



FACULTAD DE MEDICINA

CARGA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA Y
TRACTO BILIAR EN ECUADOR DESDE 2004 AL 2019

AUTOR

Valentina Durán Lovera

AÑO

2021



FACULTAD DE MEDICINA

CARGA EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES DE LA VESÍCULA Y
TRACTO BILIAR EN ECUADOR DESDE EL 2004 AL 2019

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Médico – Cirujano

Profesor guía

Dr. Esteban Ortiz Prado

Autor

Valentina Durán Lovera

Año

2021

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido el trabajo Carga Epidemiológica de las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en Ecuador desde el 2004 al 2019 a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación de la Institución.



Dr. Esteban Ortiz Prado

Médico Investigador

Máster en Medicina de alta Montaña y Fisiología de la altura

Máster en Salud Pública y Salud Global

7167R-12-4222 Máster Registrado SENECYT

REG-INV-16-01676 Investigador SENECYT

C.C.: 1711396216

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

Declaro haber revisado este trabajo, “Carga epidemiológica de las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en Ecuador desde el 2004 al 2019”, de la estudiante Valentina Durán Lovera en el semestre de mayo 2021, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación de la Institución.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'P. Lozada', is written over a horizontal line.

Ing. Paul Francisco Lozada

Docente Apoyo Académico

Facultad de Ciencias de la Salud

Escuela de Medicina

CC: 1802830263

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”



Valentina Durán Lovera

CC: 0926109745

ID Banner: A00078309

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por haberme guiado durante estos 6 años de carrera universitaria. A mis padres por el apoyo incondicional, responsables de mis cualidades y virtudes. Al Dr. Esteban Ortiz quien me acompañó con su sabiduría y ayuda en este trabajo de titulación.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis ángeles guardianes Josefina y Carmen, que, aunque no estén físicamente me apoyan y sonrían desde el cielo. A mis padres por su esfuerzo, dedicación, cariño y apoyo durante toda mi carrera. A mis hermanos que son mi fuente de inspiración y motor para todo lo que hago. A Carlos que en los momentos más difíciles pudo comprenderme y acompañarme en mi sueño. Finalmente, a los buenos colegas que conocí en este lindo camino y a mis futuros pacientes, por todos ustedes, quienes han hecho y harán de mí la persona y médico que soy y seré.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades de la vesícula y tracto biliar son las patologías del tracto gastrointestinal que más pacientes presenta en la unidad de cirugía general en los hospitales del Ecuador y del mundo. Según los datos del INEC, esta enfermedad, junto con la colecistitis, se encuentra entre las principales causas de morbilidad, después de los embarazos que terminan en aborto. En la actualidad no se encuentran análisis disponibles sobre la realidad nacional. **Objetivo:** Describir la carga epidemiológica de las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en el Ecuador del 2004-2019, refiriéndose a las tasas de incidencia y mortalidad a nivel cantonal, provincial y regional, en relación con las enfermedades de la vía biliar por sexo, tipos de hospital, zonas urbanas y rurales, región y edad en lustros a nivel nacional. **Metodología:** Es un estudio descriptivo-transversal en el que se utilizaron los datos disponibles de los registros nacionales de defunciones y egresos hospitalarios desde el año 2004 al 2019, publicados por el Sistema Integrado de Consultas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el Ecuador (INEC), del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) y de la División de la Población de la CEPAL, tomando en cuenta el código internacional de enfermedades (CIE-10): K80, K81, K82 y K83. Se tabularon los datos en el programa estadístico SPSS y se automatizaron las tablas, las mismas que se editaron en Excel y se procedió al análisis de estas. **Resultados:** Mayor incidencia de enfermedades de la vesícula y tracto biliar en las mujeres, la atención se realiza mayormente en hospitales públicos tanto en hombres como en mujeres; en Pichincha, Guayas y Azuay son las provincias donde más se presentan la mayoría de las enfermedades propuestas en ambos sexos. Las mujeres en todas las enfermedades fallecen más debido a estas causas que los hombres, pero en relación con la cantidad de casos presentes y el porcentaje de personas que fallecen, este último es mayor en hombres. En la Sierra y Costa se presentan el mayor porcentaje de mortalidad del país. **Conclusión:** Este estudio es el primero en el que se realiza un análisis de la incidencia de las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en el Ecuador. En donde se comprobó que la realidad del país sigue la tendencia a nivel mundial,

en la que estas enfermedades afectan en mayor medida a las mujeres, presentándose entre la tercera y cuarta década de la vida con mayor incidencia y en hombres entre la cuarta y quinta década de vida. También se obtuvo información sobre los grupos etarios, étnicos y regionales mayormente afectados.

Palabras clave: Coledocolitiasis, conducto biliar, vesícula, cáncer de vesícula biliar, litiasis de los conductos biliares, colangitis, colecistitis, Ecuador, INEC.

ABSTRACT

Introduction: Diseases of the gallbladder and biliary tract are the gastrointestinal tract pathologies that most patients present in the general surgery unit in hospitals in Ecuador and around the world. According to INEC data, this disease, together with cholecystitis, is among the main causes of morbidity, after pregnancies that end in abortion. At present there are no available analyzes on the national reality. **Objectives:** Describe the epidemiological burden of gallbladder and biliary tract diseases in Ecuador from 2004-2019, referring to the incidence and mortality rates at the cantonal, provincial and regional levels, in relation to bile duct diseases by sex, types of hospital, urban and rural areas, region and age in five years at the national level.

Methodology: It is a descriptive-cross-sectional study in which the data available from the national registries of deaths and hospital discharges from 2004 to 2019, published by the Integrated Consultation System of the National Institute of Statistics and Censuses in Ecuador (INEC), the Latin American and Caribbean Demographic Center (CELADE) and the Population Division of ECLAC, taking into account the international code of diseases (ICD-10): K80, K81, K82 and K83. The data were tabulated in the SPSS statistical program and the tables were automated, the same that were edited in Excel and they were analyzed. **Results:** Higher incidence of gallbladder and biliary tract diseases in women, care is mostly performed in public hospitals for both men and women; in Pichincha, Guayas and Azuay they are the provinces where most of the proposed diseases occur in both sexes. Women in all diseases die more due to these causes than men, but in relation to the number of cases present and the percentage of people who die, the latter is higher in men. The Sierra and Costa have the highest mortality rate in the country. **Conclusion:** This study is the first in which an analysis of the incidence of gallbladder and biliary tract diseases is performed in Ecuador. Where it was found that the reality of the country follows the trend worldwide, in which these diseases affect women to a greater extent, occurring between the third and fourth decade of life with the highest incidence and in men between the fourth and fifth decade of

life. Information was also obtained on the age, ethnic and regional groups most affected.

Key words: Choledocholithiasis, bile duct, gallbladder, gallbladder cancer, bile duct lithiasis, cholangitis, cholecystitis, Ecuador, INEC.

ÍNDICE

1. Introducción.....	1
2. Problema de Investigación	1
3. Justificación del estudio.....	2
4. Hipótesis del estudio	2
5. Objetivos.....	2
6. Marco Teórico	3
7. Metodología	4
7.1 Ubicación geográfica y población de estudio	4
7.2 Fuentes de información	5
7.3 Criterios de inclusión y exclusión	7
8. Consideraciones éticas y de género.....	7
9. Consentimiento informado	8
10. Resultados	8
11. Discusión	32
12. Conclusión.....	35
13. Recomendaciones.....	35
Referencias	37
Anexos	39

1. Introducción

Las enfermedades de la vesícula y tracto biliar son las patologías del tracto gastrointestinal que más pacientes presenta en la unidad de cirugía general en los hospitales del Ecuador. En el año 2017, la coleditiasis fue considerada la 2da causa de morbilidad en el país y 2,2 millones de personas consultaron al doctor por problemas relacionados con la vesícula biliar. Entre las complicaciones más frecuentes están la colecistitis y la pancreatitis, esta última puede ser mortal. Según los datos del INEC, esta enfermedad, junto con la colecistitis, se encuentra entre las principales causas de morbilidad, después de los embarazos que terminan en aborto. Aproximadamente del 20% al 30% de la población tiene una afección de la vesícula o del conducto biliar, y la mayor incidencia ocurre en los jóvenes. Es por este motivo, que se presentará la afectación y carga epidemiológica, evaluando a los pacientes entre los años 2004 al 2019 en Ecuador.

2. Problema de investigación

Las enfermedades de la vesícula biliar y del tracto biliar son un motivo de patologías gastrointestinales frecuentes en la cultura occidental. Debido a su prevalencia, los síntomas y complicaciones que se presentan en la historia natural de esta patología, es relevante estudiar la carga epidemiológica de estas patologías en el país.

Actualmente, no existe una base de datos organizada con esta información, que evidencia su prevalencia, el impacto en la salud y calidad de vida de todos los ecuatorianos y residentes del país desde 2004- 2019.

3. Justificación del Estudio

En Ecuador no existen estudios que evidencien la prevalencia y afectación en la calidad de vida de los pacientes que presentan estas patologías, situación que se evidenciará con este estudio analítico-descriptivo transversal.

4. Hipótesis del Estudio

H0: No existe diferencia en términos de morbilidad y mortalidad entre las regiones de la Costa, Sierra y Oriente y entre hombres y mujeres con estas patologías

H1: Existe diferencia en términos de morbilidad y mortalidad entre las regiones de la Costa, Sierra y Oriente y entre hombres y mujeres con estas patologías

5. Objetivos

a. Objetivo principal

- Describir la carga epidemiológica de las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en el Ecuador del 2004-2019

b. Objetivos secundarios

- Describir las tasas de mortalidad en relación con las enfermedades de la vía biliar a nivel nacional, provincial y cantonal
- Describir las tasas de incidencia en relación con las enfermedades de la vía biliar a nivel nacional, provincial y cantonal

- Describir las tasas de incidencia en relación con las enfermedades de la vía biliar por sexo, tipos de hospital, zonas urbanas y rurales, región y edad en lustros a nivel nacional

6. Marco Teórico

Las enfermedades de la vesícula biliar y del tracto biliar son una de las alteraciones más comunes del tracto gastrointestinal, su incidencia puede verse afectada por diferentes factores como la etnia, género, hábitos nutricionales, obesidad y en determinadas ocasiones por enfermedades hereditarias como talasemia o falciformes anemia.

La litiasis de la vesícula biliar es uno de los problemas de salud más importante y antiguo que afecta al hombre. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y el más costoso entre los procedimientos practicados para las enfermedades del tracto digestivo en los países occidentales por la carga económica que se deriva del mismo. En países occidentales se diagnostica entre el 10% al 30% de sus habitantes y cada año se presentan aproximadamente un millón de casos nuevos, donde el 20% se presenta en las mujeres y el 10% en los hombres.

En Latinoamérica se informa que aproximadamente el 12% de los habitantes presenta litiasis biliar, donde algunas poblaciones y etnias presentan mayor prevalencia que otras, por ejemplo, la caucásica, hispánica o los nativos americanos. En las poblaciones occidentales, el componente principal de los cálculos biliares es el colesterol, que se producen cuando el hígado secreta esta sustancia en exceso y la bilis se sobresatura, creando partículas sólidas que se aglomeran y almacenan en la vesícula convirtiéndose en cálculos biliares.

Según el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), en Ecuador, la coledolitiasis tiene una mayor prevalencia a partir de la cuarta década de la vida, donde puede aumentar del 1% al 3% y tiene una mayor incidencia en personas entre 25 y 44 años; existen registros de alrededor de 7063 casos cada año que representan aproximadamente del 11% al 35% de la población total y solo el 2% de ellos desarrollan complicaciones como cólico biliar, colecistitis, coledocolitiasis y colangitis. Este problema puede ser más frecuente en mujeres que en hombres con una relación 2:1. En 2017, la coledolitiasis fue considerada como la segunda causa de morbilidad en el país; y es una de las primeras causas de ingresos hospitalarios, se puede estimar que 2,2 millones de personas acudieron a consultar a un médico por problemas de vesícula biliar.

La evaluación de la carga de enfermedades de la vesícula y el tracto biliares sigue siendo una necesidad urgente para evaluar su impacto y evaluar la rentabilidad de las complicaciones de salud pública.

Teniendo en cuenta estas limitaciones, se propone la estimación de la carga de enfermedades de la vesícula biliar y del tracto biliar con el fin de evaluar una aproximación del impacto de este conjunto de enfermedades utilizando las bases de datos nacionales disponibles durante el período 2004-2019.

7. Metodología

a. Ubicación geográfica y población de estudio

Ecuador es un país latinoamericano ubicado en la costa del Pacífico de América del Sur. Este país tiene un territorio continental y las Islas Galápagos. El territorio continental está dividido por la Cordillera de los Andes en tres regiones diferentes: Costa, Sierra y Amazonía. En general, hay pocas variaciones estacionales de temperatura durante el año en cada región, pero hay una amplia variación de las características climáticas entre las regiones. La

Costa y la Amazonía se caracterizan como selva tropical y tierras altas como regiones templadas.

El INEC estimó que la población de Ecuador para 2019 era de 17,1 millones de personas (49,9% hombres y 50,0% mujeres). La mayoría de las personas vive en áreas urbanas (63.3%). El INEC estimó la distribución regional de la población de la siguiente manera: Costera 49.6%, Tierras Altas 44.7%, Amazonia 5.3% y 0.2% Islas Galápagos. El 0.2% de la población vive en áreas no delimitadas. El treinta por ciento de las personas tienen menos de 15 años. Ecuador tiene la mayor densidad de población en la región con un promedio de 54.5 habitantes por km².

b. Fuentes de información

Se utilizaron los datos disponibles de los registros nacionales de defunciones y egresos hospitalarios desde el año 2004 al 2019, publicados por el Sistema Integrado de Consultas del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos en el Ecuador (INEC), del Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE) y de la División de la Población de la CEPAL, con esta información se analizará la carga epidemiológica a nivel cantonal, provincial y nacional.

Los casos y las muertes registradas se agruparon de acuerdo con su código ICD-10 (Tabla 1) en los siguientes grupos de diagnóstico: Colelitiasis (K80.0- K80.1), Colecistitis (K81), Otras enfermedades de la vesícula biliar (K82), Otras enfermedades del tracto biliar (K83.0-K83.9).

Tabla 1. Diagnósticos, por código ICD10, incluidos en el estudio

Código CIE10	Descripción
K80.0 - K80.8	Colelitiasis
K80.0	Cálculo de vesícula biliar con colecistitis aguda
K80.1	Cálculo de vesícula biliar con colecistitis aguda con obstrucción
K80.2	Cálculo de vesícula biliar sin colecistitis
K80.3	Cálculo de vesícula biliar con colangitis
K80.4	Cálculo de vesícula biliar con colecistitis
K80.5	Cálculo de vesícula biliar sin colangitis ni colecistitis
K80.8	Otras colelitiasis
K81	Colecistitis
K82	Otras enfermedades de la vesícula biliar
K83.0 - K83.9	Otras enfermedades del tracto biliar
K83.0	Colangitis
K83.1	Obstrucción del conducto biliar
K83.2	Perforación del conducto biliar
K83.3	Fístula del conducto biliar
K83.4	Espasmo del esfínter de Oddi
K83.5	Quiste biliar

K83.8	Otras enfermedades específicas del tracto biliar
K83.9	Enfermedad de las vías bilíares, no especificada

En base a esta información, se estimó una relación entre pacientes ambulatorios, pacientes hospitalizados y las muertes registradas. Esta proporción permitirá la extrapolación de casos totales para los años subsiguientes. La información de los egresos hospitalarios y los registros de defunciones se tabuló no solo por causalidades (código ICD10), sino también en sexo, tipos de hospital, zonas urbanas y rurales, días de hospitalización, etnia, edad en lustros y de acuerdo con la altura de cada cantón a nivel nacional y así se pudo calcular las tasas de incidencia y mortalidad. Estas tasas, se calcularán con un nivel de confianza del 95%.

c. Criterios de inclusión y exclusión

i. Criterios de inclusión

- Pacientes desde 2004 - 2019 con CIE 10: (K.80.0 – K80.8, K81, K82, K83.0 - K83.9)

ii. Criterios de exclusión

- Personas con patologías de vesícula y tracto biliar previamente descritas
- Personas que residen fuera de Ecuador

8. Consideraciones éticas y de género

No se requirió aprobación ética para este estudio. La información utilizada en este análisis provino de bases de datos públicas de libre acceso publicadas por el INEC y el Ministerio de Salud de Ecuador. El anonimato de las historias clínicas está garantizado por mandato legal y su uso está autorizado para fines investigativos y académicos manteniendo la confidencialidad (“REGLAMENTO DE INFORMACION CONFIDENCIAL EN

SISTEMA NACIONAL DE SALUD” disponible en: [http://instituciones.msp.gob.ec/cz6 / images / lotaip / Enero2015 / Acuerdo%20Ministerial% 205216.pdf](http://instituciones.msp.gob.ec/cz6/images/lotaip/Enero2015/Acuerdo%20Ministerial%205216.pdf)).

9. Consentimiento informado

Este proyecto de tesis no requirió de consentimiento informado para su realización.

10. Resultados

Tabla 2. Enfermedades de la vesícula y vía biliar desde el año 2004 al 2019 por sexo

Enfermedades	Hombre	Mujer	Totales
<i>Colelitiasis</i>	135004	353768	488772
<i>Colecistitis</i>	36268	76753	113021
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	5614	11945	17559
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	5140	6776	11916
TOTAL	182026	449242	631268

Figura 1. Enfermedades de la vesícula y vía biliar desde el año 2004 al 2019 por sexo

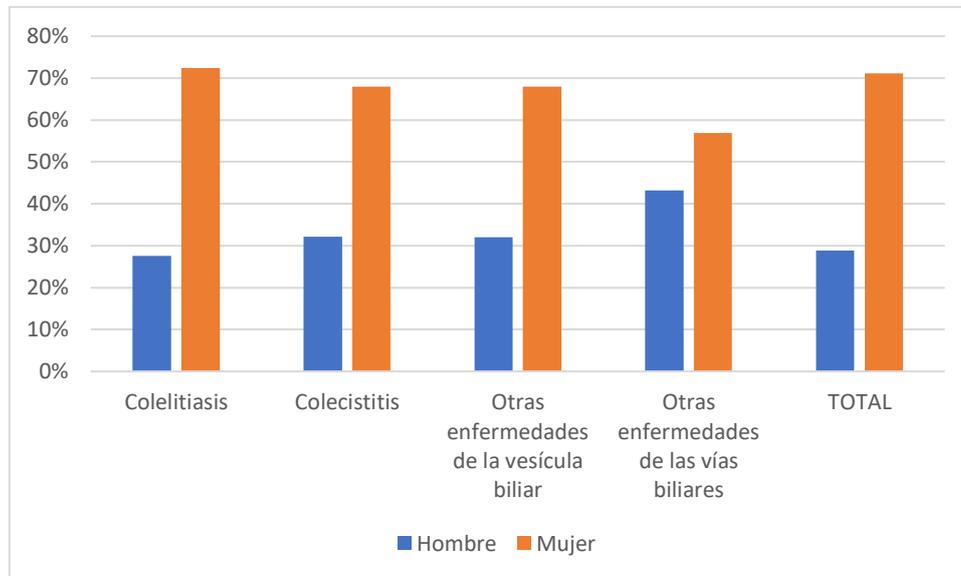


Tabla 3. Enfermedades de la vesícula y tracto biliar y su atención de acuerdo con el tipo de hospital y sexo

Enfermedad	Tipo de hospital	Hombre	Mujer
<i>Colelitiasis</i>	Público	88154	244500
	Privado con fines de lucro	43535	98830
	Privado sin fines de lucro	3315	10438
<i>Colecistitis</i>	Público	20048	42065
	Privado con fines de lucro	15355	32539
	Privado sin fines de lucro	865	2149
<i>Otras</i>	Público	2787	5200

<i>enfermedades de la vesícula biliar</i>	Privado con fines de lucro	2657	6397
	Privado sin fines de lucro	170	348
Público		3608	4722
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	Privado con fines de lucro	1382	1818
	Privado sin fines de lucro	150	236
Total		182026	449242

Figura 2. Colelitiasis y su atención de acuerdo con el tipo de hospital y sexo

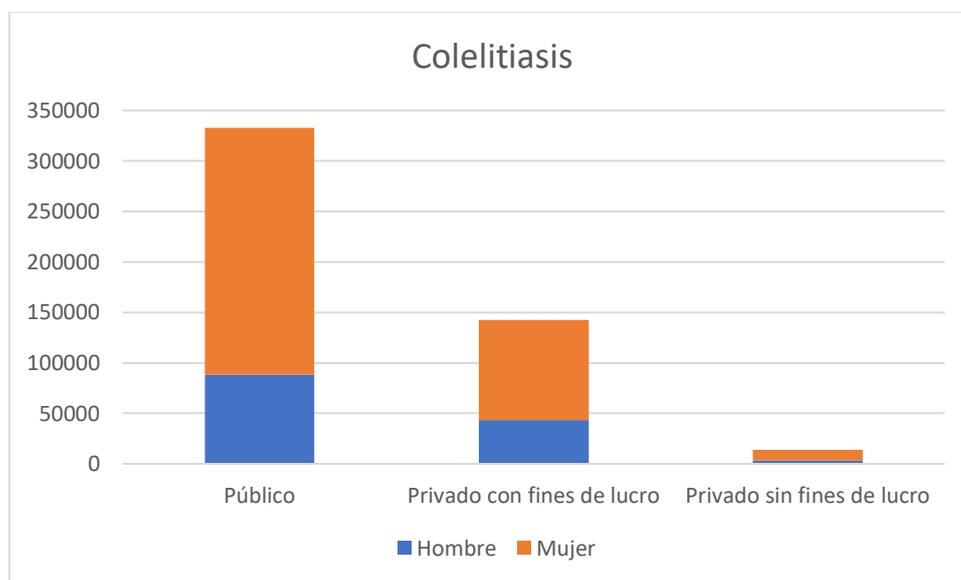


Figura 3. Colecistitis y su atención de acuerdo con el tipo de hospital y sexo

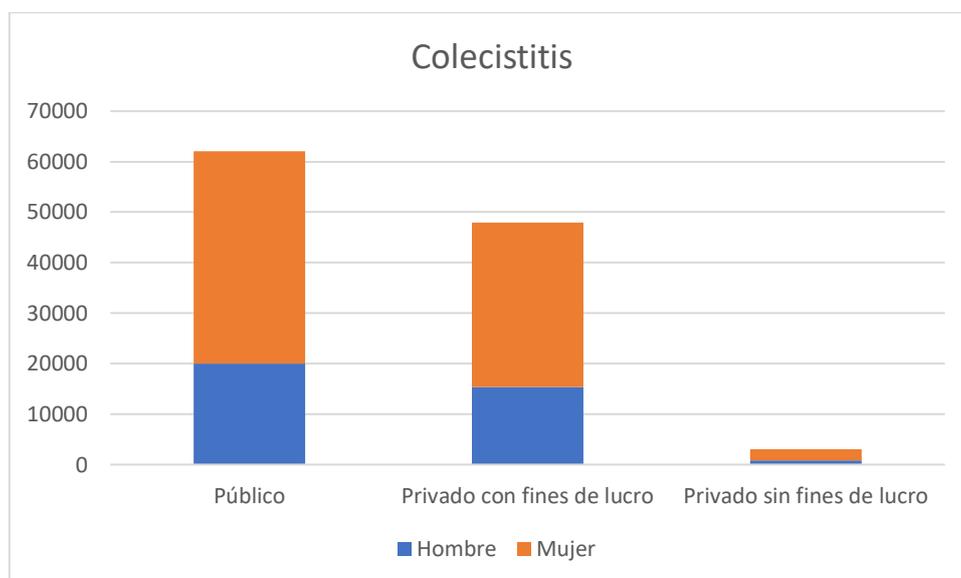


Figura 4. Otras enfermedades de la vesícula biliar y su atención de acuerdo con el tipo de hospital y sexo

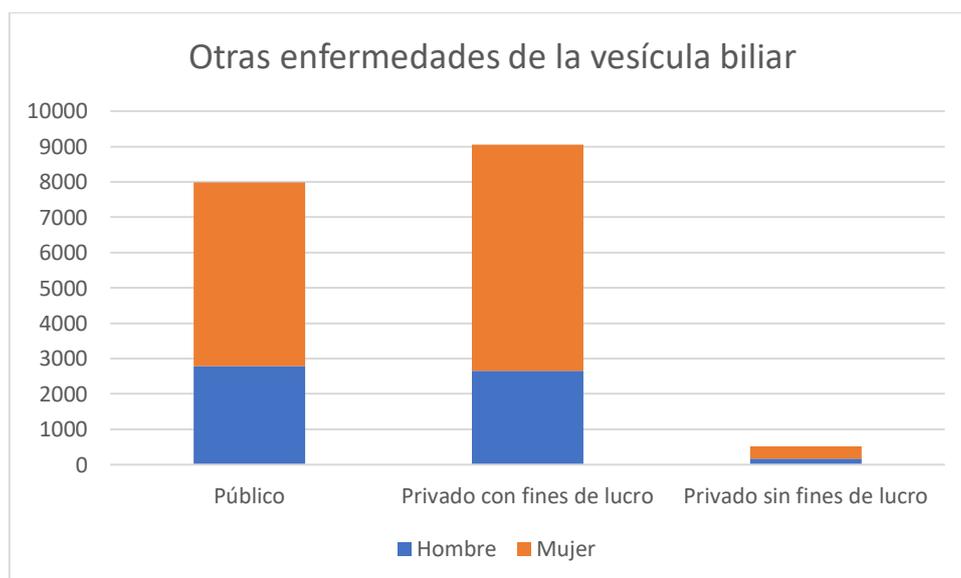


Figura 5. Otras enfermedades de las vías biliares y su atención de acuerdo con el tipo de hospital y sexo

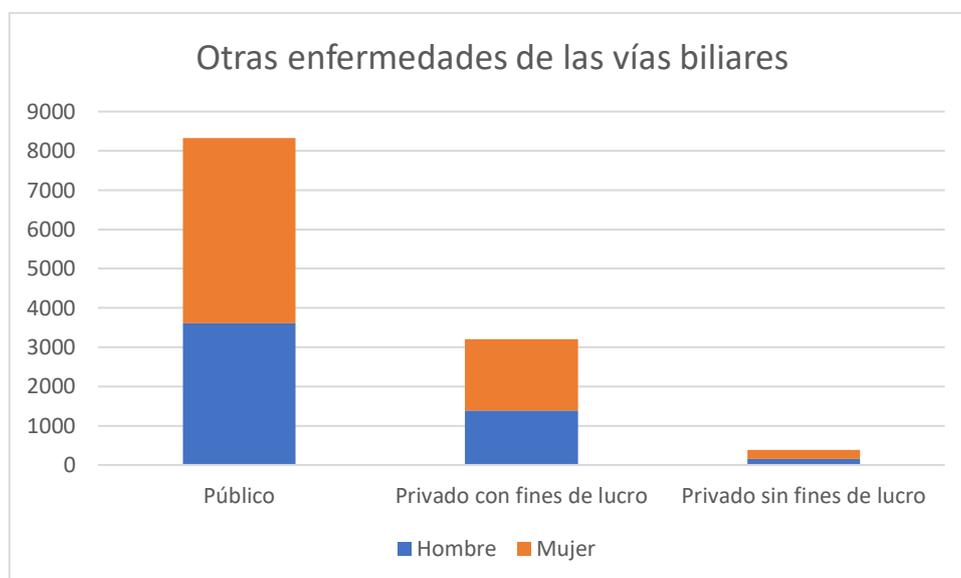


Tabla 4. Colelitiasis y su distribución por provincia de residencia habitual de hombres y mujeres con estas patologías.

Enfermedad	Provincia	Hombre	Mujer
<i>Colelitiasis</i>	Azuay	10642	27122
	Bolívar	2014	4813
	Cañar	2301	6898
	Carchi	2326	6542
	Cotopaxi	4108	9179
	Chimborazo	4050	9051
	El Oro	6325	17829
	Esmeraldas	1915	7209
	Guayas	25274	72050
	Imbabura	5419	14365

Loja	5249	13852
Los Ríos	3024	11376
Manabí	6391	23162
Morona Santiago	1292	3339
Napo	732	2103
Pastaza	970	2478
Pichincha	39392	86563
Tungurahua	6289	13645
Zamora Chinchipe	853	2738
Galápagos	128	427
Sucumbíos	1077	2972
Orellana	502	1503
Santo Domingo de los Tsáchilas	3061	8598
Santa Elena	1460	5377
Exterior	164	436
Zonas no delimitadas	46	141

Tabla 5. Colecistitis y su distribución por provincia de residencia habitual de hombres y mujeres con estas patologías.

Enfermedad	Provincia	Hombre	Mujer
<i>Colecistitis</i>	Azuay	2920	5764
	Bolívar	661	1432
	Cañar	949	2537
	Carchi	260	508

Cotopaxi	1150	2150
Chimborazo	2038	3923
El Oro	1754	4045
Esmeraldas	527	1581
Guayas	8197	20414
Imbabura	917	1655
Loja	1251	2380
Los Ríos	1067	3827
Manabí	1706	4890
Morona Santiago	489	1089
Napo	204	464
Pastaza	236	468
Pichincha	8616	12037
Tungurahua	1502	3278
Zamora Chinchipe	248	451
Galápagos	42	108
Sucumbíos	351	675
Orellana	192	425
Santo Domingo de los	496	1141
Tsáchilas		
Santa Elena	430	1348
Exterior	48	103
Zonas no delimitadas	17	60

Tabla 6. Otras enfermedades de la vesícula biliar y su distribución por provincia de residencia habitual de hombres y mujeres con estas patologías.

Enfermedad	Provincia	Hombre	Mujer
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	Azuay	413	727
	Bolívar	69	131
	Cañar	129	272
	Carchi	26	47
	Cotopaxi	123	201
	Chimborazo	138	247
	El Oro	255	617
	Esmeraldas	50	141
	Guayas	1710	4548
	Imbabura	85	164
	Loja	197	294
	Los Ríos	186	497
	Manabí	479	1257
	Morona Santiago	44	98
	Napo	25	36
	Pastaza	44	70
	Pichincha	1072	1527
	Tungurahua	300	553
	Zamora Chinchipe	33	52
	Galápagos	6	11
Sucumbíos	22	40	
Orellana	12	32	

Santo Domingo de los Tsáchilas	80	116
Santa Elena	106	249
Exterior	8	6
Zonas no delimitadas	2	12

Tabla 7. Otras enfermedades de la vía biliar y su distribución por provincia de residencia habitual de hombres y mujeres con estas patologías.

<i>Enfermedad</i>	Provincia	Hombre	Mujer
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	Azuay	463	518
	Bolívar	75	100
	Cañar	126	151
	Carchi	92	101
	Cotopaxi	201	301
	Chimborazo	169	225
	El Oro	177	199
	Esmeraldas	82	112
	Guayas	858	1282
	Imbabura	215	277
	Loja	151	218
	Los Ríos	80	164
	Manabí	256	340
	Morona Santiago	102	181
	Napo	40	35
Pastaza	51	71	

Pichincha	1536	1856
Tungurahua	242	296
Zamora Chinchipe	32	66
Galápagos	2	8
Sucumbíos	32	43
Orellana	22	20
Santo Domingo de los Tsáchilas	86	134
Santa Elena	43	69
Exterior	3	8
Zonas no delimitadas	4	1

Tabla 8. Hombres y mujeres que egresan del centro médico vivos o muertos de acuerdo con las enfermedades de la vesícula o tracto biliar que presentan.

Enfermedades	Hombre		Mujer	
	Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Colelitiasis</i>	134480	524	352937	831
<i>Colecistitis</i>	36084	184	76504	249
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	5586	28	11900	45
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	4925	215	6522	254
TOTAL	181075	951	447863	1379

Tabla 9. Pacientes con Colelitiasis que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la provincia de su residencia habitual

	Hombre		Mujer		
	Provincia	Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Colelitiasis</i>	<i>Azuay</i>	10586	56	27062	60
	<i>Bolívar</i>	2006	8	4801	12
	<i>Cañar</i>	2288	13	6887	11
	<i>Carchi</i>	2321	5	6531	11
	<i>Cotopaxi</i>	4091	17	9161	18
	<i>Chimborazo</i>	4029	21	9027	24
	<i>El Oro</i>	6311	14	17803	26
	<i>Esmeraldas</i>	1907	8	7192	17
	<i>Guayas</i>	25123	151	71789	261
	<i>Imbabura</i>	5409	10	14334	31
	<i>Loja</i>	5239	10	13828	24
	<i>Los Ríos</i>	3010	14	11350	26
	<i>Manabí</i>	6375	16	23135	27
	<i>Morona Santiago</i>	1286	6	3332	7
	<i>Napo</i>	732	0	2100	3
	<i>Pastaza</i>	970	0	2477	1
	<i>Pichincha</i>	39274	118	86378	185
	<i>Tungurahua</i>	6255	34	13590	55
	<i>Zamora Chinchipe</i>	850	3	2737	1
	<i>Galápagos</i>	128	0	427	0
	<i>Sucumbíos</i>	1072	5	2970	2
	<i>Orellana</i>	502	0	1499	4
	<i>Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	3051	10	8584	14

<i>Santa Elena</i>	1456	4	5367	10
<i>Exterior</i>	163	1	435	1
<i>Zonas no delimitadas</i>	46	0	141	0

Tabla 10. Pacientes con Colecistitis que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la provincia de su residencia habitual.

	Hombre		Mujer		
	Provincia	Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Azuay</i>		2914	6	5743	21
<i>Bolívar</i>		657	4	1429	3
<i>Cañar</i>		942	7	2529	8
<i>Carchi</i>		260	0	508	0
<i>Cotopaxi</i>		1148	2	2142	8
<i>Chimborazo</i>		2025	13	3909	14
<i>El Oro</i>		1748	6	4035	10
<i>Esmeraldas</i>		524	3	1578	3
<i>Guayas</i>		8129	68	20328	86
<i>Imbabura</i>		911	6	1653	2
<i>Loja</i>		1245	6	2372	8
<i>Los Ríos</i>		1058	9	3817	10
<i>Manabí</i>		1702	4	4877	13
<i>Morona Santiago</i>		486	3	1089	0
<i>Napo</i>		204	0	464	0
<i>Pastaza</i>		236	0	467	1
<i>Pichincha</i>		8582	34	11991	46
<i>Tungurahua</i>		1495	7	3268	10
<i>Zamora Chinchipe</i>		248	0	451	0

<i>Galápagos</i>	42	0	107	1
<i>Sucumbíos</i>	350	1	675	0
<i>Orellana</i>	192	0	424	1
<i>Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	493	3	1137	4
<i>Santa Elena</i>	428	2	1348	0
<i>Exterior</i>	48	0	103	0
<i>Zonas no delimitadas</i>	17	0	60	0

Tabla 11. Pacientes con Otras enfermedades de la vesícula biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la provincia de su residencia habitual

	<i>Provincia</i>	Hombre		Mujer	
		Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	<i>Azuay</i>	412	1	726	1
	<i>Bolívar</i>	69	0	129	2
	<i>Cañar</i>	129	0	271	1
	<i>Carchi</i>	25	1	46	1
	<i>Cotopaxi</i>	123	0	200	1
	<i>Chimborazo</i>	137	1	245	2
	<i>El Oro</i>	254	1	617	0
	<i>Esmeraldas</i>	49	1	141	0
	<i>Guayas</i>	1702	8	4536	12
	<i>Imbabura</i>	85	0	164	0
	<i>Loja</i>	197	0	292	2
	<i>Los Ríos</i>	183	3	494	3
	<i>Manabí</i>	477	2	1256	1
	<i>Morona Santiago</i>	44	0	98	0

<i>Napo</i>	25	0	36	0
<i>Pastaza</i>	43	1	70	0
<i>Pichincha</i>	1066	6	1513	14
<i>Tungurahua</i>	298	2	548	5
<i>Zamora Chinchiipe</i>	33	0	52	0
<i>Galápagos</i>	6	0	11	0
<i>Sucumbíos</i>	22	0	40	0
<i>Orellana</i>	12	0	32	0
<i>Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	79	1	116	0
<i>Santa Elena</i>	106	0	249	0
<i>Exterior</i>	8	0	6	0
<i>Zonas no delimitadas</i>	2	0	12	0

Tabla 12. Pacientes con Otras enfermedades de la vía biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la provincia de su residencia habitual

	<i>Provincia</i>	Hombre		Mujer	
		Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Otras enfermedades de las vías bilíares</i>	<i>Azuay</i>	443	20	492	26
	<i>Bolívar</i>	71	4	95	5
	<i>Cañar</i>	119	7	143	8
	<i>Carchi</i>	84	8	97	4
	<i>Cotopaxi</i>	192	9	295	6
	<i>Chimborazo</i>	159	10	217	8
	<i>El Oro</i>	168	9	193	6
	<i>Esmeraldas</i>	79	3	109	3

<i>Guayas</i>	809	49	1230	52
<i>Imbabura</i>	208	7	262	15
<i>Loja</i>	145	6	214	4
<i>Los Ríos</i>	80	0	157	7
<i>Manabí</i>	245	11	331	9
<i>Morona Santiago</i>	100	2	176	5
<i>Napo</i>	39	1	35	0
<i>Pastaza</i>	51	0	69	2
<i>Pichincha</i>	1486	50	1789	67
<i>Tungurahua</i>	231	11	280	16
<i>Zamora Chinchipe</i>	31	1	64	2
<i>Galápagos</i>	2	0	8	0
<i>Sucumbíos</i>	30	2	43	0
<i>Orellana</i>	21	1	18	2
<i>Santo Domingo de los Tsáchilas</i>	83	3	130	4
<i>Santa Elena</i>	43	0	67	2
<i>Exterior</i>	2	1	7	1
<i>Zonas no delimitadas</i>	4	0	1	0
<i>Total</i>	181075	951	447863	1379

Tabla 13. Mortalidad de las enfermedades de la vesícula y vía biliar en hombres y mujeres en Ecuador desde el 2004 al 2019

Enfermedades	Hombres	Mujeres
<i>Colelitiasis</i>	0,4%	0,2%
<i>Colecistitis</i>	0,5%	0,3%
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	0,5%	0,4%
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	4,4%	3,9%
TOTAL	0,5%	0,3%

Figura 6. Mortalidad de las enfermedades de la vesícula y vía biliar en hombres y mujeres en Ecuador desde el 2004 al 2019

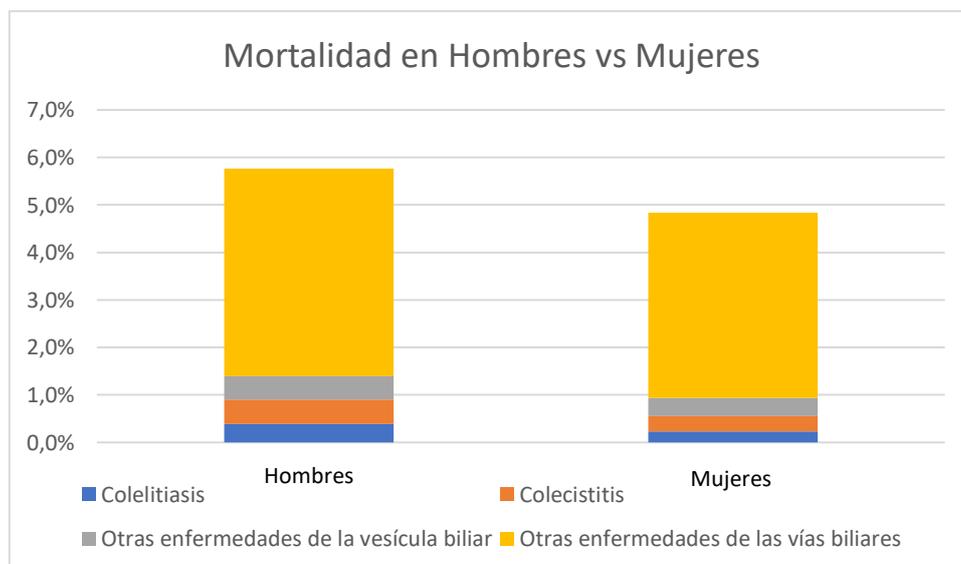


Tabla 14. Pacientes con enfermedades de la vesícula o tracto biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con el área urbana o rural donde residen

	Área de residencia	Hombre		Mujer	
		Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Colelitiasis</i>	<i>Urbana</i>	49257	177	120743	229
	<i>Rural</i>	6207	28	16544	33
<i>Colecistitis</i>	<i>Urbana</i>	11335	55	20907	93
	<i>Rural</i>	1699	6	3110	9
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	<i>Urbana</i>	2182	9	4292	12
	<i>Rural</i>	216	1	465	1
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	<i>Urbana</i>	2327	91	3051	121
	<i>Rural</i>	318	23	447	24
	<i>Valor faltante</i>	107534	561	278304	857
	TOTAL	181075	951	447863	1379

Tabla 15. Pacientes con enfermedades de la vesícula o tracto biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la región en la que residen

		Hombre		Mujer	
		Vivo	Muerto	Viva	Muerta
<i>Colelitiasis</i>	Sierra	81498	292	191599	431
	Costa	47233	217	145220	381

	Amazonía	5412	14	15115	18
	Galápagos	128	0	427	0
	Exterior	163	1	435	1
	No delimitado	46	0	141	0
	Sierra	20179	85	35544	120
	Costa	14082	95	37120	126
	Amazonía	1716	4	3570	2
<i>Colecistitis</i>	Galápagos	42	0	107	1
	Exterior	48	0	103	0
	No delimitado	17	0	60	0
	Sierra	2541	11	4134	29
	Costa	2850	16	7409	16
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	Amazonía	179	1	328	0
	Galápagos	6	0	11	0
	Exterior	8	0	6	0
	No delimitado	2	0	12	0
	Sierra	3138	132	3884	159
	Costa	1507	75	2217	83
<i>Otras enfermedades de las vías biliares</i>	Amazonía	272	7	405	11
	Galápagos	2	0	8	0
	Exterior	2	1	7	1
	No delimitado	4	0	1	0
	Total	181075	951	447863	1379

Tabla 16. Egresos y decesos de hombres y mujeres que han presentado enfermedades de la vesícula o vía biliar y su distribución de acuerdo con su etnia.

	Etnia	Hombre		Mujer	
		Vivo	Muerto	Viva	Muerta
Colelitiasis	Indígena	1204	7	3544	7
	Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	178	0	430	1
	Negro/a	55	0	202	0
	Mulato/a	106	4	221	1
	Montubio/a	87	0	276	0
	Mestizo/a	51955	194	136137	264
	Blanco/a	425	2	741	2
	Otro/a	4123	10	7586	20
	Ignorado/a	7542	55	13859	127
Colecistitis	Indígena	346	2	739	3
	Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	27	0	86	1
	Negro/a	25	0	54	0
	Mulato/a	25	0	37	0
	Montubio/a	22	0	39	0
	Mestizo/a	12930	56	25297	92
	Blanco/a	149	1	259	1
	Otro/a	409	3	590	3
	Ignorado/a	1727	14	2140	17
Otras enfermedades de la vesícula biliar	Indígena	49	0	92	0
	Afroecuatoriano/a Afrodescendiente	6	0	3	1
	Negro/a	2	0	1	0
	Mulato/a	3	0	6	0

	Montubio/a	7	0	26	0
	Mestizo/a	2327	9	4843	14
	Blanco/a	26	0	30	1
	Otro/a	99	1	107	2
	Ignorado/a	257	4	339	0
	Indígena	83	3	159	2
	Afroecuatoriano/a	5	0	9	0
	Afrodescendiente				
Otras	Negro/a	3	0	5	0
	Mulato/a	5	0	3	0
enfermedades	Montubio/a	2	0	4	0
	Mestizo/a	2215	105	2927	135
de las vías	Blanco/a	30	1	30	1
	Otro/a	163	3	245	9
biliares	Ignorado/a	539	24	564	20
	TOTALES	87156	498	201630	724

Tabla 17. Egresos y decesos de hombres y mujeres que han presentado enfermedades de la vesícula o vía biliar y su distribución de acuerdo con su edad en lustros.

	Hombre			Mujer		
	Vivo	Muerto	Mortalidad	Viva	Muerta	Mortalidad
0 to 4	0	0	0,0%	3	0	0,0%
5 to 9	282	0	0,0%	358	0	0,0%
10 to 14	818	2	0,2%	1996	1	0,1%
15 to 19	2569	1	0,0%	11768	13	0,1%
<i>Colelitiasis</i> 20 to 24	5254	6	0,1%	28513	27	0,1%
25 to 29	8428	11	0,1%	39025	27	0,1%
30 to 34	11163	9	0,1%	41342	39	0,1%
35 to 39	12517	13	0,1%	38341	43	0,1%
40 to 44	13102	19	0,1%	34270	39	0,1%

	45 to 49	12989	21	0,2%	31624	48	0,2%
	50 to 54	12721	24	0,2%	30167	49	0,2%
	55 to 59	11761	37	0,3%	25477	53	0,2%
	60 to 64	10855	45	0,4%	20923	48	0,2%
	65 to 69	9622	49	0,5%	16088	56	0,3%
	70 to 74	8080	56	0,7%	12546	58	0,5%
	75 to 79	6402	62	1,0%	9266	79	0,9%
	80 to 84	4447	68	1,5%	6157	106	1,7%
	85 to 89	2344	59	2,5%	3330	78	2,3%
	90 to 94	868	36	4,1%	1256	44	3,5%
	95 to 99	205	6	2,9%	377	19	5,0%
	> 100	17	0	0,0%	44	4	9,1%
	0 to 4	65	0	0,0%	79	0	0,0%
	5 to 9	170	0	0,0%	174	0	0,0%
	10 to 14	266	0	0,0%	511	0	0,0%
	15 to 19	699	1	0,1%	2687	2	0,1%
	20 to 24	1447	1	0,1%	6118	2	0,0%
	25 to 29	2342	3	0,1%	8497	6	0,1%
	30 to 34	3096	1	0,0%	9071	6	0,1%
	35 to 39	3444	6	0,2%	8067	5	0,1%
	40 to 44	3425	7	0,2%	7524	11	0,1%
<i>Colecistitis</i>	45 to 49	3447	4	0,1%	6772	7	0,1%
	50 to 54	3319	10	0,3%	6401	8	0,1%
	55 to 59	3091	11	0,4%	5414	22	0,4%
	60 to 64	2829	12	0,4%	4447	21	0,5%
	65 to 69	2374	16	0,7%	3398	18	0,5%
	70 to 74	2141	23	1,1%	2627	27	1,0%
	75 to 79	1742	26	1,5%	2040	29	1,4%
	80 to 84	1162	20	1,7%	1376	29	2,1%
	85 to 89	693	21	3,0%	856	35	4,1%
	90 to 94	253	15	5,9%	318	14	4,4%

	95 to 99	65	7	10,8%	95	6	6,3%
	> 100	6	0	0,0%	18	1	5,6%
	0 to 4	21	0	0,0%	30	2	6,7%
	5 to 9	76	1	1,3%	79	1	1,3%
	10 to 14	49	0	0,0%	65	0	0,0%
	15 to 19	143	1	0,7%	379	0	0,0%
	20 to 24	250	0	0,0%	890	2	0,2%
	25 to 29	406	0	0,0%	1242	2	0,2%
	30 to 34	485	0	0,0%	1404	0	0,0%
	35 to 39	557	1	0,2%	1255	0	0,0%
	40 to 44	518	0	0,0%	1221	1	0,1%
<i>Otras enfermedades de la vesícula biliar</i>	45 to 49	538	1	0,2%	1099	1	0,1%
	50 to 54	465	1	0,2%	1089	3	0,3%
	55 to 59	504	1	0,2%	890	4	0,4%
	60 to 64	379	4	1,1%	694	4	0,6%
	65 to 69	329	1	0,3%	571	1	0,2%
	70 to 74	300	5	1,7%	389	5	1,3%
	75 to 79	252	2	0,8%	289	5	1,7%
	80 to 84	177	6	3,4%	168	6	3,6%
	85 to 89	88	4	4,5%	92	4	4,3%
	90 to 94	34	0	0,0%	39	3	7,7%
	95 to 99	14	0	0,0%	11	1	9,1%
	> 100	0	0	0,0%	1	0	0,0%
	0 to 4	116	2	1,7%	88	0	0,0%
	5 to 9	51	0	0,0%	60	0	0,0%
<i>Otras enfermedades de las vías bilíares</i>	10 to 14	52	0	0,0%	61	2	3,3%
	15 to 19	86	1	1,2%	185	3	1,6%
	20 to 24	120	4	3,3%	353	5	1,4%
	25 to 29	186	4	2,2%	471	2	0,4%
	30 to 34	235	6	2,6%	451	2	0,4%
	35 to 39	248	2	0,8%	523	4	0,8%

40 to 44	278	3	1,1%	445	7	1,6%
45 to 49	333	12	3,6%	425	6	1,4%
50 to 54	373	13	3,5%	464	15	3,2%
55 to 59	377	12	3,2%	483	12	2,5%
60 to 64	480	15	3,1%	526	18	3,4%
65 to 69	450	17	3,8%	431	19	4,4%
70 to 74	430	18	4,2%	432	28	6,5%
75 to 79	399	26	6,5%	384	36	9,4%
80 to 84	365	32	8,8%	348	39	11,2%
85 to 89	213	27	12,7%	250	34	13,6%
90 to 94	100	19	19,0%	99	19	19,2%
95 to 99	28	2	7,1%	38	3	7,9%
> 100	3	0	0,0%	5	0	0,0%
TOTAL	181028	951	0,5%	447780	1379	0,3%

Figura 7. Egresos y decesos de hombres que han presentado enfermedades de la vesícula o vía biliar y su distribución de acuerdo con su edad en lustros

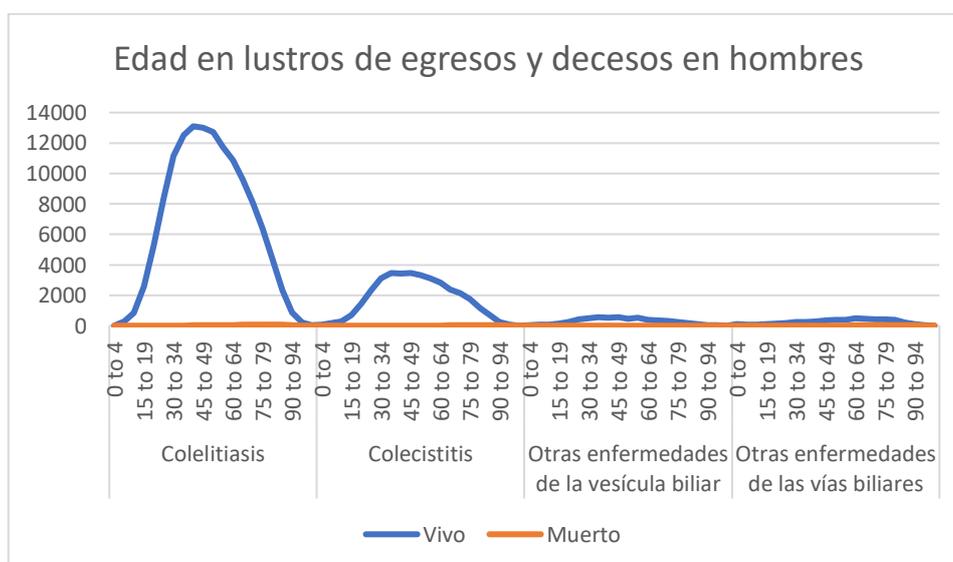


Figura 8. Egresos y decesos de mujeres que han presentado enfermedades de la vesícula o vía biliar y su distribución de acuerdo con su edad en lustros.

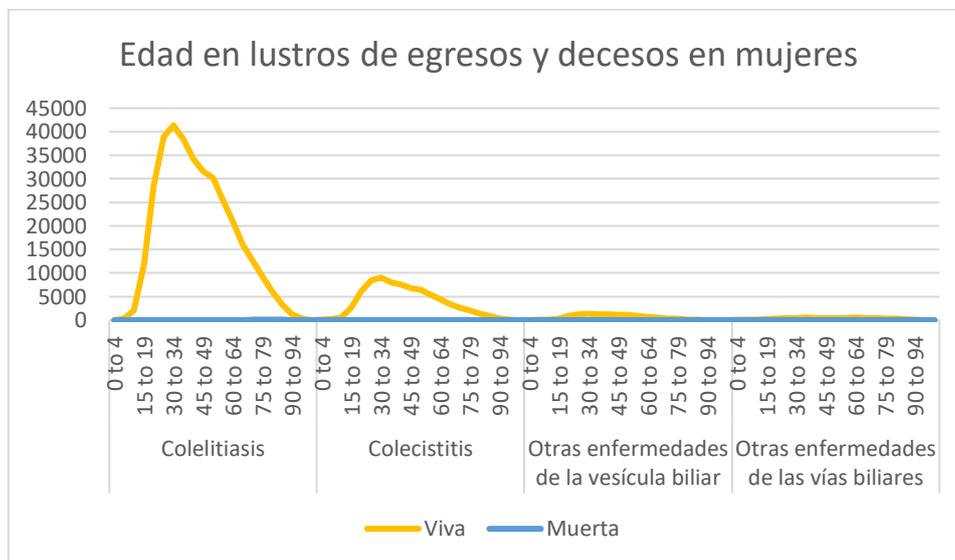
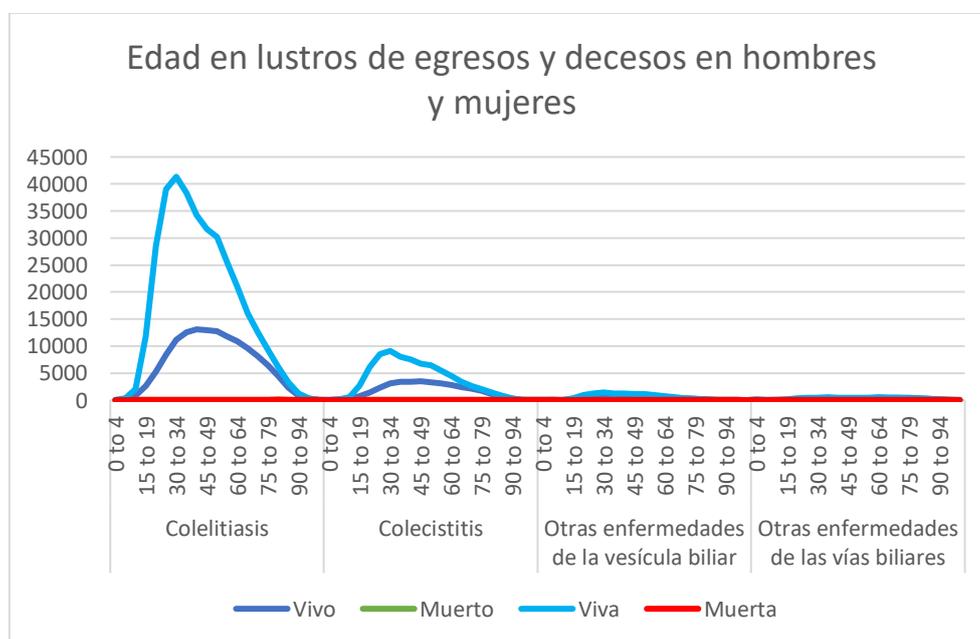


Figura 9. Egresos y decesos de hombres y mujeres que han presentado enfermedades de la vesícula o vía biliar y su distribución de acuerdo con su edad en lustros.



11. Discusión

Las enfermedades de la vesícula biliar y del tracto biliar son condiciones de morbilidad frecuentes en el país. La colelitiasis es la enfermedad que más incidencia presenta dentro los códigos CIE 10 K80 – K83 (Ver tabla 2), la Colelitiasis (K80), Colecistitis (K81), Otras enfermedades de la vesícula biliar (K82) y Otras enfermedades de las vías biliares (K83) se presentan mayormente en las mujeres, con un total del 71%, frente a los hombres que representan el 29% de quienes padecen estas patologías (Ver figura 1)

En cuanto a los tipos de centro donde las personas atienden estas patologías, se encuentra representado mayormente por hospitales públicos en todas las enfermedades, seguido del privado con fines de lucro y finalmente aquellos que son privados y sin fines de lucro (Ver tabla 3), lo que representa un dato relevante en la atención en salud y permite replantear estrategias de atención primaria, derivación de capital e implementación hacia el sector público, además de futuras alianzas con el sector privado con fines de lucro que se encuentra en el segundo puesto.

En la Colelitiasis las provincias donde mayor incidencia se presenta son en Pichincha, seguida de Guayas, Azuay, Manabí y el Oro, estas dos últimas con una clara diferenciación entre hombres y mujeres. En la Colecistitis las provincias que más resaltan son las de Pichincha, seguida por Guayas, Azuay, Manabí, Los Ríos y el Oro. En las Otras enfermedades de la vesícula biliar las provincias con mayor incidencia son Pichincha y Guayas, mientras que en las Otras enfermedades de las vías biliares se presenta mayormente en la provincia de Pichincha (Ver tabla 4 - 7)

En la tabla 9 - 12 se pueden observar a los pacientes con enfermedades de la vesícula o tracto biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con la provincia de su residencia habitual, donde se evidencia que en la Colelitiasis la provincia que registra mayor decesos en los

hombres es Guayas, seguido de Pichincha y Azuay en los hombres y mujeres, teniendo a esta última, como el sexo donde mayor mortalidad se encuentra. En la Colecistitis las provincias que registran mayor número de muertes tanto en hombres como mujeres son Guayas, Pichincha y Chimborazo. En Otras enfermedades de la vesícula biliar se encuentran mayor casos de decesos en Guayas y Pichincha mientras que en aquellas que son del tracto biliar, la incidencia de casos es mayor en Pichincha, Guayas y Azuay (Ver figura 6).

En la tabla 14 se evidencia a aquellos pacientes con enfermedades de la vesícula o tracto biliar que egresan del centro de salud o fallecen y su distribución de acuerdo con el área urbana o rural donde residen, donde se observa que en los cuatro grupos de enfermedades fallecen más aquellos que se encuentran en zona urbana, dato relevante debido a que se considera en muchas ocasiones que en la zona rural se cuenta con insumos insuficientes o falta de accesibilidad a los tratamientos, situación que podría evidenciar una variable que no se ha tomado en cuenta en estudios previos. De igual forma, en la tabla 15, se evidencia la distribución de egresos y decesos de cada grupo de patologías de acuerdo a la región en la que residen los pacientes, donde se evidencia que en la Sierra y la Costa son las dos regiones donde más decesos se presentan, datos relevantes para la atención en salud, derivación de esfuerzos y atención de las entidades tanto públicas o del Estado como privadas, con y sin fin de lucro para que estos acontecimientos no se presenten, teniendo en cuenta que la mortalidad oscila en un 0,3% en mujeres y 0,5% en hombres, aunque hay mayor cantidad de mujeres que han fallecido a causa de estas enfermedades, si se compara con la cantidad de casos presentes, el porcentaje de mortalidad es mayor en hombres (ver figura 6).

Es importante mencionar la edad de mayor incidencia de estas enfermedades en el Ecuador desde el 2004 al 2019 (Ver tabla 9), donde la Colelitiasis presenta en los hombres un pico máximo de presentación en los lustros entre 45 a 49 años, la Colecistitis entre los 35 a 39 años, Otras

enfermedades de la vesícula biliar entre 30 a 34 años y Otras enfermedades de las vías biliares entre 50 a 54 años (Ver figura 7).

En la tabla 16 se presentan los egresos y decesos de hombres y mujeres que han presentado enfermedades de la vesícula y tracto biliar de acuerdo con su etnia, donde los mestizos, seguidos por los indígenas son las etnias donde más se presentan las cuatro enfermedades presentadas.

En los Hombres, la colelitiasis se presenta a finales de la tercera década y se mantiene similar en datos hasta principios de la quinta década al igual que en la colecistitis, mientras que en las otras enfermedades de la vesícula y tracto biliar la edad de presentación es similar. En las Mujeres, la Colelitiasis se presenta mayormente entre los 30 y 34 años al igual que la colecistitis, mientras que en Otras enfermedades de la vesícula y del tracto biliar la presentación es similar independientemente de la edad que la paciente tenga (Ver figura 7 - 9)

12. Conclusión

Mayor incidencia de enfermedades de la vesícula y tracto biliar en las mujeres, la atención se realiza mayormente en hospitales públicos tanto en hombres como en mujeres; en Pichincha, Guayas y Azuay son las provincias donde más se presentan las enfermedades propuestas en ambos sexos. Las mujeres en todas las enfermedades fallecen más debido a estas causas que los hombres, pero si se realiza una proporción de acuerdo con la cantidad de casos, existe mayor porcentaje de mortalidad en los hombres. En la Sierra y Costa se presentan el mayor porcentaje de mortalidad del país, los mestizos e indígenas son las etnias que mayormente presentan estas patologías, si se relaciona con el último censo de población y vivienda en el Ecuador se obtiene que un 71,9% de ecuatorianos se identificaron como mestizos, 7,4% como montubios, 7,2% como afroecuatorianos, 7,0% indígenas, 6,1% blancos y 0,4% como otros, lo que explicaría las etnias que mayor casos con estas patologías presentaban. En las edades de 30 a 35 en mujeres y de 45 a 49 en hombres son donde mayor incidencia se presentan las enfermedades de la vesícula y tracto biliar en el Ecuador.

13. Recomendaciones

La gran incidencia que presentan las mujeres, posiblemente se relacione con la edad fértil y el número de embarazos, por lo que se invita a que en próximos estudios se investigue más sobre esta relación, esto debido a que el embarazo promueve la aparición por ejemplo de cálculos por varias razones: La motilidad vesicular cambia desde el primer trimestre, aumenta el volumen en ayunas y después de la contracción lo que favorece la estasis de la bilis, también se presenta una secreción biliar sobresaturada en colesterol por el aumento de la secreción hepática, entre otras causas.

Se recomienda estudiar factores de riesgo en la sociedad ecuatoriana, ya sea de carácter ambiental, geográfico o alimenticio, esto debido a que las provincias donde más se presentaron estas patologías fueron en la Sierra y

Costa, las mismas donde más casos de mortalidad hubo y aunque se buscaron asociaciones con estos factores no existe información disponible en el país al respecto.

Referencias

- Almirante, B., & Pigrau, C. (2017). Colangitis aguda. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 28, 18-24.
- Almora Carbonell, C. L., Arteaga Prado, Y., Plaza González, T., Prieto Ferro, Y., & Hernández Hernández, Z. (2012). Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 16(1), 200-214.
- Angarita, F. A., Acuña, S. A., Jiménez, C., Garay, J., Gómez, D., & Domínguez, L. C. (2015). Colecistitis calculosa aguda. *Universitas Médica*, 51(3), 301-319.
- Bravo, M. T., & Martínez, A. A. (2012). Enfermedad litíásica biliar. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 11(8), 481-488.
- Coto, F. M. (2016). Colecistitis calculosa aguda: diagnóstico y manejo. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica*, 73(618), 97-99.
- Jaramillo, D. G. (2019). Clasificación y fisiopatología de los cálculos biliares. *Universitas Médica*, 50(1), 91-97.
- López, A. V., Baquerizo, M., & Guzmán, J. K. (2018). Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. *RECIAMUC*, 2(2), 87-96.
- Mas, M. V., & Valenzuela, J. E. (2008). Colelitiasis. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 10(8), 508-517.
- Monestes, J. O. R. G. E., & Galindo, F. E. R. N. A. N. D. O. (2009). Colecistitis aguda. *Revista de Cirugía digestiva [Internet]*, 1-8.

Orellana Soto, P. (2014). Presentación, diagnóstico y terapéutica de la colangitis aguda. *Medicina Legal de Costa Rica*, 31(1), 84-93.

Rebibo, L., Sabbagh, C., Mauvais, F., & Regimbeau, J. M. (2016). Tratamiento quirúrgico de la colecistitis aguda litiásica. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Aparato Digestivo*, 32(2), 1-18.

Spencer, F. C. (2015). *Principios de cirugía*. S. I. Schwartz, & G. T. Shires (Eds.). Interamericana-McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1.- Tabla de cronograma de actividades GANTT CHART

Actividad	Fecha de inicio	Fecha de finalización	Duración
Interés temas de tesis	25/9/2020	30/9/2020	5
Búsqueda de investigaciones relacionadas al tema seleccionado	30/9/2020	5/10/2020	5
Escoger el tema de tesis	6/9/2020	6/10/2020	30
Investigación de referencias Bibliográficas y redacción de primer borrador	7/10/2020	25/11/2020	49
1ra revisión por parte del docente tutor	26/11/2020	29/11/2020	3
Correcciones	29/11/2020	1/12/2020	2
2da revisión por parte del docente tutor	1/12/2020	20/12/2020	19
Objetivos y planteamiento de hipótesis	6/1/2021	18/1/2021	12
Recolección de datos de las Bases de información Nacional	19/1/2021	19/2/2021	31
Desarrollo de marco teórico	20/2/2021	15/3/2021	23

3ra revisión por parte del docente tutor	15/3/2021	20/3/2021	5
Análisis de resultados y discusión	21/3/2021	21/4/2021	31
4ta revisión por parte del docente tutor	22/4/2021	30/4/2021	8
Efectuar conclusiones y recomendaciones	1/5/2021	5/5/2021	4
Finalizar los últimos detalles y correcciones	6/5/2021	10/5/2021	4
Revisión por parte del tutor	11/5/2021	14/5/2021	3
Correcciones finales	15/5/2021	17/5/2021	2
Envío de Tesis de grado	18/5/2021	1/6/2021	1

Anexo 2.- Cronograma de actividades: inicio y finalización

