	12,72	103,09	251,16	311,41	23,5	135,9	477,52	658,67	15,82	108,88	363,44	479,61
2006	12,66	103,31	249,38	304,81	22,98	131,68	464,37	642,48	17,38	116,63	371,79	471,56
2007	12,89	105,5	252,26	310,2	21,35	118,55	432,08	600,26	14,91	96,07	311,09	402,5
2008	12,69	101,99	238,52	293,37	20,59	114,25	413,94	575,42	14,73	95,04	305,04	390,44
2009	12,57	100,23	236,83	294,09	20,79	112,08	400,2	554,74	13,94	89,82	286,42	360,83
2010	12,47	98,67	242,5	307,2	19,72	103,92	377,97	525,73	15,92	102,6	328,23	400,83
2011	12,43	98,51	244,85	314,5	17,89	93,04	343,91	479,49	14,99	95,68	305,1	386,37
2012	12,61	98,88	243,47	315,44	17,04	89,1	328,65	454,54	15,34	93,81	304,51	384,74
2013	12,69	98,72	245,72	322,97	15,82	84,09	311,06	427,94	15,36	92,29	296,3	380,5
2014	12,43	96,96	247,19	327,24	14,98	78,44	296,72	411,43	15,23	91,89	291,89	376,96
2015	12,48	97,95	253,97	337,25	14,87	77,8	295,72	409,2	15,91	94,44	293,58	379,11
2016	13,05	101,18	264,71	352,5	14,59	78,02	292,2	403,42	17,22	98,27	298,59	395,31
2017	12,79	98,11	259,59	347,47	14,38	77,24	287,32	395,96	17,46	95,22	294,36	394,68
2018	12,63	94,78	247,45	329,11	14,1	76,25	289,86	400,47	16,79	95,41	291,08	387,44
2019	12,46	92,36	241,72	321,45	13,9	75,36	287,82	400,06	16,47	93,51	284,46	381,22

Continuación de la tabla N°7. (12)

AVAD por grupo etario	Cuba				México				Panamá			
	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años	15-49 años	50-69 años	≥70 años	≥80 años
1990	35,39	231,03	542,42	624,66	64,39	407,44	1272,37	1866,95	28,23	192,33	505,52	599,01
1991	36,73	232,88	556,2	651,07	60,15	393	1231,94	1851,21	26,29	179,26	485,51	565,8
1992	37,82	236,82	598,31	720,26	57,52	384,55	1213,92	1852,11	25,55	172,26	485,74	590,46
1993	39,14	245,03	629,86	768,66	55,06	371,59	1200,16	1848,08	25,77	170,96	492,99	617,64
1994	39,61	241	610,7	756,93	52,63	352,03	1165,12	1824,65	24,78	149,7	471,09	618,38
1995	38,11	230,6	584,47	733,37	49,39	338,73	1153,17	1819,07	24,52	146,84	462,49	609,06
1996	36,99	225,54	577,07	716,73	46,13	317,29	1115,28	1761,44	22,7	136,62	442,41	590,95
1997	37,21	222,43	557,89	686,03	43,74	299,35	1061,43	1651,18	21,49	134,95	431,33	559,92
1998	38,58	226,26	552,09	672,35	40,41	274,34	976,22	1473,96	18,65	119,41	391,16	493,95
1999	38,02	219,04	537,35	653,87	36,43	250,2	902,13	1351,03	17,48	117,68	379,96	490,53
2000	35,98	202,89	511,79	640,92	33,26	227,78	832,88	1244,85	15,4	105,87	336,45	431,25
2001	32,8	190,48	480,28	613,72	30,76	209,11	788,37	1186,34	15,71	107,27	329,5	432,08
2002	28,1	164,52	423,7	539,51	29,73	201,83	774,94	1170,73	15	99,82	318,93	419,66
2003	26,29	154,82	415,68	527,87	28,46	195,32	757,69	1150,27	15,95	98,13	320,74	424,6
2004	24,34	147,67	408,85	525,27	26,39	182,81	718,9	1100,11	15,2	92,46	308,06	414,42
2005	23,28	144,3	392,29	502,72	26,13	180,24	703,38	1066,22	14,95	86,86	294,32	398,64
2006	21,49	133,02	357,26	447,6	24,79	170,3	661,2	987,35	15,07	86,24	277,19	380,46
2007	20,32	130,2	343,26	427,92	24,01	162,81	626,75	925,91	15,33	84,78	268,63	367,98
2008	19,96	128,3	340,06	425,88	24,37	163,74	630,5	922,25	16,22	84,05	256,21	350,26
2009	19,33	128,48	341,04	427,7	24,59	160,73	628,67	927,2	15,4	80	239,78	333,85
2010	19,56	127,62	346,37	427,18	23,11	149,74	600,08	901,55	13,81	75,63	228,58	322,37
2011	18,3	119,61	323,2	398,35	22,26	144,18	570,45	863,42	13,98	74,48	220,34	302,71
2012	19,28	124,17	326,24	402,4	21,91	142,8	551,53	842,54	13,27	70,55	201,1	277,1
2013	18,8	121,49	323,46	400,17	22,63	145,88	555,88	856,92	12,55	66,94	194,78	270,76
2014	18,04	118,61	325,9	406,06	22,53	142,6	538,8	833,33	12,09	64,51	188,4	259,71
2015	18,22	118,27	328,64	412,62	22,28	140,16	520,38	804,78	11,07	60,72	182,89	248,79
2016	17,52	114,75	326,33	414,93	23,26	141,09	506,4	783,74	10,99	58,42	178,18	242,44
2017	17,44	115,8	334,02	427,62	24,52	144,33	507,07	785,74	10,8	57,5	177,28	243,52
2018	17,04	113,25	329,91	425,03	24,65	140,29	499,57	779,6	10,73	55,51	171,1	235,35
2019	16,88	106,92	308,94	398,47	23,41	139,14	506,05	786,61	10,57	54,25	167,75	230,96

Argentina presenta una tasa AVAD con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 502,13 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de AVAD es el de 15 a 49 años con 12,43 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2014, luego se registra un leve incremento en la tasa.

Colombia presenta una tasa de AVAD con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 1315,01 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1992, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de AVAD es el de 15 a 49 años con 13,9 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019.

Costa Rica presenta una tasa de AVAD con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 976,01 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1995, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de años de vida ajustados por discapacidad es el de 15 a 49 años con 13,94 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2009, luego la tasa presenta discretos aumentos.

Cuba presenta una tasa de AVAD con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 768,66 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1993, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de AVAD es el de 15 a 49 años con 16,88 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019.

México presenta una tasa de AVAD con tendencia a la baja en la mayoría de los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años

con 1866,95 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de AVAD es el de 15 a 49 años con 21,91 AVAD por cada 100 000 habitantes en el 2014, registrando luego un aumento mínimo en la tasa.

Panamá presenta una tasa de AVAD con tendencia a la baja en todos los grupos etarios durante el tiempo que comprende la investigación. La mayor tasa de AVAD pertenece al grupo etario de  $\geq 80$  años con 618,38 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1994, seguido del grupo etario de  $\geq 70$  años. El grupo etario con la menor tasa de AVAD es el de 15 a 49 años con 10,57 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 2019.

## **CAPÍTULO V: DISCUSIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

En el Global Burden of Disease (GBD), dentro del grupo de enfermedades no transmisibles se encuentra la subdivisión de las enfermedades digestivas y dentro de esta a su vez se encuentra la subdivisión llamada enfermedades del aparato digestivo superior en donde se incluye la úlcera péptica. Es una enfermedad con distribución mundial la cual afecta ambos sexos y varios grupos etarios, se habla de que alrededor de cuatro millones de personas anualmente en todo el mundo son afectadas de una u otra manera.<sup>(4) (46)</sup>

La tasa de prevalencia general por úlcera péptica entre 1990 al 2019 registra un comportamiento a la baja a través del tiempo en todos los países en estudio. Los países que presentan la mayor cantidad de casos prevalentes son Cuba con 64,63 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990 y México con 55,76 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1992. Los otros países en cuestión registran una prevalencia entre 16,99 y 50,8 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes a lo largo de todo el periodo en estudio.

La tasa de prevalencia femenina y masculina por úlcera péptica entre 1990 al 2019, al igual que la tasa de prevalencia general presenta una tendencia a la baja a través del tiempo en todos los países en estudio, presentando la mayor cantidad de casos masculinos Cuba con 80,4 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990 y México con 64,58 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1994, mientras que los países que presentaron más casos femeninos son México con 49,55 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990 y Cuba con 49,15 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en 1990.

Se registran cifras más altas en la población masculina en comparación con las cifras registradas de la población femenina. Según un artículo publicado en la “*Revista Cubana de Cirugía*” en el 2009, esto se puede deber a la mayor producción de secreción ácida en el sexo masculino.<sup>(47)</sup> También se relaciona con el hecho de que la mayor cantidad de hombres trabajan fuera de sus casas largas jornadas y con turnos rotatorios por lo que hay mala alimentación y mayor sedentarismo o poca actividad física dando muchos resultados negativos en la salud, principalmente afectando la parte gastrointestinal.<sup>(48)</sup>

La población masculina es la mayor consumidora de tabaco. Se cree que el tabaco tiene efecto ulcerogénico porque incrementa el reflujo biliar al estómago, disminuye la secreción pancreática y el funcionamiento de la bomba de protones. Por otro lado, se menciona que, aunque no hay ningún estudio que demuestre que el tabaco es un factor etiológico de úlcera péptica, sí se ha demostrado que el tabaquismo activo influye negativamente ya que retrasa o impide la cicatrización de las úlceras y aumenta la tasa de recidivas.<sup>(46)(49)</sup>

En esta investigación se tomaron en cuenta 4 grupos etarios: 15-49 años, 50-69 años,  $\geq 70$  años,  $\geq 80$  años. Todos los países presentan la mayor tasa de prevalencia en el grupo etario de  $\geq 80$  años; siendo México el que presenta la mayor tasa con 439,46 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido de Colombia con una tasa de 319,56 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes en el año 1990. El segundo grupo etario con más prevalencia es el de  $\geq 70$  años. Por otra parte, el grupo etario de 15-49 años es el que presenta la menor tasa de prevalencia en todos los países.

La tasa de prevalencia, del mismo modo que la tasa de mortalidad e incidencia, están afectadas por el envejecimiento; el cual disminuye las funciones del sistema inmunológico, teniendo una menor capacidad de respuesta frente a infecciones por lo que esta población es más susceptible a la infección por *Helicobacter pylori*, el cual eleva la posibilidad de padecer de úlcera péptica.<sup>(50)(51)</sup>

Por otro lado, los adultos mayores al consumir gran cantidad de fármacos, muchas veces sin receta médica, son más propensos a la resistencia antibiótica lo cual puede dificultar en cierta medida la erradicación del *Helicobacter pylori*, por lo que se alarga el periodo de tratamiento, alargando al mismo tiempo el periodo de curación de la úlcera.<sup>(52)</sup>

La tasa de incidencia general por úlcera péptica entre 1990 al 2019 registra un comportamiento a la baja a través del tiempo en todos los países en estudio. Los países que presentan la mayor cantidad de casos nuevos son México con 31,37 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990 y Cuba con 30,43 casos nuevos

por cada 100 000 habitantes en 1990. Los otros países en cuestión registran una incidencia entre 9,33 y 26,52 casos nuevos por cada 100 000 habitantes a lo largo de todo el periodo en estudio.

Según el libro “*Digestive System*” en el capítulo llamada “*Peptic Ulcer Disease*” publicado en el 2020, la úlcera péptica afecta gran cantidad de personas por año en Estados Unidos generando grandes costos en atención médica; sin embargo, se ha visto una tendencia a la baja en la incidencia de esta enfermedad tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, esta disminución en la incidencia se relaciona con el uso universal de la terapia supresora de ácido y con la disminución en la prevalencia de la infección por *Helicobacter pylori*. La disminución de la incidencia en los países desarrollados coincide con la tendencia a la baja en la tasa en los países en estudio.<sup>(53)</sup>

Es importante tener en cuenta que, aunque la *Helicobacter pylori* es una bacteria que afecta alrededor de dos tercios de la población mundial, solo entre 10-20% de las personas infectadas desarrollan úlcera péptica, se cree que en el resto de las personas infectadas la nutrición juega un papel importante como mecanismo protector. Aunque no existe un estudio que demuestre esa relación, se puede suponer que una dieta rica en azúcares, ácidos grasos trans o saturados, pobre en frutas, verduras, granos enteros y ácidos grasos omega 3, consumo de alcohol y tabaquismo activo, causa la activación del sistema inmune innato por la producción de citoquinas proinflamatorias reduciendo así la producción de citoquinas antiinflamatorias (marcadores necesarios ante la presencia de *Helicobacter pylori*).<sup>(49)</sup>

La tasa de incidencia femenina y masculina por úlcera péptica entre 1990 al 2019, al igual que la tasa de incidencia general presenta una tendencia a la baja a través del tiempo en todos los países en estudio, presentando la mayor cantidad de casos masculinos Cuba con 38,29 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990 y México con 34,89 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1992, mientras que los países que presentaron más casos femeninos son México con 28,45 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990 y Colombia con 23,11 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en 1990.

Al igual que en la tasa de prevalencia según sexo, se puede ver como la tasa de incidencia según sexo refleja cifras un poco más altas en la población masculina en comparación con las cifras registradas de la población femenina. Como ya se mencionó anteriormente en la prevalencia, existen ciertos factores que pueden favorecer la aparición, activación o recidiva de las úlceras como lo son una mala alimentación, sus jornadas laborales largas que aumentan tanto la mala alimentación como el sedentarismo que puede llevar a la obesidad pudiendo aparecer así el síntoma de dispepsia, también el hecho de que la población masculina fisiológicamente secreta una mayor cantidad de ácido en comparación con la población femenina.

En esta investigación se tomaron en cuenta 4 grupos etarios: 15-49 años, 50-69 años,  $\geq 70$  años,  $\geq 80$  años. Todos los países presentan la mayor tasa de incidencia en el grupo etario de  $\geq 80$  años; siendo México el que presenta la mayor tasa con 340,57 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido de Colombia con una tasa de 225,44 casos nuevos por cada 100 000 habitantes en el año 1990. El segundo grupo etario con más incidencia es el de  $\geq 70$  años. Por otra parte, el grupo etario de 15-49 años es el que presenta la menor tasa de incidencia en todos los países.

Según un estudio publicado en “*la revista española de geriatría y gerontología*” en el 2006, la población adulta mayor presenta mayor incidencia de úlcera péptica por los cambios derivados del envejecimiento (disminución del vaciamiento gástrico, disminución en la producción de prostaglandinas, aumento en la producción de ácido clorhídrico, entre otros), la comorbilidad y la polifarmacia empleada en esta población. Además, que en la mayoría de los países la esperanza de vida ha aumentado por lo que existe más población en edad avanzada.<sup>(50)(51)</sup>

Los cambios propios del envejecimiento favorecen las presentaciones atípicas de las enfermedades clásicas, por lo que solo alrededor del 35% de los adultos mayores con úlcera péptica refieren dolor abdominal. Por esta razón, en muchos casos la primera manifestación es una complicación, siendo la de mayor frecuencia la HDA.<sup>(51)</sup>

La tasa de mortalidad general por úlcera péptica entre 1990 al 2019 presenta una disminución a través del tiempo en todos los países en estudio. Los países que presentan la mayor cantidad de defunciones son México con 9,97 muertes por cada 100 000 habitantes en 1990 y Colombia con 8,22 muertes por cada 100 000 habitantes en 1991. Los demás países registran una mortalidad entre 1,2 y 5,02 muertes por cada 100 000 habitantes durante todo el periodo en estudio. Según un estudio realizado por la Universidad de Barcelona entre 1994 al 2003, la mortalidad pasó de 6,2 muertes por cada 100 000 habitantes a 3,7 muertes por cada 100 000 habitantes, cifras que concuerdan con la tendencia a la baja en la tasa en los países en estudio.<sup>(56)</sup>

La mortalidad por úlcera péptica se relaciona principalmente con sus complicaciones; especialmente con la hemorragia digestiva alta (HDA) la cual la mayor parte del tiempo se presenta de forma aguda y con importantes repercusiones sistémicas, suele ser una complicación más letal en pacientes ancianos (>60 años) y personas que presenten una enfermedad grave asociada.<sup>(54)</sup>

Otros factores asociados con mal pronóstico en los pacientes con HDA son: el envejecimiento; el cual viene acompañado de cambios en los procesos fisiológicos del aparato digestivo, el sexo; los varones se ven levemente más afectados que las mujeres, la intensidad de la hipovolemia, posición en la clasificación de Forrest al momento de la endoscopia, la localización y extensión del proceso ulceroso.<sup>(54)</sup>

Según un estudio realizado por la *Academia Mexicana de Cirugía* publicado en el 2011, el síntoma principal con el que se presentan los pacientes con una úlcera péptica perforada es el dolor abdominal generalizado y una característica que se traduce en aumento de la morbilidad es que la mayoría de los pacientes acuden al centro médico después de 48 horas de iniciado el dolor. Limitar el proceso abdominal es importante para así disminuir la respuesta sistémica que puede evolucionar a sepsis y shock séptico, ya que una vez establecido el shock séptico la mortalidad es >50%.<sup>(55)</sup>

La tasa de mortalidad femenina y masculina por úlcera péptica entre 1990 al 2019, al igual que la tasa de mortalidad general presentan una disminución a través del tiempo en todos los países en estudio, presentando la mayor cantidad de defunciones, tanto masculinas como femeninas, México y Colombia. Se registran cifras un poco más altas en la población masculina en comparación con la población femenina. Las cifras de mortalidad masculina son 10,48 muertes por cada 100 000 habitantes en México en 1990 y 10,06 muertes por cada 100 000 habitantes en Colombia en 1991. Mientras que, las cifras de mortalidad femenina son 9,6 muertes en México y 6,61 muertes en Colombia por cada 100 000 habitantes en 1990.

En esta investigación se tomaron en cuenta 4 grupos etarios: 15-49 años, 50-69 años,  $\geq 70$  años,  $\geq 80$  años. Todos los países presentan la mayor tasa de mortalidad en el grupo etario de  $\geq 80$  años; siendo México el que presenta la mayor tasa con 191,78 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1995, seguido de Colombia con una tasa de 135,17 muertes por cada 100 000 habitantes en el año 1992. Estos datos concuerdan con lo citado en la sección de prevalencia, donde se menciona que la prevalencia, la incidencia y la mortalidad están afectados por la senectud debido a los cambios fisiológicos que esto conlleva y por sus morbilidades asociadas.<sup>(54)</sup>

El segundo grupo etario con más mortalidad es el de  $\geq 70$  años. También, es importante recordar que el envejecimiento al tener presentaciones atípicas de las enfermedades, por lo general cuando los adultos mayores se presentan a un centro médico ya tienen alguna complicación establecida, disminuyendo así la probabilidad de sobrevivir. Por otra parte, el grupo etario de 15-49 años es el que presenta la menor tasa de mortalidad en todos los países porque como ya se mencionó anteriormente es un grupo etario poco afectado.

Según el “*Panorama epidemiológico y estadístico de la Mortalidad en México desde 1990 al 2011*” publicado en el marzo del 2015, la mortalidad por enfermedades no transmisibles en México representaba el 78% del total de muertes en el 2010 y disminuyó a 77% del total de muertes en el 2011. También se menciona que en el interior del país la magnitud de las muertes tiene diferentes expresiones debido a las

condiciones de vida, el nivel de desarrollo socioeconómico y el acceso a los servicios de salud. Además, se observa que la transición epidemiológica y demográfica tiene un papel importante en la mortalidad, ya que la mortalidad infantil disminuyó, mientras que la esperanza de vida aumentó.<sup>(57)</sup>

Según un artículo publicado en la “*Revista Cubana de Cirugía*” en el 2009, la tendencia a la baja en la mortalidad, incidencia y prevalencia de la úlcera péptica y sus complicaciones se puede deber al uso de los fármacos llamados antagonistas de los receptores H<sub>2</sub> y los inhibidores de bomba de protones, los cuales permiten controlar de manera eficiente la enfermedad llevándola incluso a la cura y también controla los brotes de agudización de la enfermedad. Además, dar el tratamiento adecuado a los pacientes con infección por *Helicobacter pylori* produce la curación de la enfermedad ulcerosa y los porcentajes de recaídas son muy bajos.<sup>(47)(46)</sup>

Con lo que respecta a la variable que conforman la carga de la enfermedad, en la tasa de los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) se documenta una disminución evidente a través del tiempo en todos los países en estudio. Los países que presentan la mayor cantidad de AVAD general son México con 189,73 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990 y Colombia con 172,05 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990. Los otros países en cuestión registran tasas entre 24,37 y 98,38 AVAD por cada 100 000 habitantes a lo largo de todo el periodo en estudio.

La tasa de AVAD femeninos y masculinos por úlcera péptica entre 1990 al 2019, al igual que la tasa de AVD y AVPP general, presenta una tendencia a la baja a través del tiempo en todos los países en estudio, presentando la mayor cantidad de casos masculinos Colombia con 225,08 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1991 y México con 219,38 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990, mientras que los países que presentaron más casos femeninos son México con 162,7 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990 y Colombia con 125,86 AVAD por cada 100 000 habitantes en 1990. Al igual que las variables antes

mencionadas, los AVAD según sexo refleja cifras un poco más altas en la población masculina en comparación con las cifras registradas de la población femenina.

En esta investigación se tomaron en cuenta 4 grupos etarios: 15-49 años, 50-69 años,  $\geq 70$  años,  $\geq 80$  años. Todos los países presentan la mayor tasa de AVAD en el grupo etario de  $\geq 80$  años; siendo México el que presenta la mayor tasa con 1866,95 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1990, seguido de Colombia con una tasa de 1315,01 AVAD por cada 100 000 habitantes en el año 1992. El segundo grupo etario con más AVAD es el de  $\geq 70$  años. Por otra parte, el grupo etario de 15-49 años es el que presenta la menor tasa de AVAD en todos los países.

La disminución a lo largo del tiempo en las tasas de mortalidad, incidencia, prevalencia influyen en la disminución de los indicadores que componen la carga de la enfermedad (AVD, AVPP y AVAD). Esta tendencia a la baja en todas las tasas se debe a un conjunto de acciones dentro de las que se incluyen: la aparición de la endoscopia con fibra óptica; lo que permite un diagnóstico pronto y acertado, el uso de los antagonistas de los receptores  $H_2$ , los inhibidores de bomba de protones y la triple terapia contra la erradicación del *Helicobacter pylori*, así como el mayor acceso a agua potable, a centros médicos, entre otros.<sup>(58)</sup>

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

- Luego de analizar la carga de la enfermedad y mortalidad atribuible a la úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá entre 1990-2019, es posible observar que México y Cuba son los países más afectados en su población general con respecto a la incidencia y prevalencia de la enfermedad. Por otro lado, se observa que México sigue destacando, siendo el más afectado en cuando a mortalidad general y AVAD, seguido de Colombia.
- Se pudo determinar que hubo una tendencia a la baja en todos los indicadores lo cual se puede relacionar con el mejoramiento en el sector salud; específicamente, en los métodos diagnósticos y terapéuticos.
- Debido a la disminución en las tasas de mortalidad, incidencia y prevalencia también se logra apreciar una disminución en los indicadores de la carga de la enfermedad en los seis países en estudio.
- Al determinar la prevalencia según sexo atribuible a la úlcera péptica, se logra distinguir en los seis países en estudio, que la población masculina presenta tasas más altas. Cuba es el país con la mayor tasa de prevalencia en hombres, mientras que México es el país con la mayor tasa de prevalencia en mujeres. Entre la tasa máxima masculina y femenina existe una diferencia de aproximadamente 31 casos prevalentes por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, Costa Rica es el país con la menor tasa de prevalencia en hombres, mientras que Panamá es el país con la menor tasa de prevalencia en mujeres.
- Al determinar la prevalencia según grupo etario atribuible a la úlcera péptica, es posible reconocer que, en los seis países en estudio, el grupo etario mayormente afectado es el de  $\geq 80$  años, seguido de los  $\geq 70$  años; es decir, es una enfermedad que es más prevalente en adultos mayores. México es el país más afectado con una diferencia bastante notoria en comparación con los picos altos de los

demás países en estudio. El grupo etario de 15-49 años fue el que presentó las menores tasas de prevalencia, siendo Costa Rica el país con la tasa más baja.

- Al determinar la incidencia según sexo atribuible a la úlcera péptica, se logra distinguir en los seis países en estudio, que la población masculina presenta tasas más altas. Al igual que en la prevalencia, Cuba es el país con la mayor tasa de incidencia en hombres, mientras que México el país con la mayor tasa de incidencia en mujeres. Entre la tasa máxima masculina y femenina existe una diferencia de aproximadamente 10 casos nuevos por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, tal como en la prevalencia, Costa Rica es el país con la menor tasa de incidencia en hombres, mientras que Panamá es el país con la menor tasa de incidencia en mujeres.
- Al determinar la incidencia según grupo etario atribuible a la úlcera péptica, es posible reconocer que, en los seis países en estudio, el grupo etario mayormente afectado es el de  $\geq 80$  años, seguido de los  $\geq 70$  años. México es el país más afectado con una diferencia muy marcada en comparación con los picos altos de los demás países en estudio. El grupo etario de 15-49 años fue el que presentó las menores tasas de incidencia, siendo Costa Rica el país con la tasa más baja.
- Al identificar la mortalidad según sexo atribuible a la úlcera péptica, se logra distinguir en los seis países en estudio, que la población masculina presenta tasas más altas. México es el país con las tasas más altas de mortalidad tanto en el sexo masculino como en el femenino. Entre la tasa máxima masculina y femenina existe una diferencia de aproximadamente de 1 muerte por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, Argentina es el país con las tasas más bajas de mortalidad masculina y femenina.
- Al identificar la mortalidad según grupo etario atribuible a la úlcera péptica, es posible reconocer que, en los seis países en estudio, el grupo etario mayormente afectado es el de  $\geq 80$  años, seguido de los  $\geq 70$  años. México es el país más afectado con una diferencia evidente en comparación con

los picos altos de los demás países en estudio. El grupo etario de 15-49 años fue el que presentó las menores tasas de mortalidad, siendo Panamá el país con la tasa más baja.

- Al conocer los AVAD según sexo atribuible a la úlcera péptica, se logra distinguir en los seis países en estudio, que la población masculina presenta tasas más altas. Colombia es el país con la mayor tasa de AVAD en hombres, mientras que México el país con la mayor tasa de AVAD en mujeres. Entre la tasa máxima masculina y femenina existe una diferencia de aproximadamente 62 AVAD por cada 100 000 habitantes. Por otro lado, Argentina es el país con la menor tasa de AVAD tanto en hombres como en mujeres.
- Al conocer los AVAD según grupo etario atribuible a la úlcera péptica, es posible reconocer que, en los seis países en estudio, el grupo etario mayormente afectado es el de  $\geq 80$  años, seguido de los  $\geq 70$  años. México es el país más afectado con una diferencia bastante mayor en comparación con los picos altos de los demás países en estudio. El grupo etario de 15-49 años fue el que presentó las menores tasas de AVAD, siendo Panamá el país con la tasa más baja.
- México es el país que registra las mayores tasas en todos los indicadores estudiados, con diferencias bastante notorias en comparación con las tasas máximas registradas por los demás países en estudio. Esto puede deberse a que México tiene una población total dos o incluso tres veces mayor que el resto de los países en cuestión.
- Debido a que la úlcera péptica es una enfermedad que afecta principalmente a la población adulta joven y adulta mayor, existe poca o nula información acerca de esta patología en la edad pediátrica. Además, la población  $\geq 70$  años es la más vulnerable a complicaciones y altas tasas de mortalidad y carga de la enfermedad.

## 6.2 RECOMENDACIONES

- Educar a la población en general con respecto a los síntomas y manifestaciones más comunes de la úlcera péptica para que logren entender la importancia de acudir a una consulta temprana lo cual puede mejorar mucho el pronóstico de cada paciente y evitaría las posibles complicaciones que se pueden desarrollar cuando la enfermedad no se trata.
- Instar a los centros médicos, principalmente, los centros de atención primaria, a crear charlas o afiches informativos acerca de esta enfermedad con el fin de aclarar mitos y creencias acerca de esta.
- Incentivar a los médicos de atención primaria a la revisión periódica y detallada de los medicamentos que consumen los pacientes, especialmente los adultos mayores para disminuir la polifarmacia que tanto afecta a este grupo etario. En pacientes que ya cuentan con el diagnóstico de úlcera péptica o en aquellos en quienes se sospecha, se podría realizar una revisión de los medicamentos cada 3 o 6 meses en alguna consulta de seguimiento de sus enfermedades.
- Explicar de manera correcta y clara la importancia del cumplimiento del tratamiento para la curación de la úlcera, además, hacer énfasis en crear conciencia en los pacientes sobre las dificultades que podrían surgir al no completar el tratamiento de la erradicación del *Helicobacter pylori*.
- Crear conciencia en los pacientes conocidos fumadores activos acerca de la importancia de dejar dicho hábito el cual se ha demostrado que retrasa la curación de la úlcera péptica. Sugerirles asistir a la clínica de cesación de fumado.
- Crear un tamizaje adecuado para la detección o el descarte de la úlcera péptica, principalmente en las edades donde se presentan los mayores picos de incidencia (alrededor de los 40 años).

- Desarrollar estrategias de salud pública para la prevención de la úlcera péptica, tales como el control de la infección por *Helicobacter pylori*, disminución de la polifarmacia, disminuir el consumo de AINES, incentivar a la disminución de la automedicación, cesar el fumado.
- Incentivar a las diversas instituciones de cada país a la realización de estudios epidemiológicos que contemplen la carga de la enfermedad de este padecimiento con el fin de crear un panorama más amplio y actualizado sobre el mismo.
- Impulsar en cada país la investigación y publicación de estudios y artículos sobre úlcera péptica y que se encuentre en alguna plataforma virtual que sea de fácil acceso para toda la población.
- Mejorar y modernizar la organización de los datos de los registros médicos a nivel de cada país para así poder contar con cifras más exactas acerca de los casos existentes de esta enfermedad.
- Crear guías clínicas sobre el manejo de la úlcera péptica a nivel de cada país según los recursos diagnósticos y farmacológicos con que cuente cada uno. Además, capacitar mediante charlas actualizadas al personal de salud que labora en el primer nivel de atención para que brinden un manejo oportuno, disminuyendo así las posibles complicaciones.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud. Indicadores de salud. Aspectos conceptuales y operativos. 2018;84.
2. Lozano JA. La úlcera péptica y su tratamiento (I). Etiología, clínica, diagnóstico y medidas higienicodietéticas. *Offarm*. 1 de marzo de 2000;19(3):110-7.
3. Carretero C. Úlcera péptica. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de febrero de 2016;12(3):111-7.
4. Gisbert JP. Úlcera péptica. Epidemiología, patogenia, diagnóstico y conceptos generales sobre tratamiento. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de febrero de 2004;9(2):64-74.
5. Mora JEC. Úlcera péptica. *Rev Médica Costa Rica Centroamérica*. 2014;71(609):129-34.
6. Alderete AD, Molina AO, Pérez YR, Cabezas FEA. Caracterización clínico-epidemiológica, endoscópica y microbiológica de pacientes con síntomas digestivos según su status de *Helicobacter pylori*. *Rev Cuba Med Gen Integral [Internet]*. 8 de agosto de 2019 [citado 3 de febrero de 2021];35(2). Disponible en: <http://revmgi.sld.cu/index.php/mgi/article/view/254>
7. Jiménez GJ. HELICOBACTER PYLORI COMO PATOGENO EMERGENTE EN EL SER HUMANO. 2018;27:14.
8. Rodríguez IR, Martínez YGR, Portuondo AIM. Evolución del tratamiento de la Úlcera péptica duodenal. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 29 de julio de 2021;20(4):3293.
9. Gaitan ES, Ampudia MM. Úlcera gastroduodenal. *Revista mèdica Sinergia*. julio de 2016;1(7):4.
10. Vaca Antepara BA, Sarcos Franco MJ, Espinoza Sánchez NR, Veletanga Mena AV. Hemorragia digestiva alta por úlcera péptica o duodenal. *Revista científica mundo de la investigación y conocimiento*. abril de 2019;3(2):20.
11. María Osley Garzón Duque. Carga de la enfermedad. *Revista CES Salud Pública*. diciembre de 2012;Volumen 3, número 2:289-95.
12. Global Burden of Disease (GBD 2019) [Internet]. Institute for Health Metrics and Evaluation. 2014 [citado 12 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.healthdata.org/gbd/2019>
13. Evans-Meza R. Carga Global de la Enfermedad: breve revisión de los aspectos más importantes. *Rev Hispanoam Cienc Salud*. 2015;1(2):107-16.
14. González Anaya T. Entendiendo El Uso Y Resultados Del Indicador Años De Vida Ajustados Por Discapacidad. *Underst Use Results Indic Disabil Adjust Life Years*. 7 de diciembre de 2015;4(2):195-210.
15. Biología del envejecimiento | Fisiología humana, 5e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 12 de julio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2987&sectionid=254133553#254133583>

16. Moreno-Altamirano A, López-Moreno S, Corcho-Berdugo A. Principales medidas en epidemiología. Salud Pública México. agosto de 2000;42:337-48.
17. OMS | Mortalidad [Internet]. WHO. World Health Organization; [citado 9 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/mortality/es/>
18. Úlcera péptica | Diagnóstico y tratamiento en gastroenterología, hepatología y endoscopia | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 14 de junio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=1488&sectionid=101098405>
19. Úlcera péptica y trastornos relacionados | Harrison. Manual de Medicina, 20e | AccessMedicina | McGraw-Hill Medical [Internet]. [citado 14 de junio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2943&sectionid=252610919>
20. García JMP. La historia de la úlcera péptica: ¿hemos llegado a su final? :15.
21. Estómago | Schwartz. Principios de Cirugía, 11e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 14 de julio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2958&sectionid=250640139#1176507179>
22. Sistema digestivo | Fisiología humana, 14e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 16 de julio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?sectionid=162712405&bookid=2163&Resultclick=2#1157760585>
23. Descripción general de la función y la regulación gastrointestinal | Ganong Fisiología médica, 26a | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 17 de julio de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2954&sectionid=250025049#1175918484>
24. Moore KL, Dailey AF, Agur AM. Anatomía con orientación clínica [Internet]. 7 ed. Lippincott Williams & Wilkins Copyright; 2013 [citado 26 de julio de 2021]. 1133 p. Disponible en: <https://www.udocz.com/read/64785/moore-anatomia-con-orientacion-clinica-7a-edicion>
25. Navarro A. Anatomía quirúrgica de estómago y duodeno. 2009;22.
26. dcero.pdf [Internet]. [citado 1 de agosto de 2021]. Disponible en: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/dcero.pdf>
27. Anatomía y fisiología del intestino delgado | Gastroenterología | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 4 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=1475&sectionid=101522301#1118236828>
28. Intestino anterior | Anatomía macroscópica: Un panorama general | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 5 de agosto de 2021]. Disponible en: <http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2480&sectionid=202774751>

29. Enfermedad ulcerosa péptica | Diagnóstico clínico y tratamiento 2021 | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 9 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=3002&sectionid=254616752#1179970325>
30. Enfermedades gastrointestinales | Fisiopatología de la enfermedad, 8e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 10 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2755&sectionid=230414710#1166984483>
31. Enfermedad ulcerosa péptica y gastritis | Tintinalli. Medicina de urgencias, 8e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 9 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2329&sectionid=188074974>
32. Coste Murillo P, Hernández de Mezerville V. Actualización en enfermedad ácido péptica. Revista clínica de la escuela de medicina UCR - HSJD. 2015;5(1):8.
33. Enfermedad por úlcera péptica y trastornos relacionados | Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 14 de julio de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2461&sectionid=211916688#213013689>
34. Úlcera péptica | Diagnóstico y tratamiento en gastroenterología, hepatología y endoscopia | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 11 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=1488&sectionid=101098405>
35. Estómago y duodeno | Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos, 14e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2364&sectionid=201526446#201526530>
36. Pérez Bastán JE, Hernández Ponce R, La Rosa Hernández B. Caracterización clínico epidemiológica de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera péptica: Clinical-Epidemiological Characterization of *Helicobacter pylori* Infection in Patients with Peptic Ulcer. Rev Cuba Med Gen Integral. enero de 2021;37(1):1-9.
37. Torpy JM, Lynn C, Golub RM. Peptic Ulcer Disease. JAMA. 28 de marzo de 2012;307(12):1329.
38. Goodman & Gilman: Las Bases Farmacológicas De La Terapéutica, 13e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=2457&sectionid=200158829>
39. Fármacos usados en el tratamiento de enfermedades gastrointestinales | Farmacología básica y clínica, 15e | AccessMedicina | McGraw Hill Medical [Internet]. [citado 12 de agosto de 2021]. Disponible en:  
<http://accessmedicina.mhmedical.com.uh.remotexs.xyz/content.aspx?bookid=3038&sectionid=256899213#256899246>

40. Cuartas-Agudelo YS, Martínez-Sánchez LM. Aspectos clínicos y etiológicos de la hemorragia digestiva alta y sus escalas de evaluación: Clinical and etiological aspects of upper gastrointestinal bleeding and its evaluation scales. *Médicas UIS*. septiembre de 2020;33(3):9-20.
41. García Orozco L, Piña Prieto LR, Rodríguez Fernández Z, Romero García LI, Escalona Rabaza M. Algunas especificidades sobre la mortalidad asociada a la hemorragia por enfermedad ulcerosa péptica gastroduodenal. (Spanish): Some specificities on mortality associated with hemorrhage due to gastroduodenal peptic ulcerous disease. (English). *MEDISAN*. mayo de 2015;19(5):654-70.
42. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio M del P. Metodología de la investigación [Internet]. 6 ed. México D.F.: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.; 2014 [citado 11 de febrero de 2021]. Disponible en: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
43. Fajardo-Gutiérrez A, Fajardo-Gutiérrez A. Medición en epidemiología: prevalencia, incidencia, riesgo, medidas de impacto. *Rev Alerg México*. marzo de 2017;64(1):109-20.
44. ASALE R-, RAE. edad | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/edad>
45. ASALE R-, RAE. sexo | Diccionario de la lengua española [Internet]. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 4 de mayo de 2021]. Disponible en: <https://dle.rae.es/sexo>
46. ULCERA-GASTRODUODENAL.pdf [Internet]. [citado 23 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.cofbadajoz.com/wp-content/uploads/2018/03/ULCERA-GASTRODUODENAL.pdf>
47. Flores Miranda E, Flores Delgado EA. Resultados del tratamiento de la úlcera péptica perforada. *Rev Cuba Cir*. junio de 2009;48(2):0-0.
48. Deng N, Kohn TP, Lipshultz LI, Pastuszak AW. The Relationship Between Shift Work and Men's Health. *Sex Med Rev*. julio de 2018;6(3):446-56.
49. García MRG. ESTUDIO PROSPECTIVO SOBRE ULCERA PEPTICA Y DIETA EN LA POBLACION MENORQUINA (ESTUDIO IUPME). julio de 2016;19.
50. Verdejo-Bravo C, Calleja-Panero JL, Guillén-Llera F, Ribera-Casado JM. Estudio epidemiológico sobre la enfermedad ácido-péptica en pacientes ancianos ambulatorios. *Rev Esp Geriatria Gerontol*. 1 de enero de 2006;41(1):21-8.
51. Treuer R. Dolor Abdominal Agudo En El Adulto Mayor: ACUTE ABDOMINAL PAIN IN THE ELDERLY (English). *Rev Médica Clínica Las Condes*. 1 de marzo de 2017;28(2):282-90.
52. Prabhu V, Shivani A. An overview of history, pathogenesis and treatment of perforated peptic ulcer disease with evaluation of prognostic scoring in adults. *Ann Med Health Sci Res*. enero de 2014;4(1):22-9.
53. Peptic Ulcer Disease [Internet]. [citado 3 de febrero de 2021]. Disponible en: <http://www.dynamed.com.uh.remotexs.xyz/condition/peptic-ulcer-disease#GUID-5C6D8E1B-0904-40A8-A1B8-9AACA8298648>

54. García Orozco L, Piña Prieto LR, Rodríguez Fernández Z, Romero García LI, Escalona Rabaza M. Algunas especificidades sobre la mortalidad asociada a la hemorragia por enfermedad ulcerosa péptica gastroduodenal: Some specificities on mortality associated with hemorrhage due to gastroduodenal peptic ulcerous disease. MEDISAN. mayo de 2015;19(5):654-70.
55. Montalvo-Javé EE, Corres-Sillas O, Athié-Gutiérrez C. Factores asociados con complicaciones posoperatorias y mortalidad en úlcera péptica perforada. Cir Cir. 2011;79(2):141-8.
56. Montserrat Martí A. Hemorragia digestiva alta en pacientes con úlcera péptica y alto riesgo de resangrado. Evolución, tratamiento y factores pronósticos. [Internet] [Ph.D. Thesis]. TDX (Tesis Doctorals en Xarxa). Universitat de Barcelona; 2005 [citado 20 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://www.tdx.cat/handle/10803/1239>
57. Dirección general de epidemiología. Panorama epidemiológico y estadístico de la mortalidad en México 2011 [Internet]. 2015 [citado 21 de octubre de 2021]. Disponible en: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/267614/Mortalidad\\_2011.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/267614/Mortalidad_2011.pdf)
58. Martínez Castro SC, Medrano Figueroa KJ. Incidencia de enfermedad ácido péptica, diagnóstico, tratamiento y seguimiento dado a los pacientes consultantes en la unidad de salud Casa del Niño en el periodo comprendido de marzo a setiembre del 2010. :104.

# ANEXOS

## DECLARACIÓN JURADA

Yo Denisse Calero Cerdas, mayor de edad, portador de la cédula de identidad número 6-0434-0741 egresado de la carrera de Medicina y Cirugía de la Universidad Hispanoamericana, hago constar por medio de este acto y debidamente apercibido y entendido de las penas y consecuencias con las que se castiga en el Código Penal el delito de perjuicio, ante quienes se constituyen en el Tribunal Examinador de mi trabajo de tesis para optar por el título de Licenciatura en Medicina y Cirugía, juro solemnemente que mi trabajo de investigación titulado: Carga de la enfermedad y mortalidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba, México y Panamá desde 1990 al 2019, es una obra original que ha respetado todo lo preceptuado por las Leyes Penales, así como la Ley de Derecho de Autor y Derecho Conexos número 6683 del 14 de octubre de 1982 y sus reformas, publicada en la Gaceta número 226 del 25 de noviembre de 1982; incluyendo el numeral 70 de dicha ley que advierte; artículo 70. Es permitido citar a un autor, transcribiendo los pasajes pertinentes siempre que éstos no sean tantos y seguidos, que puedan considerarse como una producción simulada y sustancial, que redunde en perjuicio del autor de la obra original. Asimismo, quedo advertido que la Universidad se reserva el derecho de protocolizar este documento ante Notario Público.

En fe de lo anterior, firmo en la ciudad de San José, a los 24 días del mes de octubre del año 2021.



Firma del estudiante

Cédula: 6-0434-0741

## CARTA DEL TUTOR

San José, 27 de agosto del 2021

Señores  
Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana

Estimados señores:

La estudiante **Denisse Calero Cerdas**, cédula de identidad número **6 0434 0741**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado **"CARGA DE LA ENFERMEDAD Y MORTALIDAD POR ÚLCERA PÉPTICA EN COSTA RICA, MÉXICO, CUBA, ARGENTINA, COLOMBIA Y PANAMÁ 1990-2019."** el cual ha elaborado para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He verificado que se han incluido las observaciones y hecho las correcciones indicadas, durante el proceso de tutoría; y he evaluado los aspectos relativos a la elaboración del problema, objetivos, justificación, antecedentes, marco teórico, marco metodológico, tabulación, análisis de datos, conclusiones y recomendaciones.

Los resultados obtenidos por el postulante implican la siguiente calificación:

A)	ORIGINAL DEL TEMA	10%	10%
B)	CUMPLIMIENTO DE ENTREGA DE AVANCES	20%	15%
C)	COHERENCIA ENTRE LOS OBJETIVOS, LOS INSTRUMENTOS APLICADOS Y LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACION	30%	30%
D)	RELEVANCIA DE LAS CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20%	17%
E)	CALIDAD, DETALLE DEL MARCO TEORICO	20%	19%
	TOTAL		91%

Por consiguiente, se avala el traslado de la tesis al proceso de lectura.

Atentamente,

MARIA SOFIA  
MADRIGAL  
MONGE (FIRMA)

Firmado digitalmente por  
MARIA SOFIA MADRIGAL  
MONGE (FIRMA)  
Fecha: 2021.10.27  
08:51:25 -06'00'

Dra. Sofía Madrigal Monge  
3-433-505  
Cód. 15633

## CARTA DEL LECTOR

San José, 13 de diciembre de 2021

Departamento de Registro  
Universidad Hispanoamericana  
Presente

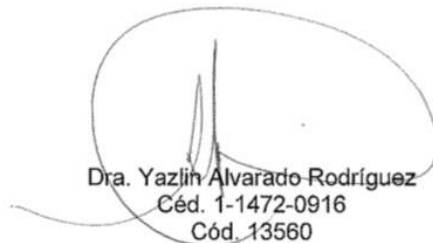
Estimados señores:

La estudiante **Denisse Calero Cerdas**, cédula de identidad número **6-0434-0741**, me ha presentado, para efectos de revisión y aprobación, el trabajo de investigación denominado: **“CARGA DE LA ENFERMEDAD Y MORTALIDAD POR ÚLCERA PÉPTICA EN COSTA RICA, MÉXICO, CUBA, ARGENTINA, COLOMBIA Y PANAMÁ 1990-2019”**.

El cual ha elaborado para optar por el grado de Licenciatura en Medicina y Cirugía. He revisado y he hecho las observaciones relativas al contenido analizado, particularmente, lo relativo a la coherencia entre el marco teórico y el análisis de datos; la consistencia de los datos recopilados y, la coherencia entre estos y las conclusiones; asimismo, la aplicabilidad y originalidad de las recomendaciones, en términos de aporte de la investigación. He verificado que se han hecho las modificaciones esenciales correspondientes a las observaciones indicadas.

Por consiguiente, este trabajo cuenta con los requisitos para ser presentado en la defensa pública.

Atentamente,



Dra. Yazlín Alvarado-Rodríguez  
Céd. 1-1472-0916  
Cód. 13560

**BIBLIOTECA UNIVERSIDAD HISPANOAMERICANA**

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA LA CONSULTA, LA  
REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA  
DE LOS TRABAJOS FINALES DE GRADUACIÓN**

San José, 24 de febrero del 2022

Señores:  
Universidad  
Centro de Información Tecnológico (CENIT)

Estimados Señores:

El suscrito (a) Denisse Paola Calero Cerdas con número de identificación 6-0434-0741 autor (a) del trabajo de graduación titulado Carga de la enfermedad y mortalidad por úlcera péptica en Argentina, Colombia, Costa Rica, Cuba México y Panamá entre 1990-2019, como requisito para optar por el grado académico de Licenciatura en Medicina y Cirugía; sí autorizo a la Biblioteca de la Universidad Hispanoamericana para que con fines académicos, muestre a la comunidad universitaria la producción intelectual contenida en este documento.

De conformidad con lo establecido en la Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos N° 6683, Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica.

Cordialmente,

 6-0434-0741

Firma

Cédula de identidad

**ANEXO 1 (Versión en línea dentro del Repositorio)**  
**LICENCIA Y AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES PARA PUBLICAR Y**  
**PERMITIR LA CONSULTA Y USO**

**Parte 1. Términos de la licencia general para publicación de obras en el repositorio institucional**

Como titular del derecho de autor, confiero al Centro de Información Tecnológico (CENIT) una licencia no exclusiva, limitada y gratuita sobre la obra que se integrará en el Repositorio Institucional, que se ajusta a las siguientes características:

- a) Estará vigente a partir de la fecha de inclusión en el repositorio, el autor podrá dar por terminada la licencia solicitándolo a la Universidad por escrito.
- b) Autoriza al Centro de Información Tecnológico (CENIT) a publicar la obra en digital, los usuarios puedan consultar el contenido de su Trabajo Final de Graduación en la página Web de la Biblioteca Digital de la Universidad Hispanoamericana
- c) Los autores aceptan que la autorización se hace a título gratuito, por lo tanto, renuncian a recibir beneficio alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente licencia y de la licencia de uso con que se publica.
- d) Los autores manifiestan que se trata de una obra original sobre la que tienen los derechos que autorizan y que son ellos quienes asumen total responsabilidad por el contenido de su obra ante el Centro de Información Tecnológico (CENIT) y ante terceros. En todo caso el Centro de Información Tecnológico (CENIT) se compromete a indicar siempre la autoría incluyendo el nombre del autor y la fecha de publicación.
- e) Autorizo al Centro de Información Tecnológica (CENIT) para incluir la obra en los índices y buscadores que estimen necesarios para promover su difusión.
- f) Acepto que el Centro de Información Tecnológico (CENIT) pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.
- g) Autorizo que la obra sea puesta a disposición de la comunidad universitaria en los términos autorizados en los literales anteriores bajo los límites definidos por la universidad en las “Condiciones de uso de estricto cumplimiento” de los recursos publicados en Repositorio Institucional.

SI EL DOCUMENTO SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA O UNA ORGANIZACIÓN, CON EXCEPCIÓN DEL CENTRO DE INFORMACIÓN TECNOLÓGICO (CENIT), EL AUTOR GARANTIZA QUE SE HA CUMPLIDO CON LOS DERECHOS Y OBLIGACIONES REQUERIDOS POR EL RESPECTIVO CONTRATO O ACUERDO.