



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE
COLELITIASIS. HOSPITAL JOSÉ MARÍA VELASCO
IBARRA, 2019-2020.**

Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico.

Autora: Granizo Cando Joselyn Nicole

Tutor: Dr. Félix Valdivieso

Riobamba – Ecuador

2021

AUTORÍA

Yo, **Joselyn Nicole Granizo Cando**, portador de la cédula de ciudadanía número **0603957671**, por medio del presente documento certifico que el contenido de este proyecto de investigación es de mi autoría, por lo que eximo expresamente a la Universidad Nacional de Chimborazo y a sus representantes jurídicos de posibles acciones legales por el contenido de esta. De igual manera, autorizo a la Universidad Nacional de Chimborazo para que realice la digitalización y difusión pública de este trabajo en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.



Joselyn Nicole Granizo Cando

C.I. 0603957671

DICTAMEN FAVORABLE DEL PROFESOR TUTOR

El suscrito docente-tutor de la Carrera de Medicina, de la Facultad de Ciencias de la Salud, de la Universidad Nacional de Chimborazo, Dr. Félix Valdivieso CERTIFICA, que la señorita Joselyn Nicole Granizo Cando con C.I: 0603957671, se encuentra apta para la presentación del proyecto de investigación: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE COLELITIASIS. HOSPITAL JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, 2019-2020, y para que conste a los efectos oportunos, expido el presente certificado, a petición de la persona interesada, el 10 de noviembre 2021 en la ciudad de Riobamba del año 2021.

Atentamente,



Dr. Félix Valdivieso

**DOCENTE – TUTOR DE LA CARRERA DE
MEDICINA**

**UNIVERSIDAD NACIONAL CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de graduación del Proyecto de Investigación de título: FACTORES DE RIESGO Y COMPLICACIONES DE COLELITIASIS. HOSPITAL JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA, 2019-2020; presentado por la estudiante Granizo Cando Joselyn Nicole y dirigido por el Dr. Félix Valdivieso Menéndez, una vez escuchada la defensa oral y revisado el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación escrito en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remite la presente para uso y custodia en la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Nacional de Chimborazo. Por la constancia de lo expuesto firman:

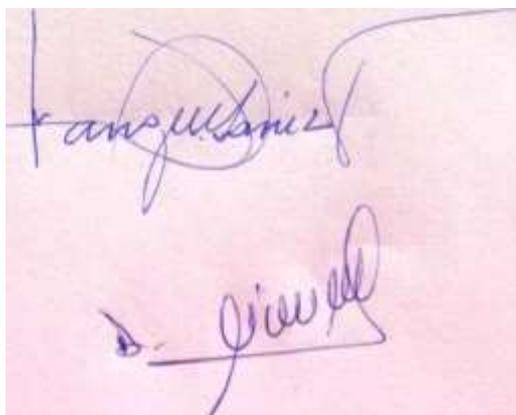
Dr. Félix Valdivieso Menéndez
TUTOR



Dr. Felix J. Valdivieso
CIRUGIA GENERAL
1717517344

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DELEGADO DEL DECANO

Dr. Ángel Yáñez Velasteguí
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



Dr. Wilson Nina Mayanccla

Dr. Wilson Nina Mayanccla
MIEMBRO DEL TRIBUNAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
COMISIÓN DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO CID
Ext. 1133

Riobamba 05 de noviembre del 2021

Oficio N° 244-URKUND-CU-CID-TELETRABAJO-2021

Dr. Patricio Vásconez Andrade
DIRECTOR CARRERA DE MEDICINA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
UNACH
Presente.-

Estimado Profesor:

Luego de expresarle un cordial saludo, en atención al pedido realizado por el **Dr. Félix Javier Valdivieso Menéndez**, docente tutor de la carrera que dignamente usted dirige, para que en correspondencia con lo indicado por el señor Decano mediante Oficio N° 1898-D-FCSTELETRABAJO-2020, realice validación del porcentaje de similitud de coincidencias presentes en el trabajo de investigación con fines de titulación que se detalla a continuación; tengo a bien remitir el resultado obtenido a través del empleo del programa URKUND, lo cual comunico para la continuidad al trámite correspondiente.

No	Documento número	Título del trabajo	Nombres y apellidos del estudiante	% URKUND verificado	Validación	
					Si	No
1	D- 117599922	Factores de riesgo y complicaciones de coleditiasis. Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020	Joselyn Nicole Granizo Cando	1	x	

Atentamente,

CARLOS GAFAS GONZALEZ
Firmado digitalmente por CARLOS GAFAS GONZALEZ
Fecha: 2021.11.05 17:39:23 -05'00'

Dr. Carlos Gafas González

Delegado Programa URKUND

FCS / UNACH C/c Dr. Gonzalo E. Bonilla Pulgar – Decano FCS

Debido a que la respuesta del análisis de validación del porcentaje de similitud se realiza mediante el empleo de la modalidad de Teletrabajo, una vez que concluya la Emergencia Sanitaria por COVID-19 e inicie el trabajo de forma presencial, se procederá a recoger las firmas de recepción del documento en las Secretarías de Carreras y de Decanato.

AGRADECIMIENTO

Cuando se trata de agradecer el amor, los valores, el impulso, la motivación, el cuidado, la protección, los desvelos, y el sacrificio que han tenido para mí, las palabras se evaporan, el nudo que atraviesa la garganta me impide hablar, solo siento una gran emoción y un profundo agradecimiento de tenerlos a ustedes como padres Ximena y Benito, no hay manera, ni una sola palabra que pueda expresar el infinito agradecimiento que tengo hacia ustedes por todo lo hermoso que me han dado.

En este momento los recuerdos, tocan mi corazón, recuerdos hermosos de mi niñez, y ustedes siempre ahí, junto a mí, impulsándome para lograr cualquier cosa que me propusiera, no hay día que no agradezca a Dios la oportunidad que me dio de tener unos padres como ustedes, que me han ayudado tanto a realizar mis sueños, y mis más grandes metas, la vida sigue, y aún el camino sigue siendo largo, me faltan muchas metas que cumplir, y que no les quede duda que lo haré, que todo lo que me han enseñado en cada segundo de mi vida lo aplicaré para ser mejor.

Con la preparación que he obtenido a lo largo de mi carrera profesional, les recompensaré el esfuerzo, el amor y el sacrificio que me han brindado, y cuando su pelo blanco aparezca en sus cabecitas señal de los años dorados, seguiré a su lado para seguirlos amando y venerando por siempre, gracias padres por tanto y tanto amor.

Su hija los adora.

DEDICATORIA

A Dios y a la Virgen Auxiliadora por haberme guiado siempre en cada paso de esta carrera y de mi vida, a la Universidad Nacional de Chimborazo por darme la oportunidad de adquirir conocimientos que me formaron como profesional, también agradezco a cada una de las personas que forman parte de la familia del Hospital José María Velasco Ibarra de Tena, a mi tutor Dr. Félix Valdivieso, quien con respeto y paciencia me ha incentivado para la realización de este proyecto de investigación otorgándome las herramientas necesarias. Todos mis logros siempre serán dedicados a mis padres Ximena Cando y Benito Granizo, en especial querida madre por ser mi fuente de motivación e inspiración cada día, a mis hermanos Diego e Ismael, que a pesar de la distancia han estado pendiente de cada paso que doy. A mi sobrino Nicolás y al nuevo/a integrante de la familia que viene en camino, por ser angelitos de luz y felicidad, también quiero agradecer a mis mejores amigas que las quiero como mis hermanas Camila y Joselyne, que siempre con algún consejo, y buenas energías me dieron ánimos para continuar, en las buenas y en las malas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	1
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
3. JUSTIFICACIÓN	5
4. OBJETIVO GENERAL.....	6
4.1. Objetivo general.....	6
4.2. Objetivos específicos	6
5. MARCO TEÓRICO.....	7
5.1. La vesícula biliar.....	7
5.1.1. Estructura de la vesícula biliar.....	7
5.1.2. Histología de la vesícula biliar.....	7
5.1.3. Función de la vesícula biliar	8
5.2. Patología clínica.....	9
5.2.1. Colelitiasis.....	9
5.2.1.1. Etiopatogenia	10
5.2.2. Factores de riesgo.	12
5.2.2.1. Sexo.....	12
5.2.2.2. Edad	13
5.2.2.3. Genética	13
5.2.2.4. Obesidad y distribución de grasa corporal.....	14
5.2.2.5. Rápida pérdida de peso	15
5.2.2.6. Hipertrigliceridemia.....	15
5.2.2.7. Diabetes mellitus.....	16
5.2.2.8. Dieta.....	16
5.2.2.9 Consumo de alcohol.....	16
5.2.2.10. Tabaquismo.....	17
5.2.2.11. Condición socio económica.	17
5.2.3. Diagnóstico de colelitiasis	17
5.2.4. Tratamiento de colelitiasis	18
5.2.4.1. Colectomía.....	18
5.2.5. Pronóstico	19
5.3. Complicaciones.....	19

5.3.1. Colecistitis.....	19
5.3.2. Colangitis	20
5.3.3. Coledocolitiasis.....	21
5.3.4. Síndrome de Mirizzi	21
4.3.5. Pancreatitis.....	22
4.3.6. Colangiocarcinoma	23
6. METODOLOGÍA.....	24
6.1. Tipo de investigación.....	24
6.2. Diseño de la investigación	24
6.3. Población de estudio	24
6.4. Muestra	24
6.4.1 Criterios de inclusión:.....	24
6.4.2 Criterios de exclusión:	24
6.5. Técnicas e instrumentos.....	25
6.6. Cuestiones éticas.....	25
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	26
7.1. Incidencia de colelitiasis 2019 / 2020.....	26
7.2. Factores de riesgo en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.....	27
7.3 Análisis correlacional entre sexo y edad.....	37
7.3.1. Prueba de Normalidad.....	37
7.3.2. Prueba de correlación de Chi Cuadrado.....	37
7.3.3. Principales complicaciones de Colelitiasis en el HJMVI en el periodo 2019/2020	38
8. DISCUSIÓN	41
9. CONCLUSIONES	44
10. RECOMENDACIONES.....	45
11. BIBLIOGRAFÍA	46
12. ANEXOS	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Incidencia de Colelitiasis 2019 / 2020	26
Tabla 2 Resumen de Factores de riesgo de colelitiasis en el HJMVI 2019/2020.....	27
Tabla 3 Casos de colelitiasis por sexo 2019/2020	28
Tabla 4 Casos de colelitiasis por edad 2019/2020	29
Tabla 5 Casos de colelitiasis por peso de los pacientes 2019/2020.....	30
Tabla 6 Casos de Colelitiasis considerando el factor IMC 2019/2020.....	31
Tabla 7 Casos de colelitiasis considerando la etnia de los pacientes 2019/2020.....	32
Tabla 8 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de fumar.....	33
Tabla 9 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de consumir alcohol.....	34
Tabla 10 Casos de colelitiasis en pacientes por ocupación 2019/2021.....	35
Tabla 11 Casos de colelitiasis en pacientes por comorbilidad 2019/2021.....	36
Tabla 12 Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov	37
Tabla 13 Tabla Cruzada Sexo/Edad.....	38
Tabla 14 Prueba de chi-cuadrado.....	38
Tabla 15 Casos de colelitiasis por tipo de complicaciones 2019/2021	38

ÍNDICE DE GRAFICOS

Gráfico 1 Casos de colelitiasis por sexo 2019/2020	28
Gráfico 2 Casos de colelitiasis por grupos de edad 2019/2020	29
Gráfico 3 Casos de colelitiasis por peso 2019/2020	30
Gráfico 4 Casos de Colelitiasis considerando el factor IMC 2019/2020	31
Gráfico 5 Casos de colelitiasis considerando la etnia de los pacientes 2019/2020.....	32
Gráfico 6 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de fumar.....	33
Gráfico 7 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de consumir alcohol.....	34
Gráfico 8 Casos de colelitiasis en pacientes por ocupación 2019/2021	35
Gráfico 9 Casos de colelitiasis en pacientes por comorbilidad 2019/2021.....	36
Gráfico 10 Casos de colelitiasis por tipo de complicaciones 2019/2021.....	39

RESUMEN

El trabajo de investigación propuesto se realizó para dar cumplimiento al objetivo de determinar los factores de riesgo de coleditiasis y sus posibles complicaciones observadas en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020 en la ciudad del Tena, para el efecto se trabajó con un tipo de investigación descriptiva, documental y un diseño no experimental con enfoque cualitativo y de corte trasversal, se analizaron 130 registros de atención de pacientes con coleditiasis para determinar el nivel de incidencia de la patología, los principales factores de riesgo, y las principales complicaciones. Los resultados obtenidos indican que la incidencia tiene una tasa similar en los dos años de estudio, con un promedio de 3,47 pacientes por cada 1000 personas, recalando la mayor frecuencia en mujeres y en el grupo etario de personas entre los 25 y los 44 años, los factores de riesgo no modificables más importantes asociados a coleditiasis fueron el sexo femenino, en especial mujeres con partos múltiples, no se encontraron evidencias significativas de que la edad, el IMC, el tabaquismo, la ingesta de alcohol, la raza, o las comorbilidades estuvieran relacionadas con la manifestación de la patología de coleditiasis. Se determinó, además, que no existe una correlación significativa entre el sexo y la edad como factores de riesgo para coleditiasis. Las principales complicaciones encontradas fueron litiasis residual, colecistitis y la esteatosis hepática. Con los resultados obtenidos se recomienda mejorar los diagnósticos y los procedimientos médicos, así como los cuidados al paciente y proporcionarles información más completa de su estado y la necesidad de ajustarse a las recomendaciones médicas.

Palabras clave:

Coleditiasis, Incidencia, Factores de Riesgo, Complicaciones

ABSTRACT

The proposed research work was carried out to fulfill the aim of determining the risk factors for cholelithiasis and its possible complications observed at the (José María Velasco Ibarra) Hospital, 2019-2020. In Tena town, for this purpose, a type of descriptive, documentary research and a non-experimental design with a qualitative and a cross-sectional approach were used, 130 records of patients care with cholelithiasis to determine the level of incidence of the disease, pathology, the main risk factors, and the principal complications were analyzed. The results obtained indicate that the incidence is higher in women among age group of people between 25 and 44 years old, the most important non-modifiable risk factors associated with cholelithiasis were the female sex, especially women with multiple births, significant evidence was found that age, BMI, smoking, frequent alcohol intake, race, or comorbidities were related to the manifestation of cholelithiasis pathology. It was also determined that there is no significant correlation between sex and age as risk factors for cholelithiasis. The main complications found were recurrent cholelithiasis, cholecystitis and hepatic steatosis. Of the obtained results, it is recommended to improve diagnoses and medical procedures, as well as patient care and may provide the complete information of the patient's condition and the need to comply to doctor's recommendations.

Keywords: Cholelithiasis, Incidence, Risk Factors, Complications

DORIS
ELIZABETH
VALLE
VINUEZA

Firmado
digitalmente por
DORIS ELIZABETH
VALLE VINUEZA
Fecha: 2021.11.10
11:40:59 -05'00'

Reviewed by:

Mgs. Doris Valle V.

ENGLISH PROFESSOR

C.C. 0602019697

1. INTRODUCCIÓN

El trabajo de investigación realizado analiza los factores de riesgo y complicaciones de Colelitiasis, presentes en los registros de los pacientes atendidos en el Hospital José María Velasco Ibarra (HJMVI) de la ciudad del Tena en el periodo 2019-2020. Las investigaciones realizadas al respecto sostienen que existen tres condiciones fundamentales que favorecen la formación de litiasis como la supersaturación de colesterol, defectos en la nucleación e hipomotilidad vesicular. Adicionalmente, pueden concurrir factores genéticos relacionados con la lecitina, las prostaglandinas y el moco e incluso alteraciones en el fluido y transporte de los electrolitos que también han sido determinadas como causas para la formación de cálculos biliares (1). Dentro de su fisiopatología, se ha realizado un diagrama triangular cuyos ejes representan porcentajes molares de colesterol, lecitina y sales biliares en una concentración determinada de lípidos totales, una falla del control de la homeostasis del colesterol biliar predispone la aparición de la enfermedad. (2).

La denominación de 4Fs (Fat, female, fertile and forty) indica los cuatro principales factores de riesgo que apuntan al desarrollo de cálculos biliares, estos son la obesidad, el sexo femenino, edad fértil y grupo etario a partir de los 40 años, además de otros factores como el uso de estrógenos y el remplazo hormonal para mujeres, pueden ser factores importantes que se asocian con colelitiasis (3). Para poder realizar un diagnóstico clínicamente es necesario conocer que, dentro de las principales manifestaciones, el dolor tipo cólico en hipocondrio derecho y epigastrio en un 59% de los pacientes este es el síntoma principal. Aunque también existe colelitiasis asintomática, es decir, la presencia de cálculos en la vesícula biliar sin desarrollo de síntomas, siendo el diagnóstico un hallazgo indirecto de un examen de imagen de la región abdominal. (4)

La colelitiasis es una de las enfermedades más comunes tratadas en los Departamentos de Cirugía General, a nivel mundial se diagnostica en el 10% - 30% de habitantes, cada año hay un millón de casos nuevos. En el Ecuador la colelitiasis es la principal causa de morbilidad de la población general, según datos del INEC, en el 2014 representó el 17% de enfermedades, con una incidencia del 22.5 por cada cien mil habitantes (5).

En la provincia de Napo, ciudad del Tena donde la mayoría de la población se encuentra en zonas rurales y población nativa, según la interpretación de estudios estadísticos realizados

en el Hospital José María Velasco Ibarra se observa que la litiasis biliar es la tercera causa de consulta externa por lo que la incidencia de colelitiasis es alta en esta zona de la Amazonía Ecuatoriana, por lo tanto, esta investigación se realizó en el Hospital José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena, provincia de Napo, en el período Septiembre 2019 – Mayo 2020.

Esta investigación se basó en los registros de atención realizados a 130 pacientes diagnosticados de colelitiasis, el HJMVI de la ciudad del Tena en el periodo 2019-2020, para el efecto el tipo de investigación utilizado fue el descriptivo documental. Con un enfoque cualitativo, un diseño no experimental correlacional y de corte trasversal, la información se sistematizó y organizó utilizando fichas de registro, se utilizó estadísticos descriptivos y se comprobó las hipótesis con el estadístico no paramétrico del Chi cuadrado, los resultados obtenidos indican una importante incidencia en mujeres y en un grupo etario de entre 25 y 44 años de edad, teniendo como principales complicaciones la colelitiasis recurrente, colecistitis e la Esteatosis Hepática.

Entender y manejar adecuadamente los factores de riesgo de la colelitiasis es fundamental al momento de realizar un adecuado diagnóstico y tratamientos, pero también es importantes para que el personal de atención responda de forma adecuada y los pacientes puedan ser educados de forma eficiente, pudiendo además tener la posibilidad de desarrollar medidas preventivas.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Según los estudios previos de una muestra de 58 pacientes en el Hospital General José María Velasco Ibarra que fueron diagnosticados con litiasis biliar; 46 fueron mujeres que corresponde al 79% y 12 fueron hombres correspondiendo el 21%, así pues, el género en que mayor se presenta la litiasis biliar es en el sexo femenino en relación 2 -1 con el sexo masculino, por lo que se debe poner atención a este grupo de personas (6) (7).

En otro estudio similar se identificó 6.211 mujeres que habían tenido un parto y estaban en su etapa de posparto, reporto que el 76% fue diagnosticado de colelitiasis no complicada, el 16% de pancreatitis, el 9% de colecistitis aguda y el 8% de colangitis. El 73% de las mujeres hospitalizadas se sometió a colecistectomía y el 5% se sometió a colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), por lo que muestra alguna correlación con respecto a la maternidad y la colelitiasis (8).

El aumento de la obesidad, sumado a las dietas pobres en fibra y rica en azúcar refinado y grasas ha aumentado en la actualidad y considerando que la colelitiasis de colesterol representa el 75% de las colelitiasis representa un problema escasamente estudiado que puede ser un factor de riesgo para que se presenten casos de colelitiasis, a más de ello en los entornos en los que se realizó el estudio no se tienen reportes sobre factores como la genética, o el tabaquismo y la ingesta frecuente de alcohol.

La literatura reporta complicaciones inflamatorias, infecciosas, vasculares, iatrogénicas, obstructivas y mecánicas secundarias relacionadas con colelitiasis. Dentro de las complicaciones de litiasis vesicular se encuentran: colecistitis aguda, hidrocolecisto, piocolecisto, colangitis ascendente, pancreatitis coledociana (9). La litiasis de la vía biliar principal es una de las complicaciones más frecuentes de la litiasis vesicular, con valores de prevalencia reportados entre 4 y 15%, que varía de acuerdo dependiendo de los diferentes grupos étnicos (10).

La colecistitis es caracterizada fundamentalmente por la obstrucción del conducto cístico, frecuentemente por presencia de cálculos, que ocasiona un deficiente drenaje del moco biliar, incrementa la presión de la vesícula biliar, genera estasis venosa, seguida de estasis arterial que posteriormente ocasiona isquemia de la pared vesicular y necrosis, con riesgo de

perforación. Se puede añadir, el absceso vesicular como una complicación de la colecistitis aguda, se puede formar colecciones líquidas intramurales o perivesiculares, uniloculares o septadas, puede o no existir compromiso del parénquima hepático adyacente. Se menciona, la colecistitis enfisematosa como complicación rápidamente progresiva y a menudo fatal que se desarrolla en menos del 1 % de los casos de colecistitis aguda, se caracteriza fundamentalmente por mostrar gas dentro de la pared o la luz de la vesícula biliar, que es originada por la actividad de bacterias como *Clostridium perfringens*, de mayor prevalencia en hombres y con un mayor riesgo de aparición en diabéticos. También la colecistitis gangrenosa es un agravante de colecistitis aguda que se produce debido a un aumento de la presión en la luz de la vesícula, la misma que produce isquemia de la pared y finalmente necrosis. (9).

En el HJMVI de la ciudad del Tena no se reportan estudios que analicen este tipo de situaciones en particular para las pacientes atendidas en consulta externa con cuadros caracterizados por dolor abdominal, que constituyen una población de amplio espectro clínico y posteriormente quirúrgico, los registros de atención reflejan que en los últimos años la demanda para la patología de litiasis biliar ha aumentado significativamente en esta región y sobre todo en la población femenina. El problema actualmente está vinculado a la modificación de factores medioambientales, nutricionales, estilos de vida, embarazo, obesidad, etc. Lo que conlleva a la predisposición de formación de litiasis biliar y posteriormente al dolor abdominal, manifestaciones con alta prevalencia para Consulta Externa en los últimos años (11).

A partir del problema de falta de estudios y la incidencia mayoritaria de colelitiasis en mujeres de la región, se pretende mediante este proyecto de investigación analizar los factores de riesgo para la incidencia de la enfermedad, contribuyendo así a mejorar la atención, el diagnóstico y tratamiento de los pacientes con colelitiasis, lo que lleva a realizar el siguiente cuestionamiento

¿Cuáles son los factores de riesgo de colelitiasis y sus posibles complicaciones observadas en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020?

3. JUSTIFICACIÓN

La colelitiasis se presenta en la actualidad como una de las patologías más recurrentes en consulta externa de los hospitales públicos a nivel nacional, con una amplia diversidad de población y grupos etarios, lo que hace necesario, que cada centro de salud posea información adicional a los registros de atención, que permita a los profesionales médicos realizar diagnósticos más acertados y por ende mejores tratamientos, a las enfermeras contar con los recursos y conocimientos necesarios para enfrentar los procesos de asistencia y recuperación y a los pacientes para que en base a los resultados se les pueda orientar de mejor manera.

La investigación realizada compara los resultados de investigaciones realizadas en otros contextos y los coteja con los resultados obtenidos de los registros de atención de los pacientes del HJMVI de la ciudad de la Tena en el periodo 2019 – 2020, lo que hace posible la sistematización de información precisa que permitirá a los profesionales de la salud tener criterios más amplios sobre la colelitiasis, los factores de riesgo y las posibles complicaciones.

La investigación ha posibilitado establecer las razones del porque la alta frecuencia de colelitiasis y determinar la asociación entre los factores de riesgo y la incidencia de esta patología que permiten indicar la relevancia de realizar este estudio, con la identificación de los factores asociados a la incidencia de colelitiasis dentro del ámbito local en la ciudad del Tena serviría de ayuda para establecer medidas de prevención para la población.

Los principales beneficiarios de esta investigación serán las personas atendidas en el HJMVI de la ciudad del Tena, que presenten la patología de colelitiasis, ya que podrán tener acceso a un servicio con mejores niveles de atención gracias a los aportes que este trabajo pueda dar a los profesionales de la salud que trabajan en el área de gastroenterología.

Se cuenta con las autorizaciones necesarias para la realización de esta investigación, así como también con los medios y recursos necesarios para llevarla a cabo, se considera que este estudio posibilitará la realización de otros trabajos de investigación en contextos y entornos similares

4. OBJETIVO GENERAL

4.1. Objetivo general

Describir los factores de riesgo de coleditiasis y sus posibles complicaciones observadas en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.

4.2. Objetivos específicos

- Conocer la incidencia de coleditiasis en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.
- Identificar los principales factores de riesgo para el desarrollo de coleditiasis en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.
- Correlacionar al sexo y edad como factores de riesgo para el desarrollo de coleditiasis en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.
- Determinar las principales complicaciones de la coleditiasis en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.

5. MARCO TEÓRICO

5.1. La vesícula biliar

5.1.1. Estructura de la vesícula biliar

La vesícula biliar es un órgano hueco que se encuentra en una depresión poco profunda debajo del lóbulo derecho del hígado, en los adultos, la vesícula biliar mide aproximadamente de 7 a 10 centímetros de largo y 4 centímetros de diámetro cuando está completamente distendida con una capacidad de aproximadamente 50 mililitros (12). La vesícula biliar tiene forma de pera y su punta se abre hacia el conducto cístico, se divide en tres secciones: el fondo, el cuerpo y el cuello. El fondo de ojo es la base redondeada, en ángulo de modo que se orienta hacia la pared abdominal. El cuerpo se encuentra en una depresión en la superficie de la parte inferior del hígado. El cuello se estrecha y es continuo con el conducto cístico, parte del árbol biliar (13).

La fosa de la vesícula biliar, contra la cual se encuentran el fondo y el cuerpo de la vesícula biliar, se halla debajo de la unión de los segmentos hepáticos IVB y V. El conducto cístico se une con el conducto hepático común para convertirse en el conducto colédoco. En la unión del cuello de la vesícula biliar y el conducto cístico, hay una bolsa exterior de la pared de la vesícula biliar que forma un pliegue mucoso conocido como "bolsa de Hartmann". El drenaje linfático de la vesícula biliar sigue al nódulo quístico que se encuentra entre el conducto cístico y los conductos hepáticos comunes, drena hacia los ganglios linfáticos hepáticos inferiores, finalmente la linfa pasa a los ganglios linfáticos celiacos (14).

5.1.2. Histología de la vesícula biliar

La pared de la vesícula biliar se compone de varias capas. La superficie más interna de la pared de la vesícula biliar está revestida por una sola capa de células columnares con un borde en cepillo de microvellosidades, muy similar a las células de absorción intestinal. Debajo del epitelio hay una lámina propia subyacente, una capa muscular, una capa peri muscular externa y serosa. A diferencia de otras partes del tracto intestinal, la vesícula biliar no tiene una muscularis mucosae y las fibras musculares no están dispuestas en capas distintas (15).

La mucosa, la porción interna de la pared de la vesícula biliar, consiste en un revestimiento de una sola capa de células columnares, con células que poseen pequeñas inserciones similares a pelos llamadas microvellosidades. Esta se asienta sobre una capa delgada de tejido conectivo, la lámina propia. La mucosa se curva y se acumula en pequeñas bolsas llamadas arrugas (16).

Una capa muscular se encuentra debajo de la mucosa. Está formado por músculo liso, con fibras que se encuentran en direcciones longitudinal, oblicua y transversal, y no están dispuestas en capas separadas. Las fibras musculares aquí se contraen para expulsar la bilis de la vesícula biliar. Una característica distintiva de la vesícula biliar es la presencia de los senos de Rokitansky-Aschoff, bolsas profundas de la mucosa que pueden extenderse a través de la capa muscular y que indican adenomiomatosis. La capa muscular está rodeada por una capa de tejido conectivo y grasa (15).

La capa externa del fondo de ojo de la vesícula biliar y las superficies que no están en contacto con el hígado están cubiertas por una serosa gruesa, que está expuesta al peritoneo. La serosa contiene vasos sanguíneos y linfáticos. Las superficies en contacto con el hígado están cubiertas de tejido conectivo (17).

5.1.3. Función de la vesícula biliar

La función principal de la vesícula biliar es almacenar la bilis, también llamada bilis, necesaria para la digestión de las grasas en los alimentos. Producida por el hígado, la bilis fluye a través de pequeños vasos hacia los conductos hepáticos más grandes y finalmente a través del conducto cístico (partes del árbol biliar) hacia la vesícula biliar, donde se almacena. En cualquier momento, se almacenan de 30 a 60 mililitros de bilis dentro de la vesícula biliar (18).

Cuando los alimentos que contienen grasas ingresan al tracto digestivo, estimulan la secreción de colecistoquinina (CCK) de las células I del duodeno y yeyuno. En respuesta a la colecistoquinina, la vesícula biliar se contrae rítmicamente y libera su contenido en el conducto colédoco y finalmente drena en el duodeno. La bilis emulsiona las grasas en los alimentos parcialmente digeridos, lo que ayuda a su absorción. La bilis se compone principalmente de agua y sales biliares, y también actúa como un medio para eliminar la bilirrubina, un producto del metabolismo de la hemoglobina, del cuerpo (19).

La bilis secretada por el hígado y almacenada en la vesícula biliar no es la misma que la bilis secretada por la vesícula biliar. Durante el almacenamiento de bilis en la vesícula biliar, se concentra de 3 a 10 veces mediante la eliminación de algo de agua y electrolitos. Esto se debe al transporte activo de iones de sodio y cloruro a través del epitelio de la vesícula biliar, lo que crea una presión osmótica que también hace que el agua y otros electrolitos se reabsorban (20)

5.2. Patología clínica

5.2.1. Colelitiasis

Los cálculos biliares se forman cuando la bilis está saturada, generalmente con colesterol o bilirrubina. La mayoría de los cálculos biliares no causan síntomas, y permanecen en la vesícula biliar o pasan a lo largo del sistema biliar (21). Cuando se presentan los síntomas, a menudo se siente un dolor intenso “cólico” en la parte superior derecha del abdomen. Si el cálculo bloquea la vesícula biliar, puede producirse una inflamación (18). Hay tres vías principales en la formación de cálculos biliares:

Sobresaturación de colesterol: normalmente, la bilis puede disolver la cantidad de colesterol excretada por el hígado. Pero si el hígado produce más colesterol del que la bilis puede disolver, el exceso de colesterol puede precipitarse en forma de cristales. Los cristales quedan atrapados en el moco de la vesícula biliar, produciendo lodo de la vesícula biliar. Con el tiempo, los cristales pueden crecer para formar cálculos y ocluir los conductos que finalmente producen la enfermedad de cálculos biliares (22).

Exceso de bilirrubina: la bilirrubina, un pigmento amarillo derivado de la descomposición de los glóbulos rojos, es secretada a la bilis por las células del hígado. Ciertas afecciones hematológicas hacen que el hígado produzca demasiada bilirrubina a través del procesamiento de la descomposición de la hemoglobina. Este exceso de bilirrubina también puede causar la formación de cálculos biliares (23).

Hipomotilidad de la vesícula biliar o contractilidad alterada: si la vesícula biliar no se vacía de manera efectiva, la bilis puede concentrarse y formar cálculos biliares (24). Dependiendo de la etiología, los cálculos biliares tienen diferentes composiciones. Los tres tipos más comunes son los cálculos biliares de colesterol, los cálculos biliares de pigmento negro y los

cálculos biliares de pigmento marrón. El noventa por ciento de los cálculos biliares son cálculos biliares de colesterol. Estos cálculos biliares pueden desarrollar complicaciones como colecistitis, colangitis, coledocolitiasis, pancreatitis por cálculos biliares y, en raras ocasiones, colangiocarcinoma.

5.2.1.1. Etiopatogenia

Los cálculos biliares son masas anormales de una mezcla sólida de cristales de colesterol, mucina, bilirrubinato de calcio y proteínas. La mayoría de los investigadores han acordado clasificar los cálculos biliares en dos grupos, Los cálculos biliares que contienen colesterol como constituyente principal se clasifican como cálculos de colesterol, mientras que los compuestos predominantemente por pigmentos biliares se denominan cálculos pigmentarios (25).

La línea divisoria entre los cálculos de colesterol y de pigmento se basa en el hecho de que la proporción de colesterol suele ser superior al 70% en los cálculos de colesterol; mientras que el contenido de colesterol en los cálculos de pigmento es inferior al 25% a 30%. Sin embargo, el problema radica en que hay un grupo intermedio de cálculos que contienen de 30% a 70% de colesterol (26).

Por esta razón se han propuesto tres tipos de cálculos biliares, dependiendo de los componentes principales: colesterol puro, pigmento puro y mixto (pequeñas cantidades de sales de calcio y bilirrubina). Las piedras de pigmento aparecen en dos formas principales: negras y marrones. Mientras que los cálculos de pigmento negro son el resultado de la hemólisis y consisten principalmente en bilirrubina de calcio, los cálculos de pigmento marrón se asocian con infecciones del tracto biliar.

La patogenia de los cálculos biliares debe considerarse brevemente para facilitar la presentación de factores de riesgo. Los cálculos biliares de colesterol, compuestos predominantemente por cristales de colesterol, son el resultado de anomalías en el metabolismo del colesterol (27).

Se ha considerado que tres tipos de anomalías son responsables de la formación de cálculos biliares de colesterol. El primer requisito esencial es la sobresaturación del colesterol en la bilis.

El porcentaje de saturación del colesterol en la bilis está determinado por la relación molar de los tres lípidos biliares principales: colesterol, ácidos biliares y fosfolípidos (28).

La formación de cálculos biliares puede ocurrir a través de una biosíntesis excesiva de colesterol (aumento de la actividad de la 3-hidroxi-3-metilglutaril (HMG) coenzima A (CoA) reductasa), que es el principal mecanismo litogénico (en personas obesas). Una actividad reducida de la acil-CoA colesterol aciltransferasa (ACAT), que inhibe la esterificación del colesterol, conduce a un aumento de la excreción de colesterol libre en la bilis (29).

En los no obesos, la secreción excesiva de colesterol podría resultar de una conversión defectuosa del colesterol en ácidos biliares, debido a una actividad baja o relativamente baja del colesterol 7 α hidroxilasa, la enzima que limita la velocidad de la biosíntesis de ácidos biliares (y eliminación del colesterol). Finalmente, la interrupción de la circulación enterohepática de ácidos biliares podría incrementar la saturación biliar. La interrupción temporal de la circulación de ácidos biliares enterohepáticos durante el ayuno nocturno conduce a una relación colesterol / fosfolípidos más alta en las vesículas secretadas por el hígado (30).

La segunda anomalía es el aumento de la nucleación de los cristales de colesterol. La mucina y sus congéneres, las principales proteínas, actúan como moléculas de la matriz para mantener unidos los agregados de cristales de colesterol para formar una piedra. También debe haber tiempo suficiente para que ocurra la nucleación, para que los cristales se formen y crezcan a microlitos, y para que los microlitos se agreguen para formar cálculos biliares, por lo tanto, la estasis de la vesícula biliar es un factor que contribuye a la formación de cálculos biliares (26).

Durante el ayuno nocturno, la vesícula biliar no se vacía, por lo que todas las personas tienen horas de almacenamiento. Debe ser la suma de estos tres factores lo que determina cuándo se forman los cálculos biliares. Si la bilis está muy sobresaturada, la hipernucleación y la estasis pueden ser modestas. Por el contrario, si la bilis estuviera solo ligeramente sobresaturada, la hipernucleación o la estasis prolongada podrían resultar en la formación de cálculos biliares (31).

La hipomotilidad intestinal se ha reconocido recientemente como un cuarto factor principal en la litogénesis del colesterol. Al tener una exposición más prolongada a los microorganismos

intestinales, las sales biliares primarias se desconjugan y deshidroxilan en mayor proporción a sales biliares secundarias más hidrófobas. Una proporción aumentada de desoxicolato de ácido biliar secundario, un potente regulador descendente de la enzima limitante de la velocidad para la biosíntesis de ácidos biliares, aumenta la hipersecreción de colesterol en la bilis (29).

5.2.2. Factores de riesgo.

La formación de cálculos biliares es multifactorial, tanto constitucional (no modificable) como ambiental (modificable) factores de riesgo que compiten con la litogénesis (32). Se han buscado asociaciones entre el riesgo de cálculos biliares y las características demográficas a partir de estudios epidemiológicos. La mayoría de estos estudios han buscado diferencias entre las personas con cálculos biliares y las personas sin cálculos (estudios de casos y controles). Los factores de riesgo no modificables, como la edad y el sexo, se establecieron primero y luego se controlaron en la búsqueda de otros factores.

5.2.2.1. Sexo

En todas las poblaciones del mundo, independientemente de la prevalencia general de cálculos biliares, las mujeres tienen casi el doble de probabilidades que los hombres de sufrir colelitiasis. El género es una de las influencias más poderosas sobre los cálculos biliares, que son más comunes en las mujeres durante sus años fértiles que en los hombres. Esta preponderancia persiste en menor medida en el período posmenopáusicos, pero la diferencia de sexos se reduce con la edad (33).

La influencia de las hormonas sexuales femeninas se ha estudiado en mujeres normales, durante el embarazo y en mujeres que utilizan anticonceptivos orales. El riesgo de cálculos biliares es mayor en mujeres más jóvenes y está influenciado por la paridad. Este riesgo parece aplicarse tanto al número como a la edad de los embarazos. El embarazo favorece la formación de cálculos biliares a través de las influencias hormonales en la composición de la bilis (aumento de la secreción de colesterol biliar, disminución y desequilibrio de la reserva de ácidos biliares) (34). Los estrógenos inducen una mayor entrada en la reserva de colesterol libre hepático regulando al alza el receptor de lipoproteínas de baja densidad. La disminución de la motilidad de la vesícula biliar durante el tercer trimestre del embarazo y una función alterada de la mucosa de la vesícula biliar pueden favorecer la nucleación y el crecimiento de cálculos. La aparición de lodos aumenta de manera constante durante el embarazo (30% -35%),

pero los cálculos biliares se desarrollan con menor frecuencia (2% -3%). El lodo biliar y la mayoría de los cálculos biliares desaparecerán espontáneamente unas pocas semanas después del parto (35)

Varios estudios han confirmado una asociación entre los cálculos biliares y el uso de estrógenos exógenos, ya sea como anticonceptivos orales, reemplazo de estrógeno posmenopáusico o administración de estrógeno en hombres. La evidencia actual indica que los anticonceptivos modernos, que contienen una dosis diaria media / baja (menos de 50 µg) de estrógeno, no aumentan el riesgo de formación de cálculos biliares, pero pueden acelerar la realización de la colecistectomía. Los esteroides sexuales administrados por otras vías, como las transdérmicas o vaginales, son menos litogénicas, probablemente al evitar el efecto de primer paso en el hígado (5).

5.2.2.2. Edad

Los cálculos biliares son generalmente poco comunes en bebés y niños. El número creciente de colecistectomías reportado recientemente en esta población se refiere principalmente a niñas mayores de 16 años, obesas, que han tenido partos y / o de origen latino (36). Estudios epidemiológicos mostraron que el aumento de la edad se asoció con una mayor prevalencia de cálculos biliares. Los cálculos biliares son de cuatro a diez veces más frecuentes en adultos mayores que en más jóvenes. La saturación del colesterol biliar aumenta con la edad, debido a una disminución en la actividad del colesterol 7 α hidroxilasa, la enzima que limita la velocidad de la síntesis de ácidos biliares (22) (9) (37).

En los ancianos, la síntesis de ácidos biliares se reduce, la producción de colesterol biliar aumenta y la saturación de colesterol de la bilis sube, y eso es cierto tanto en hombres como en mujeres. La proporción de ácido desoxicólico en la bilis es superior con la edad a través de la deshidroxilación mejorada de los ácidos biliares primarios por las bacterias intestinales. Además, el aumento de la edad permite la acción litogénica acumulativa de más factores de riesgo (22)

5.2.2.3. Genética

Tanto la necropsia como los estudios de población han demostrado claramente la existencia de diferencias raciales que no pueden explicarse completamente por factores ambientales. La

prevalencia de cálculos biliares de colesterol varía ampliamente, desde extremadamente baja (<5%) en las poblaciones de Asia y África, intermedia (10% - 30%) en las poblaciones de Europa y América del Norte, y extremadamente alta (30% - 70%) en poblaciones de ascendencia latinoamericana (10).

Recientemente se ha identificado un factor genético en humanos, el polimorfismo del locus de apolipoproteína E. La apolipoproteína E desempeña un papel en la absorción, el transporte y la distribución de lípidos en la dieta al hígado y los tejidos periféricos y existe como tres alelos diferentes: apoE2, apoE3 y apoE4. El genotipo ApoE4 se asocia con sobresaturación del colesterol biliar, nucleación rápida, aumento del contenido de colesterol de los cálculos biliares, eliminación rápida de los cálculos biliares por litotricia y alto riesgo de recurrencia después de tratamientos que dejan la vesícula biliar in situ. Este alelo podría afectar la captación de los hepatocitos y la secreción biliar de lípidos, o podría actuar como pronucleador en la bilis (38).

5.2.2.4. Obesidad y distribución de grasa corporal

Los estudios ecográficos y de cohorte en poblaciones seleccionadas han confirmado la impresión clínica de que los cálculos biliares son más frecuentes entre las personas obesas que entre las personas no obesas. La obesidad es un factor de riesgo importante para la enfermedad de cálculos biliares, más para las mujeres que para los hombres (39).

El riesgo de tener cálculos biliares de colesterol es mayor al aumentar la secreción biliar de colesterol, como resultado de un aumento en la actividad de la HMGCoA reductasa. Los estudios epidemiológicos han encontrado que el riesgo litogénico de obesidad es mayor en las mujeres jóvenes y que la delgadez protege contra la colelitiasis (40).

La incidencia anual de cálculos biliares aumentó en paralelo con el IMC, hasta el 2% en obesos mórbidos. El riesgo es mayor cuando la obesidad se desarrolló tempranamente en la vida (obesidad presente a la edad de 18 años y mantenida posteriormente). En la mayoría de los estudios, la obesidad en hombres, expresada por el IMC, no se relacionó con un aumento de la formación de cálculos biliares (41). Como la obesidad abdominal se asocia tanto en hombres como en mujeres con hipertrigliceridemia, concentraciones plasmáticas bajas de lipoproteínas de alta densidad (HDL), glucosa alterada, hiperinsulinemia, etc., todas estas anomalías

metabólicas están relacionadas con los cálculos biliares, por lo que se podría esperar una asociación evidente entre los cálculos biliares y la obesidad abdominal (42).

5.2.2.5. Rápida pérdida de peso

La reducción de peso en la obesidad está asociada con el riesgo de formación de cálculos biliares. Diferentes estudios en pacientes con obesidad mórbida que se sometieron a cirugía de bypass gástrico o después de una dieta muy baja en calorías mostraron la aparición de todos y cálculos biliares en el 10% al 25% de los pacientes en unas pocas semanas después de los procedimientos de adelgazamiento (43). Durante la pérdida de peso, la litogenicidad biliar es aún mayor, mejorada por el aumento de la excreción de colesterol debido a la disminución en la síntesis y el tamaño de la reserva de ácidos biliares, y a la rápida movilización de colesterol de las reservas de tejido adiposo.

En el caso de dietas muy restringidas en grasas, la estasis de la vesícula también favorece la formación de cálculos biliares. Mejorar el vaciado de la vesícula biliar mediante la inclusión de una pequeña cantidad de grasa en la dieta inhibe la formación de cálculos biliares en pacientes que experimentan una rápida pérdida de peso (44). El efecto de la pérdida de peso sobre la litogenicidad biliar depende del peso corporal inicial, del contenido de calorías y grasas de la dieta y de la tasa de pérdida de peso. Se encontró un riesgo dramáticamente creciente de formación de cálculos biliares a tasas de pérdida de peso superiores a 1,5 kg / semana (45).

5.2.2.6. Hipertrigliceridemia

La mayoría de los cálculos biliares están hechos de colesterol; los lípidos de lipoproteínas son precursores de los lípidos biliares; la síntesis, captación y degradación de las lipoproteínas plasmáticas ocurren en el hígado; El colesterol y los ácidos biliares de la bilis son los únicos medios para eliminar el colesterol del organismo. Casi todos los pacientes con hipertrigliceridemia presentan bilis vesicular sobresaturada incluso si son delgados. La mayoría de los estudios no encontraron relación entre el colesterol plasmático y los cálculos biliares, pero sugirieron que el riesgo de cálculos biliares varía inversamente con el colesterol HDL total o HDL3 en plasma, atribuyendo al colesterol HDL, un efecto “protector” contra la formación de cálculos biliares (46).

5.2.2.7. Diabetes mellitus

Aunque la función de la vesícula biliar se altera en presencia de neuropatía diabética y la regulación de la hiperglucemia con insulina parece elevar el índice litogénico, la asociación de cálculos biliares con diabetes mellitus sigue siendo controvertida. Las relaciones son más complejas; solo algunos diabéticos corren riesgo (22).

5.2.2.8. Dieta

Una de los principales factores ambientales que contribuyen a la formación de cálculos biliares es la calidad nutricional. El aumento progresivo en la tasa de prevalencia de cálculos biliares está relacionado con el estilo de vida y los factores dietéticos en la patogénesis que los provocan (47). Por otro lado, se ha reportado un cambio de pigmento en los cálculos biliares de colesterol y la proporción de padecimiento por sexos ha cambiado a favor de las mujeres. Entendiéndose que el aumento de la incidencia de cálculos biliares se asoció con una mayor ingesta de grasas y una disminución del contenido de fibra en la dieta (25). Los carbohidratos refinados causan obesidad, aumentan los triglicéridos plasmáticos y el nivel de insulina plasmática en ayunas y reducen el colesterol HDL plasmático. La mayor parte del colesterol se sintetiza de forma endógena, por lo que el colesterol de la dieta solo tiene un impacto limitado sobre la saturación del colesterol (48)

Estudios sobre la influencia de varias grasas en la formación de cálculos biliares ofreció resultados contradictorios, y la mayoría no encontró asociación alguna con las grasas animales y las proteínas con la formación de cálculos biliares. Para las grasas vegetales y las proteínas, se encontró una asociación inversa con los cálculos biliares en algunos estudios, pero no se confirmó en otros. Los factores dietéticos son factores independientes significativos; sin embargo, la evidencia actual, derivada de un metaanálisis reciente de todos los estudios publicados, indica como cierta solo la asociación positiva de azúcares y la asociación negativa de fibras y alcohol con cálculos biliares de colesterol (5).

5.2.2.9 Consumo de alcohol

Algunos estudios experimentales han sugerido el efecto protector del alcohol contra la formación de cálculos biliares. Se ha demostrado que la ingesta de alcohol reduce la

litogenicidad biliar en humanos. El efecto protector del alcohol puede ocurrir a través del hígado, aumentando la conversión del colesterol en ácidos biliares o alterando la circulación enterohepática de los ácidos biliares, incluido el ácido desoxicólico. El consumo moderado de alcohol también aumenta las concentraciones plasmáticas de colesterol HDL (49).

5.2.2.10. Tabaquismo

Los datos relacionados con el tabaquismo como factor de riesgo de cálculos biliares son inconsistentes. Algunos autores encontraron una relación lineal entre la cantidad fumada y el riesgo de cálculos biliares, mientras que otros estudios no encontraron relación entre el tabaquismo y los cálculos biliares. El tabaquismo se asocia con concentraciones plasmáticas bajas de colesterol HDL, un factor de riesgo de cálculos biliares. También deprime la síntesis de prostaglandinas y la producción de moco en la vesícula biliar (50).

5.2.2.11. Condición socio económica.

Estudios demostraron que aquellos que vivían en vecindarios prósperos, con un estatus ocupacional alto, ingresos familiares altos y un alto nivel educativo tenían tasas más bajas de presencia de colelitiasis que aquellos que vivían en barrios más bajos en el ámbito social. Curiosamente, en niveles altos de estatus socioeconómico, las diferencias étnicas en la prevalencia de la enfermedad de la vesícula biliar se redujeron o incluso se invirtieron. Como otros estudios no lograron encontrar una asociación, la relación entre el nivel socioeconómico y la enfermedad de cálculos biliares sigue siendo controvertida (51).

5.2.3. Diagnóstico de colelitiasis

Las pruebas que se utilizan para diagnosticar patologías de la vesícula biliar incluyen análisis de sangre e imágenes médicas. Un hemograma completo puede revelar un aumento en el recuento de glóbulos blancos que sugiere inflamación o infección. Las pruebas como la bilirrubina y las pruebas de función hepática pueden dejar ver si hay inflamación relacionada con el árbol biliar o la vesícula biliar, y si esto está asociado con la inflamación del hígado, y la lipasa o amilasa pueden estar elevadas si hay pancreatitis. La bilirrubina puede aumentar cuando hay obstrucción del flujo de bilis. Se puede tomar un nivel de CA 19-9 para investigar la existencia de colangiocarcinoma (52).

Una ecografía es generalmente la primera prueba de imágenes médicas que se realiza cuando se sospecha una enfermedad de la vesícula biliar, como cálculos biliares. Una radiografía abdominal o una tomografía computarizada es otra forma de imagen que se puede usar para examinar la vesícula biliar y los órganos circundantes. Otras opciones de diagnóstico por imágenes incluyen la CPRM (colangiopancreatografía por resonancia magnética), la CPRE y la colangiografía percutánea o intraoperatoria. Una gammagrafía de colescintigrafía es un procedimiento de imagenología nuclear que se utiliza para evaluar el estado de la vesícula biliar (53).

5.2.4. Tratamiento de colelitiasis

El manejo de los cálculos biliares se puede dividir en dos categorías: cálculos biliares asintomáticos y cálculos biliares sintomáticos. Los cálculos biliares asintomáticos requieren que se asesore al paciente sobre los síntomas del cólico biliar y cuándo buscar atención médica. La colelitiasis sin complicaciones puede tratarse de forma aguda con analgesia oral o parenteral en el servicio de urgencias o centro de urgencias una vez establecido el diagnóstico y excluidos los diagnósticos alternativos. También se debe ofrecer a los pacientes asesoramiento dietético para reducir la posibilidad de episodios recurrentes y remitirlos a un cirujano general para una colecistectomía laparoscópica electiva. Hoy en día, la colecistectomía laparoscópica es el estándar de atención y la mayoría de los pacientes se tratan de forma ambulatoria (54).

Los pacientes con síntomas y exámenes médicos compatibles con colecistitis aguda requerirán ingreso hospitalario, consulta quirúrgica y antibióticos intravenosos. Los pacientes con coledocolitiasis o pancreatitis por cálculos biliares también requerirán hospitalización, consulta gastrointestinal y CPRE o CPRM (55). Los pacientes con colangitis aguda ascendente suelen tener un aspecto enfermizo y ser sépticos. A menudo también requieren reanimación intensiva y atención en Unidad de Cuidados Intensivos, además de la intervención quirúrgica para drenar una infección en el tracto biliar (52) (21).

5.2.4.1. Colecistectomía

Una colecistectomía es un procedimiento en el que se extrae la vesícula biliar. Puede eliminarse debido a cálculos biliares recurrentes y se considera un procedimiento electivo. Una

colecistectomía puede ser un procedimiento abierto o laparoscópico. En la cirugía, se extrae la vesícula biliar desde el cuello hasta el fondo de ojo, por lo que la bilis drenará directamente del hígado al árbol biliar (54). Aproximadamente el 30 % de los pacientes pueden experimentar algún grado de indigestión después del procedimiento, aunque las complicaciones graves son mucho más raras. Se ha reportado que el 10 % de las cirugías conducen a una afección crónica de síndrome poscolecistectomía (22) .

5.2.5. Pronóstico

Los datos sugieren que solo el 50% de los pacientes con cálculos biliares desarrollan síntomas. La tasa de mortalidad después de la colecistectomía laparoscópica electiva es inferior al 1%. Sin embargo, la colecistectomía de emergencia se asocia con altas tasas de mortalidad. Otros problemas incluyen cálculos en el conducto biliar después de la cirugía, hernia incisional y lesión del conducto biliar. Unos pocos porcentajes de pacientes desarrollan dolor poscolecistectomía (56).

5.3. Complicaciones

5.3.1. Colecistitis

Es un síndrome clínicamente caracterizado por la inflamación de la pared vesicular, que se manifiesta con dolor abdominal, aumento de la sensibilidad en hipocondrio derecho, alza térmica y leucocitosis. La etiología de la colecistitis aguda es, por definición, el bloqueo del conducto cístico, que causa inflamación (57). Normalmente, la bilis se produce en el hígado y viaja por el conducto biliar y se almacena en la vesícula biliar. Después de comer ciertos alimentos, especialmente alimentos picantes o grasosos, se estimula la vesícula biliar para vaciar la bilis de la vesícula biliar, a través del conducto cístico, por el conducto biliar hasta el duodeno, este proceso ayuda a la digestión. La vesícula biliar no solo almacena la bilis, sino que también puede concentrarla. La bilis concentrada es susceptible a la precipitación formando cálculos cuando se interrumpe la homeostasis, lo que puede ocurrir debido a estasis biliar, sobresaturación del hígado de colesterol y lípidos, interrupción en el proceso de concentración y nucleación de cristales de colesterol (58).

Cuando el bloqueo del conducto cístico es causado por un cálculo, se denomina colecistitis aguda por cálculos. Es importante saber que uno puede tener dolor debido a la obstrucción temporal por cálculos biliares, y eso se llama cólico biliar. El diagnóstico de cólico biliar se actualiza a colecistitis calculosa aguda si el dolor no desaparece en seis horas. Si no se identifica ningún cálculo, se denomina colecistitis acalculosa aguda (57). Independientemente de la causa del bloqueo, el edema de la pared de la vesícula biliar eventualmente causará isquemia de la pared y se gangrenará. La vesícula gangrenosa puede infectarse por microorganismos formadores de gases, lo que provoca una colecistitis enfisematosa aguda; todas estas afecciones pueden convertirse rápidamente en una amenaza para la vida y la ruptura tiene una alta tasa de mortalidad (59).

Aproximadamente el 95% de las personas con colecistitis aguda tienen cálculos biliares. Sin embargo, eso no significa que los hallazgos incidentales de cálculos biliares deban tratarse, ya que se estima que solo el 20% de los pacientes con cálculos asintomáticos desarrollarán síntomas dentro de los 20 años, y porque aproximadamente el 1% de los pacientes con cálculos asintomáticos desarrollan complicaciones de sus cálculos antes del inicio de los síntomas, la colecistectomía profiláctica no está justificada en pacientes asintomáticos (57).

5.3.2. Colangitis

La colangitis biliar primaria (CBP) es un trastorno autoinmune. Los investigadores teorizan que los pacientes con colangitis tienen tanto una predisposición genética como la influencia de desencadenantes relacionados con factores ambientales. La prevalencia de la enfermedad es 100 veces mayor en los familiares de primer grado del paciente índice, lo que sugiere una fuerte predisposición genética. Varias investigaciones han indicado desencadenantes ambientales asociados con infección del tracto urinario, reemplazo de hormonas reproductivas, utilización de químicos, tabaquismo y xenobióticos, además de contacto con sitios de desechos tóxicos por tanto se deduce que la inflamación es el resultado de una agresión directa de factores ambientales y toxinas (60).

La verdadera incidencia de colangitis biliar primaria está aumentando a medida que se realizan más pruebas de detección, como la química hepática y el perfil lipídico, en personas sanas. La colangitis biliar primaria es común entre las mujeres de mediana edad en todo el mundo. La proporción de enfermedades entre mujeres y hombres es de 9: 1. El diagnóstico generalmente

se realiza en mujeres de entre 30 y 60 años, la incidencia y la prevalencia varían mucho entre los diferentes países (37).

5.3.3. Coledocolitiasis

La coledocolitiasis es la presencia de cálculos dentro del conducto biliar común (CBC). Se estima que los cálculos del colédoco están presentes en entre el 1 y el 15% de los pacientes con colelitiasis. El tratamiento actual de los cálculos de la vía biliar es la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) o, en algunos casos, la colecistectomía laparoscópica con exploración de la vía biliar (61).

La coledocolitiasis ocurre como resultado de la formación de cálculos en el conducto biliar común o el paso de cálculos biliares que se forman en la vesícula biliar hacia el CBC. Estasis biliar, bacteriemia, desequilibrios químicos, aumento de la excreción de bilirrubina, desequilibrios de pH y formación de lodos son algunos de los factores que conducen a la formación de estos cálculos. Con menos frecuencia, los cálculos se forman en el árbol biliar intrahepático, lo que se denomina hepatolitiasis primaria y pueden conducir a coledocolitiasis. Los cálculos que son demasiado grandes para pasar a través de la ampolla de Vater permanecen en el conducto biliar común distal, lo que causa ictericia obstructiva que puede provocar pancreatitis, hepatitis o colangitis (62).

Se ha encontrado coledocolitiasis en 4.6% a 18.8% de los pacientes sometidos a colecistectomía. La incidencia de coledocolitiasis en pacientes con colelitiasis aumenta con la edad. La colelitiasis es más común en pacientes mujeres, pacientes embarazadas, pacientes mayores y aquellos con niveles elevados de lípidos séricos (63). Los cálculos de colesterol se encuentran típicamente en pacientes obesos con baja actividad física o pacientes que recientemente han perdido peso intencionalmente. Los cálculos de pigmento negro se encuentran en pacientes con cirrosis hepática, estados hemolíticos, pacientes que reciben nutrición parental total y en aquellos que se han sometido a una resección ileal. Los factores nucleantes, como las bacterias, son la fuente de los cálculos primarios del conducto biliar común de pigmento marrón (48).

5.3.4. Síndrome de Mirizzi

Cuando se impactan varios cálculos biliares o un cálculo biliar singularmente grande en la bolsa de Hartman (la salida inferior de la vesícula biliar), puede ocurrir una compresión externa del

conducto biliar común o del conducto hepático común. Se desconoce el mecanismo exacto de por qué ocurre esto, pero parece estar relacionado con una bolsa flexible de Hartman que contiene una mayor masa de cálculos, como con múltiples cálculos o con un solo cálculo grande impactado. Esto causa una inflamación posterior del área, lo que también puede conducir a la formación de fístulas con el tiempo (64).

El síndrome de Mirizzi es relativamente poco común. Solo el 0,1% de los pacientes con cálculos biliares desarrollarán esta afección y se ha encontrado en el 0,7% al 25% de los pacientes que se han sometido a colecistectomías. Puede haber una mayor incidencia en las poblaciones de mayor edad, pero no ha habido predilección por pacientes masculinos o femeninos con cálculos biliares. Tampoco parece haber prevalencia para ninguna población étnica en particular (65).

4.3.5. Pancreatitis

La pancreatitis aguda es una respuesta aguda a una lesión del páncreas. La pancreatitis crónica puede resultar en daño permanente a la estructura y funciones endocrinas y exocrinas del páncreas (66). Las dos causas más comunes de pancreatitis aguda son los cálculos biliares (35% a 40% de los casos) y el consumo de alcohol (30% de los casos) (50). Sin embargo, las causas son extensas e incluyen, entre otras, las siguientes: pancreatitis autoinmune, hipertrigliceridemia, colangiopancreatografía retrógrada post-endoscópica (CPRE), riesgo genético, Lesión del conducto pancreático y medicamentos. Otras causas raras incluyen los cálculos biliares y microlitiasis, obstrucción biliar, hipercalcemia, infecciones (paperas, virus coxsackie, hepatitis B, citomegalovirus entre otros), toxinas, isquemia pancreática que causa enfermedades vasculares, anomalías anatómicas como quistes de colédoco y causas idiopáticas (67).

El ochenta por ciento de los pacientes ingresados con pancreatitis suelen tener una enfermedad leve y pueden ser dados de alta en unos pocos días. La mortalidad general de la pancreatitis aguda es de aproximadamente 2%. La tasa de recaída de la pancreatitis aguda está entre 0,6% y 5,6%, y esto depende de la etiología de la pancreatitis. La tasa de recaída es más alta cuando la pancreatitis se debe al consumo de alcohol (68). La pancreatitis crónica tiene una tasa de incidencia anual de 5 a 12 por 100.000 personas. La prevalencia de pancreatitis crónica es de 50 por 100.000 personas. El grupo de edad más común es de 30 a 40 años y ocurre más en hombres que en mujeres (69).

4.3.6. Colangiocarcinoma

El cáncer de vesícula biliar es poco común y ocurre principalmente en la edad adulta. Cuando ocurre el cáncer, es principalmente de las glándulas que recubren la superficie de la vesícula biliar (adenocarcinoma). Se cree que los cálculos biliares están relacionados con la formación de cáncer. Otros factores de riesgo incluyen pólipos de vesícula biliar grandes (> 1 cm) y una vesícula biliar de "porcelana" altamente calcificada (70).

El cáncer de vesícula biliar se puede encontrar de manera incidental después de la extirpación quirúrgica de la vesícula biliar, con 1 a 3% de los cánceres identificados de esta manera. Los pólipos de la vesícula biliar son en su mayoría crecimientos benignos o lesiones que se asemejan a crecimientos que se forman en la pared de la vesícula biliar y solo se relacionan con el cáncer cuando son más grandes (> 1 cm) (71).

6. METODOLOGÍA

6.1. Tipo de investigación

La investigación fue de tipo descriptivo, documental y de corte trasversal, la información obtenida utilizada de los registros de atención a pacientes del HJMVI de la ciudad del Tena que padecían colelitiasis en el periodo de 2019 / 2020, las variables observadas no fueron manipuladas, sino que se analizaron tal como se presentaron en los registros

6.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación fue no experimental, con un enfoque mixto y correlacional, fundamentada en un marco teórico referencial que permitió conocer los aspectos más relevantes de las variables en estudio, el método utilizado fue el inductivo con el criterio de tratar los casos de los pacientes desde sus aspectos más particulares para llegar a generalizaciones.

6.3. Población de estudio

La población en estudio fueron todos los pacientes atendidos en el Hospital de Nivel 2 José María Velasco Ibarra de la ciudad del Tena en el periodo 2019 – 2020, que fueron registrados.

6.4. Muestra

La muestra estuvo representada por 130 pacientes, hombres y mujeres, de todas las edades y procedencia que presentaron Colelitiasis que fueron atendidos y registrados en el HJMVI de la ciudad del Tena y sujetos a tratamiento durante el periodo de 2019 / 2020.

6.4.1 Criterios de inclusión:

Registros de atención de pacientes diagnosticados con colelitiasis
Pacientes Hombres y mujeres de todas las edades y procedencia.

6.4.2 Criterios de exclusión:

Registros de atención con elementos importantes faltantes

Registros de atención con inconsistencias o ambigüedades.

6.5. Técnicas e instrumentos

La técnica empleada para la recolección de información fue la observación directa y documental de los registros de atención de los pacientes. El instrumento utilizado fue una ficha de observación en la que se registraron los datos más relevantes de cada paciente.

La información se sistematizó y se registró en tablas y gráficos, el análisis y la interpretación se realizó usando la estadística descriptiva, para la comprobación de la hipótesis de correlación se utilizó la prueba de Kolmogorov -Smirnov con el propósito de determinar la normalidad de los datos, el análisis correlacional se efectuó con la prueba no paramétrica de Chi Cuadrado, los datos fueron procesados utilizando un software de hojas de cálculo y el programa estadístico SPSS en su versión 24

6.6. Cuestiones éticas

Para la realización de la investigación se requirió de una autorización de la Dirección Médica del Hospital. La información obtenida se mantendrá en absoluta reserva y se utilizará únicamente para fines de investigación y contrastación de datos. No se requirieron consentimientos informados, considerando que se trabajó con los registros de atención.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1. Incidencia de coleditiasis 2019 / 2020

Se determinó la incidencia absoluta de coleditiasis en la población de la Ciudad del Tena para los años 2019 y 2020, para el efecto se utilizó la fórmula de incidencia absoluta

$$\text{Tasa de incidencia} = \frac{X}{Y} \times K$$

Donde:

X: Número de casos de coleditiasis.

Y: Cantidad tiempo-persona generado (población en riesgo del cantón Tena)

K: Factor de extensión asignado por cada 1.000 habitantes

Tabla 1 Incidencia de Colelitiasis 2019 / 2020

Año	Población	Incidencia x1000	
2019	Atendidos /coleditiasis	197	
	Atendidos total	56.866	3,46
	Total / Tena	77.502	2,54
2020	Atendidos /coleditiasis	107	
	Atendidos total	30.580	3,49
	Total / Tena	79.182	2,14
Promedio	Atendidos total		3,47
	Total / Tena		2,34

Fuente: Datos Hospital José María Velasco Ibarra (HJMVI) /PDOT Tena (2019 /2023)

Análisis e interpretación

Considerando la población atendida por coleditiasis sobre, el total de pacientes atendidos en el HJMVI de la ciudad del Tena y la población Total del Cantón Tena en el periodo 2019 /2020, se ha obtenido los siguientes resultados. Para el 2019 la tasa de incidencia de coleditiasis sobre el total de pacientes atendidos fue de 3,46 habitantes por cada mil. De la población total del cantón 2,54 por cada mil habitantes. Para el 2020, la incidencia sobre sobre el total de pacientes fue de 3,49 pacientes por cada mil y sobre la población total de 2,14 por cada mil habitantes. Considerando estos datos se obtuvo un promedio del total de pacientes atendidos 3,47 pacientes dé cada mil tuvieron coleditiasis y de la población total del cantón de cada mil habitantes la incidencia fue de 2,34 personas.

De los datos obtenidos se observa una incidencia bastante alta de la patología, siendo los datos muy similares en los dos años a los que se refiere el estudio, encontrándose una leve variación,

la incidencia se mantiene con datos similares en los dos años a los que hace referencia el periodo de estudio.

7.2. Factores de riesgo en el Hospital José María Velasco Ibarra, 2019-2020.

Tabla 2 Resumen de Factores de riesgo de colelitiasis en el HJMVI 2019/2020

Factor de riesgo	f	%
Sexo Femenino	97	74,6
Edad Años 25 – 34	41	31,5
Peso/ kg 57,1 - 69,0	55	42,3
IMC/Kg/m ² 24,91-29,80	57	43,8
Etnia Mestizo	75	57,7
Fumadores Ocasional	64	49,2
Consumo de alcohol Ocasional	74	56,9
Ocupación Ama de casa*	66	50,8
Comorbilidad (ninguna)	84	64,6

*Consistente con sexo femenino

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos Hospital José María Velasco Ibarra (HJMVI)

Análisis e interpretación

Los factores de riesgo más importantes, reportados en los registros de atención para pacientes con colelitiasis, fueron sexo femenino con 97 pacientes que es el 74,6% de los casos tratados, el grupo etario de entre los 25 a los 34 años con el 31,5% de los pacientes, el peso en el intervalo de 57,1 a 69 kg en 55 pacientes que representan el 42,3%, el IMC en el intervalo de 24,91 a 29,80 Kg/m² ubicándose en el indicador de sobrepeso; los factores de etnia, consumo de tabaco y consumo de alcohol no surgieron ser factores de riesgo. El factor de riesgo de ocupación reporta que 66 casos con el 50,8% siendo consistente con el de sexo femenino y el factor de riesgo de comorbilidades indica que ninguna en 84 pacientes que son el 64,6%.

El análisis realizado, indica que el principal factor de riesgo consistente con colelitiasis es el sexo femenino, tal como se reporta en la teoría, el grupo etario de 25 a 34 años es el que mayor cantidad de casos reportó, lo que significa que las personas, sobre todo mujeres en edad fértil son susceptibles, otro factor importante el sobre peso.

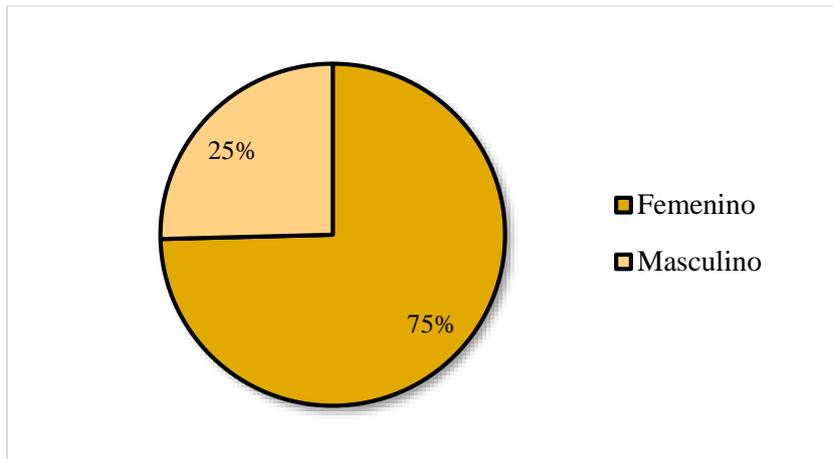
Tabla 3 Casos de coleditiasis por sexo 2019/2020

Sexo	f	%
Femenino	97	74,6
Masculino	33	25,4
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos Hospital José María Velasco Ibarra (HJMVI)

Gráfico 1 Casos de coleditiasis por sexo 2019/2020



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 1 Casos de coleditiasis por sexo 2019/2020

Análisis e interpretación:

Las personas atendidas por padecer coleditiasis en el Hospital José María Velasco Ibarra (HJMVI) de la ciudad del Tena en el periodo 2019/2020 fueron 130 pacientes de los cuales 97 esto es el 74,6% pertenecieron al sexo femenino, mientras que 33 esto es el 25,4% fueron del sexo masculino. Los datos reportados indican que la incidencia de coleditiasis es tres veces mayor en las mujeres que en los hombres.

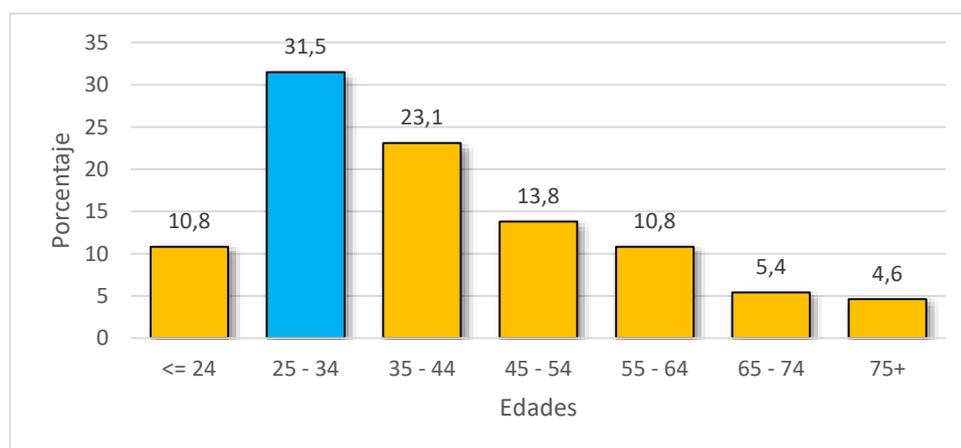
Tabla 4 Casos de coleditiasis por edad 2019/2020

Edades	f	%
<= 24	14	10,8
25 - 34	41	31,5
35 - 44	30	23,1
45 - 54	18	13,8
55 - 64	14	10,8
65 - 74	7	5,4
75+	6	4,6
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 2 Casos de coleditiasis por grupos de edad 2019/2020



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 2 Casos de coleditiasis por grupos de edad 2019/2020

Análisis e Interpretación

Los pacientes del HJMVI de la ciudad de Tena atendidos por coleditiasis de acuerdo a grupos de edad son los siguientes iguales o menores de 24 años 14 pacientes que representan el 10,8%, de 25 a 24 años 41 pacientes esto es el 31,4%, de 35 a 44 años 30 pacientes que representan el 23,1% de 45 a 54 años 18 pacientes es decir el 13,8%, de 55 a 64 años 14 pacientes el 10,8%, de 65 a 74 se reportan 7 pacientes en porcentaje 5,4% y de 75 a más edad se encontraron 6 que representan el 4,6%.

De los resultados obtenidos se establece que la mayor parte de los pacientes se encuentran en los rangos de edad entre los 25 y los 44 años, con mayor porcentaje en el intervalo de 25 a 34, seguido de 35 a 44, por lo que la mayoría de pacientes coleditiasis atendidas en el HJMVI de la ciudad del Tena son adultos jóvenes.

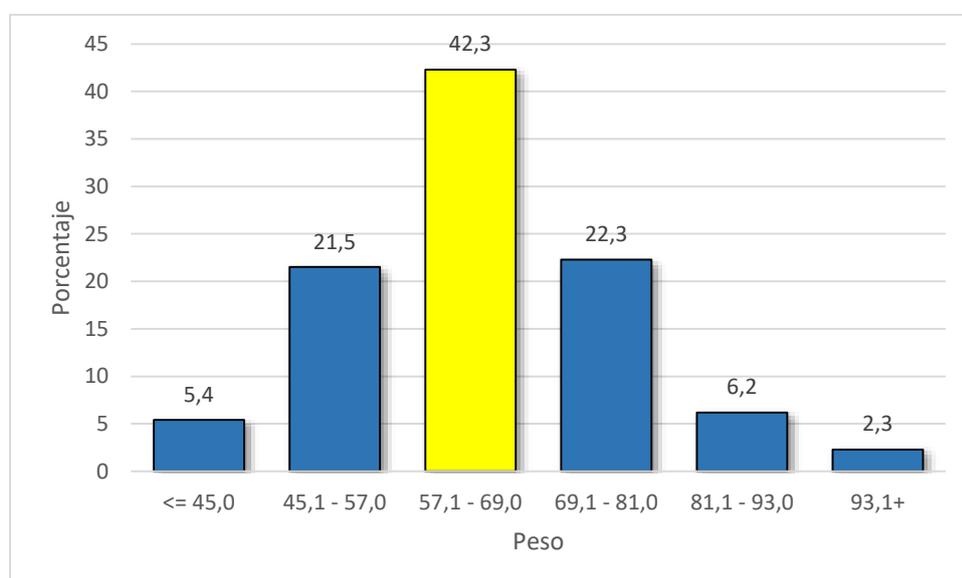
Tabla 5 Casos de coleditiasis por peso de los pacientes 2019/2020

Peso/Kg	F	%
<= 24	7	5,4
25 - 34	28	21,5
35 - 44	55	42,3
45 - 54	29	22,3
55 - 64	8	6,2
65 - 74	3	2,3
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 3 Casos de coleditiasis por peso 2019/2020



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 3 Casos de coleditiasis por peso 2019/2020

Análisis e interpretación

Los datos de los registros de atención a pacientes que padecían coleditiasis, reportan que el 42,3% de los pacientes se encuentran en un peso de entre 57,1 a los 69 kg, el 22,3%, reflejan un peso de 69,1 a 81Kg, el 21,5% de los pacientes se encuentran en un intervalo de peso de entre 45,1 a 57 kg, 6,2% están en un peso de entre 81,1 a 93%, el 5,4% tiene un peso igual o menor a 45 kg y el 2,3% refleja un peso igual o mayor a 93,1 Kg.

Considerando, las características de los pacientes se pueden decir existe en los pacientes una tendencia al sobre peso, sin embargo, no es un factor de riesgo, que se pueda considerar como relevante.

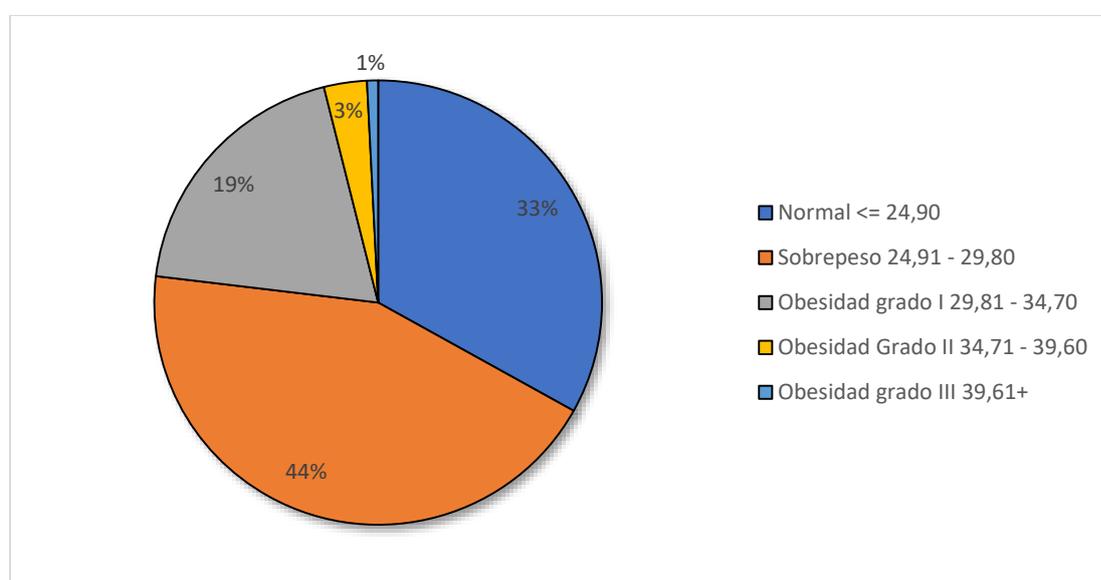
Tabla 6 Casos de Colelitiasis considerando el factor IMC 2019/2020

IMC/Kg	f	%
Normal <= 24,90	43	33,1
Sobrepeso 24,91 - 29,80	57	43,8
Obesidad grado I 29,81 - 34,70	25	19,2
Obesidad Grado II 34,71 - 39,60	4	3,1
Obesidad grado III 39,61+	1	0,8
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 4 Casos de Colelitiasis considerando el factor IMC 2019/2020



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 4 Casos de Colelitiasis considerando el factor IMC 2019/2020

Los resultados obtenidos de los registros sobre el IMC, de los pacientes con colelitiasis atendidos en el HJMVI de la ciudad del Tena en el periodo del 2019 al 2021, es el siguiente el 44% de los pacientes reporta sobrepeso, el 33% indica un IMC normal el 19% se encuentra en obesidad con grado I, 3% con Obesidad grado II y solamente el 0,8% con Obesidad en el grado III.

De acuerdo al análisis realizado se puede establecer que el IMC, refleja en cerca de la mitad de los pacientes sobrepeso, además de que un importante porcentaje se encuentran en el grado de obesidad I, por lo que esta condición metabólica puede ser un factor de riesgo que ha contribuido con el apareamiento de colelitiasis.

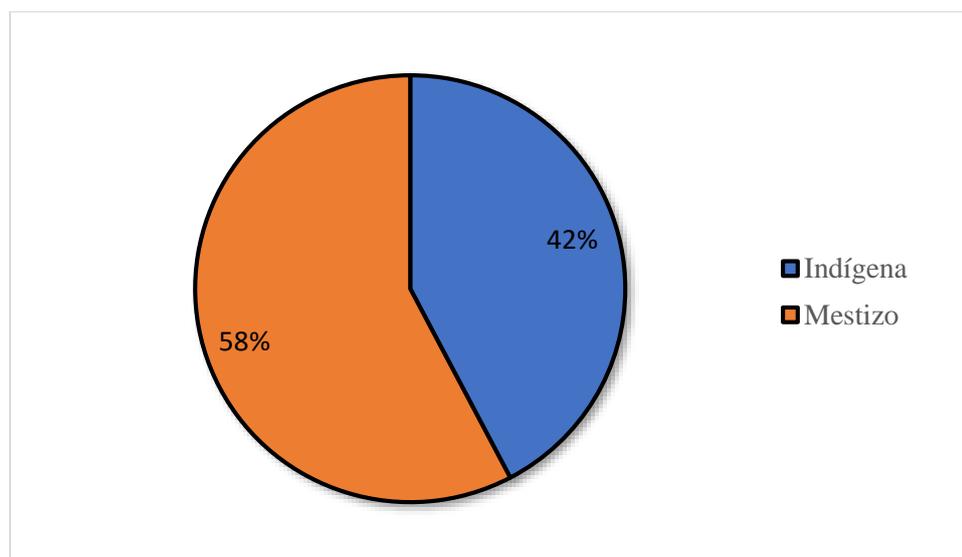
Tabla 7 Casos de coleditiasis considerando la etnia de los pacientes 2019/2020

Etnia	f	%
Indígena	55	42,3
Mestizo	75	57,7
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 5 Casos de coleditiasis considerando la etnia de los pacientes 2019/2020



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 5 Casos de coleditiasis considerando la etnia de los pacientes 2019/2020

Análisis e Interpretación

Los resultados de las etnias a los que pertenecen los pacientes atendidos en el HJMVI de la ciudad del Tena, son los siguientes el 58% son personas mestizas y el 42% corresponde a los indígenas. Este resultado indica que han sido atendidos una mayor cantidad de pacientes mestizos, sin embargo, las diferencias estadísticas no presentan valores significativos, ya que las proporcionalidades están en relación a los porcentajes de atención con los datos generales de atención diaria del hospital que justamente están en la relación de atención del 60% de mestizos y el 40% de indígenas, estableciéndose por tanto que la patología de coleditiasis es más específica para cualquiera de ellas, sin embargo se ha encontrado que las etnias amerindias tienen mayor probabilidad de padecer cálculos biliares.

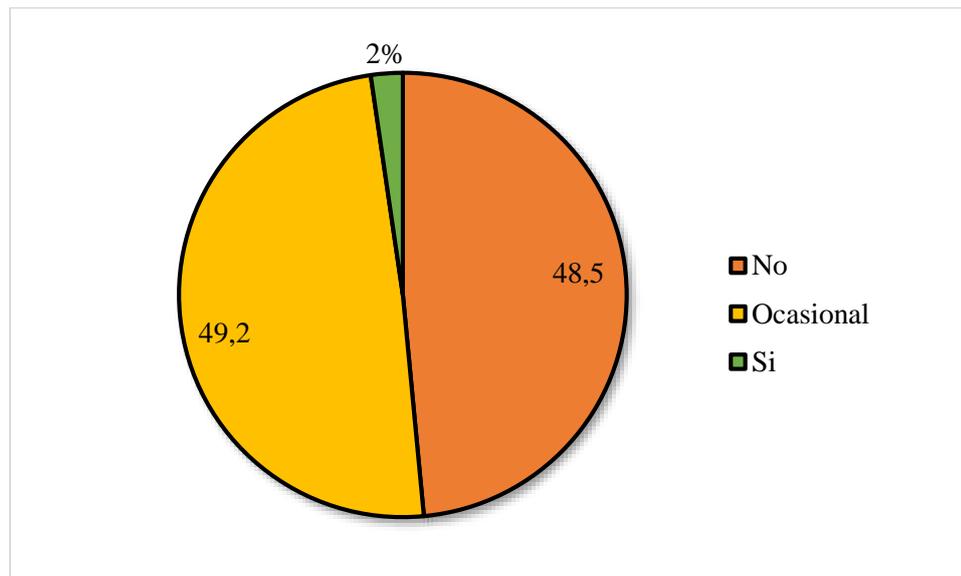
Tabla 8 Casos de coleditiasis en pacientes con hábitos de fumar

Hábito de fumar	f	%
No	63	48,5
Ocasional	64	49,2
Si	3	2,3
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 6 Casos de coleditiasis en pacientes con hábitos de fumar



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 6 Casos de coleditiasis en pacientes con hábitos de fumar

Análisis e interpretación

Los resultados obtenidos del registro de atención a pacientes con coleditiasis, sobre el hábito de fumar, fueron los siguientes: el 49,2 % de los pacientes son fumadores ocasionales, el 48,5% de los pacientes no fuma y solamente el 2% de los pacientes es fumador. Sin embargo, de que el consumo de cigarrillos es altamente dañino para la salud, el consumo ocasional, no aporta evidencias importantes de que pueda ser un factor que pueda desencadenar un cuadro de coleditiasis, ya que se presenta en casi la misma proporcionalidad de los no fumadores.

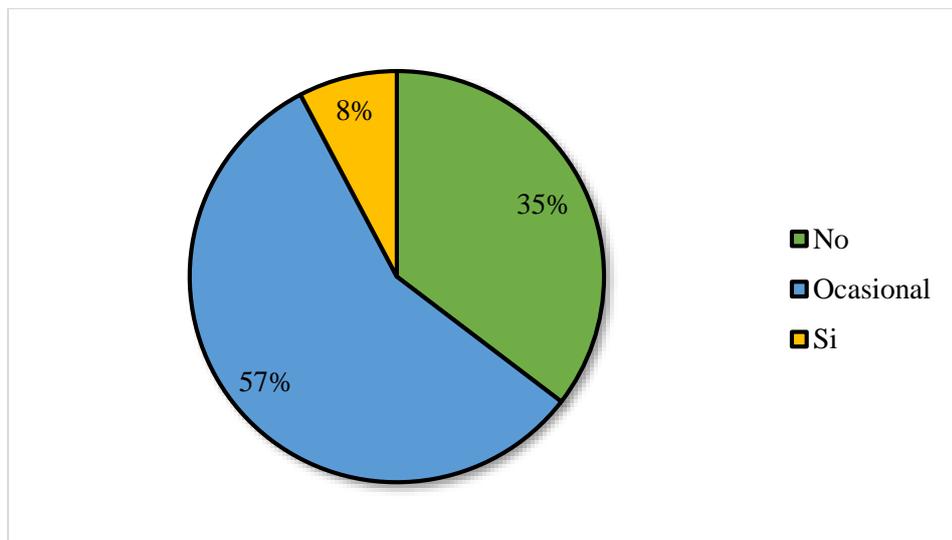
Tabla 9 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de consumir alcohol.

Habito de Beber	f	%
No	46	35,4
Ocasional	74	56,9
Si	10	7,7
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 7 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de consumir alcohol.



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 7 Casos de colelitiasis en pacientes con hábitos de consumir alcohol.

Análisis e interpretación

Los resultados obtenidos de los registros de atención del HJMVI de la ciudad del Tena en el periodo 2019 – 2020, a pacientes con Colelitiasis, indican que el 57% son consumidores de alcohol ocasionales, el 35% de los pacientes no consumen alcohol y el 8% registran consumir bebidas alcohólicas con regularidad. Considerando que el mayor porcentaje es de consumidores ocasionales y que esta próximo el porcentaje de pacientes que no consumen alcohol, los resultados no aportan con criterios para determinar si el alcohol es un factor de riesgo para la presencia de colelitiasis

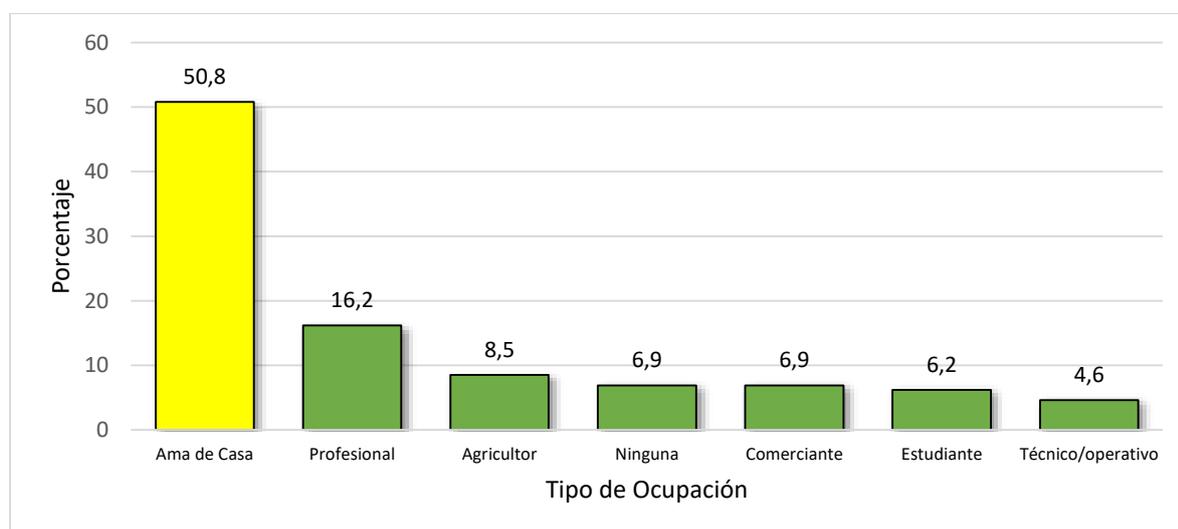
Tabla 10 Casos de colelitiasis en pacientes por ocupación 2019/2021

Ocupación	f	%
Ninguna	9	6,9
Ama de Casa	66	50,8
Técnico/operativo	6	4,6
Profesional	21	16,2
Agricultor	11	8,5
Comerciante	9	6,9
Estudiante	8	6,2
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 8 Casos de colelitiasis en pacientes por ocupación 2019/2021



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 8 Casos de colelitiasis en pacientes por ocupación 2019/2021

Análisis e Interpretación

Los resultados sobre la ocupación que desempeñan los pacientes con colelitiasis atendidos en el HJMVI de la Ciudad del Tena en el periodo 2019/2021 es el 50,8% Amas de casa, 16,2% profesionales, 8,5% agricultores, el 6,9% representa a los pacientes que no realizan ninguna actividad y en el mismo porcentaje a los comerciantes, 6,2% son estudiantes y 4,6 de los pacientes se desempeñan como técnicos operativos.

De acuerdo al análisis realizado el mayor porcentaje de pacientes representa a las amas de casa, este resultado es consecuente con el análisis de la Tabla 1 sobre el sexo de los pacientes, en la que se reportó que el mayor porcentaje eran mujeres, por lo que este dato refuerza el hecho de que uno de los factores de riesgo con mayor incidencia para presentar colelitiasis es el sexo femenino.

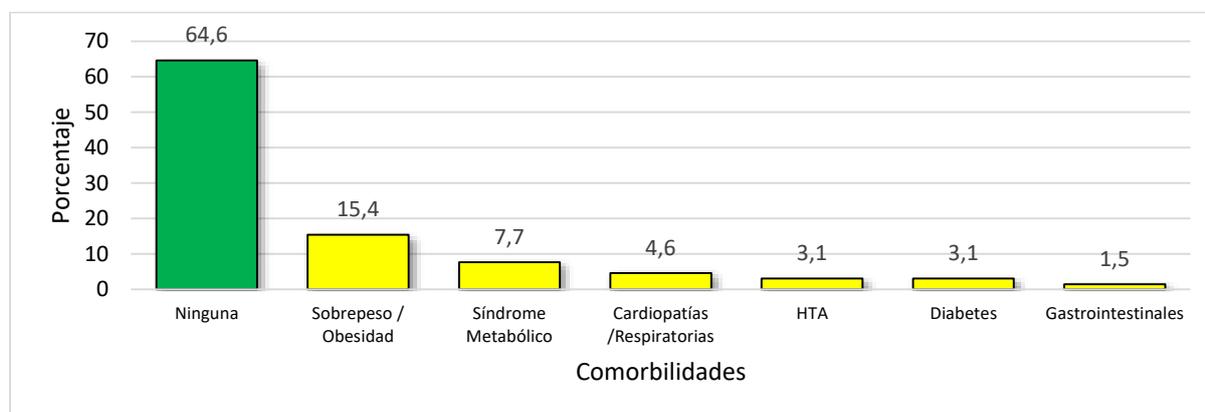
Tabla 11 Casos de colelitiasis en pacientes por comorbilidad 2019/2021

Comorbilidades	f	%
Síndrome Metabólico	10	7,7
Cardiopatías /Respiratorias	6	4,6
Gastrointestinales	2	1,5
HTA	4	3,1
Sobrepeso / Obesidad	20	15,4
Diabetes	4	3,1
Ninguna	84	64,6
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 9 Casos de colelitiasis en pacientes por comorbilidad 2019/2021



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 9 Casos de colelitiasis en pacientes por comorbilidad 2019/2021

Análisis e interpretación

La comorbilidad reportada en los registros de atención de los pacientes que padecían de colelitiasis en el HJMVI de la ciudad del Tena en el periodo 2019 – 2020 es la siguiente el 64,6% de los pacientes no tenían ninguna comorbilidad, 15,4% reportan Sobrepeso y obesidad, 7,7% síndrome metabólico, 4,6 % problemas de cardiopatía t respiratorios, 3,1% Hiper Tensión Arterial, en el mismo porcentaje diabetes, y el 1,5% problemas gastrointestinales, es importante hacer notar que se trató de agrupar a los pacientes en base a la importancia de las comorbilidades, ya que algunos de ellos padecían de más de una.

Del análisis realizado, se puede decir que la mayoría de pacientes no padecían, ningún tipo de comorbilidad, lo que desvirtuó que este factor sea determinante para la presencia de colelitiasis, en los casos en los que se presentan comorbilidades, seguramente contribuyeron para su apareamiento.

7.3 Análisis correlacional entre sexo y edad

7.3.1. Prueba de Normalidad

Para el análisis correlacional entre las variables de edad y sexo, es importante determinar si la variable escalar edad tiene una distribución normal, para lo que se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov -Smirnov, debido a que se tienen 130 casos y responde a la siguiente regla de decisión

H₀: La variable si tiene distribución normal ($p > 0,05$)

H₁: La variable no tiene distribución normal ($p < 0,05$)

Tabla 12 Prueba de Normalidad de Kolmogorov-Smirnov

	Estadístico	gl	Sig.
Edad	,146	130	,000

Elaborado por: Autora

El resultado de la prueba indica que el valor sigma es menor a 0,05 por lo tanto se establece que la variable edad no tiene una distribución normal, por lo tanto, se recomienda realizar el análisis correlacional con una prueba no paramétrica, para este caso se recomienda Chi cuadrado

7.3.2. Prueba de correlación de Chi Cuadrado

Planteamiento de la Hipótesis

H₀: No Existe correlación entre las variables sexo y edad, como factores de riesgo para el desarrollo de colestiasis en los pacientes del HJMVI en 2019-2020

H₁: Existe correlación entre las variables sexo y edad, como factores de riesgo para el desarrollo de colestiasis en los pacientes del HJMVI en 2019-2020

Regla de decisión

$P > 0.05$ se acepta H₀ y se rechaza H₁

$P < 0.05$ se acepta H₁ y se rechaza H₀

Tabla 13 Tabla Cruzada Sexo/Edad

		Edad (Agrupada)							Total
		<= 24	25 - 34	35 - 44	45 - 54	55 - 64	65 - 74	75+	
Sexo	Femenino	10	34	26	13	8	3	3	97
	Masculino	4	7	4	5	6	4	3	33
Total		14	41	30	18	14	7	6	130

Elaborado por: Autora

Tabla 14 Prueba de chi-cuadrado

	Valor	Df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	11,829 ^a	6	,066
Razón de verosimilitud	11,236	6	,081
N de casos válidos	130		

Elaborado por: Autora

Conclusión de la prueba

El valor de significancia obtenido en la prueba fue de $0,066 > 0,05$ razón por la que se aprueba la hipótesis nula **H₀**: No Existe correlación entre las variables sexo y edad, como factores de riesgo para el desarrollo de coleditiasis en los pacientes del HJMVI en 2019-2020. Esto significa, que de la relación existente entre el sexo y la edad no es un factor determinante para que los pacientes atendidos en el HJMVI de la Ciudad del Tena en el periodo 2019/2020 presenten problemas de coleditiasis.

7.3.3. Principales complicaciones de Colelitiasis en el HJMVI en el periodo 2019/2020

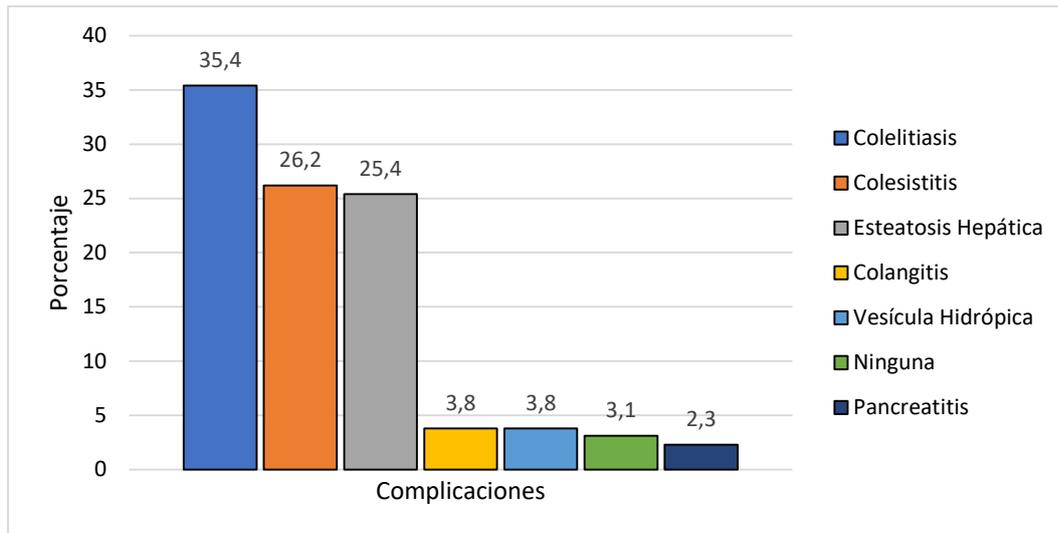
Tabla 15 Casos de coleditiasis por tipo de complicaciones 2019/2020

Tipo de complicación	f	%
Colelitiasis residual	46	35,4
Colecistitis	34	26,2
Colangitis	5	3,8
Pancreatitis	3	2,3
Esteatosis Hepática	33	25,4
Vesícula Hidrópica	5	3,8
Ninguna	4	3,1
Total	130	100,0

Elaborado por: Autora

Fuente: Datos (HJMVI)

Gráfico 10 Casos de coleditiasis por tipo de complicaciones 2019/2021



Elaborado por: Autora

Fuente: Tabla 13 Casos de coleditiasis por tipo de complicaciones 2019/2021

Análisis e interpretación

La tabla 15 y el gráfico 10 demuestran objetivamente cuáles son las complicaciones de los casos de Colelitiasis reportadas en el registro de pacientes atendidos en el HJMVI de la ciudad del Tena en el año 2019 / 2020, reportándose 35.4% de complicaciones por coleditiasis residual, 26,2% colecistitis, 25,4% debido a la presencia de esteatosis hepática, 3,8% colangitis, en el mismo porcentaje problemas por vesícula hidrópica, el 3.1% de los pacientes no presentó ningún tipo de complicación y el 2,3% presentó problemas de pancreatitis.

Para la clasificación de las complicaciones se consideraron aquellas que se encontraban registradas de forma unitaria, en el caso de existir dos o más se consideró a la de más complejidad.

La principal complicación es la coleditiasis residual luego de ser colecistectomizados. La segunda complicación más frecuente fue la colecistitis manifestada como colecistitis aguda con dolor más allá de seis horas, se presentaron cuadros de colecistitis acalculosa y calculosa, con la posibilidad de isquemia, riesgo de gangrenamiento y perforación, con la posibilidad de muerte.

La tercera complicación observada y de consideración fue esteatosis hepática, con riesgo de cirrosis, del reporte los casos con complicaciones manifestaron acumulación de líquido en el abdomen, aparición de varices esofágicas, dificultad en el habla. Las otras complicaciones como la colangitis, vesícula hidrópica y pancreatitis, se presentaron en un porcentaje no significativo.

8. DISCUSIÓN

Sobre la incidencia de colelitiasis, según el INEC, entre el año 2012-2017, la colelitiasis es la segunda causa de enfermedad en el país, con 36522 casos, con una tasa de incidencia 21,77 por cada 10000 habitantes, este dato fue obtenido en el año 2017, en comparación con el estudio actual la tasa de incidencia en el año 2019 únicamente en el cantón Tena fue de 2,54 por cada 1000 habitantes, mientras que en el año 2020 existe una tasa de 2,14, siendo los datos en los dos años muy similares con cierto grado de variación.

Gómez (37), menciona que uno de los factores de riesgo no modificable más poderoso para colelitiasis son las mujeres en sus años fértiles pero esta incidencia entre géneros disminuye a medida que avanza la edad. Camacho (72), reportó en su investigación que el 73% de los pacientes atendidos de colelitiasis, pertenecen al sexo femenino, en contraste, la presente investigación determina que los factores de riesgo por sexo, fueron de 74,6% en mujeres y el 25,4% en hombres, concordando con los resultados obtenidos en las investigaciones analizadas y en relación a los reportes de la literatura, propuestas en el marco teórico.

Ordeñada (73), establece que la mayoría de pacientes atendidos por colelitiasis oscilan en una edad entre los 30 a 60 años con un promedio de 42 años presentándose una disminución significativa luego de esta edad, el 60% de los pacientes presentaron patología biliar con registros de más de un año de evolución sin ser atendidos. Camacho (72), reporta que entre los factores de riesgo el grupo etario más afectado fue de 30 a 39 años en un 55%. En relación con la investigación actual se registra el intervalo de edad con mayor afectación está entre 25 a 34 años con el 31,5% de los pacientes y con un porcentaje importante fue el intervalo de pacientes entre los 35 a 44 años, entendiéndose que la mayoría de pacientes se encuentran en el grupo etario entre los 25 a los 44 años.

Llosa, indica que la incidencia de colelitiasis se eleva en forma paralela al incremento del índice de masa corporal; 35% de las mujeres con IMC $>32\text{kg/m}^2$, presentan cálculos biliares. El mecanismo por el cual se forman estos cálculos no está claramente establecido, se ha encontrado que al existir aumento del IMC se sintetiza una mayor cantidad de colesterol en el hígado, lo que ocasiona sobresaturación de la bilis, además de alteraciones en el tiempo de nucleación, lo que conlleva a la elevación de la concentración de ácido araquidónico, prostaglandina E2 y glucoproteínas del tipo de la mucina. Sin embargo, el análisis del IMC en el presente estudio destacó que la mayoría de los pacientes tenían sobrepeso en el 43%, y

obesidad en el gado I en el 19,2% sin embargo un importante porcentaje el 33,1% se ubicó en el rango de normalidad, por lo que se considera que este factor no es determinante para colelitiasis.

Con respecto a la raza como factor de riesgo, no se pudieron encontrar datos específicos, para esta investigación, el reporte de frecuencia de etnia está relacionado con el porcentaje de pacientes atendidos por lo que no se considera un factor determinante, sin embargo Soto (10), en un estudio de factores genéticos para colelitiasis reporta en razas Asia y África menos del 5% de incidencia, del 10% al 30% en poblaciones Europeas y Norte Americanas y una incidencia extremadamente alta en grupos de ascendencia latinoamericana con el 30% y hasta el 70%.

Albarrán (74), comenta, que el 70% de casos no solían consumir alcohol, además, determinó que el consumo moderado de alcohol puede ser un factor protector para esta patología. En individuos sanos quienes ocasionalmente consumen alcohol (39 g de alcohol al día que equivale a 3 a 4 copas por día) durante aproximadamente 6 semanas disminuyen la saturación de colesterol en la bilis. En este grupo de estudio consumían, en promedio, 2 a 4 copas por semana, lo que concluyeron que el consumo moderado de alcohol puede disminuir el desarrollo de la enfermedad. La literatura analizada no reporta el consumo de alcohol como un factor de riesgo, en el caso de esta investigación los datos reportados no son consistentes tampoco como un desencadenante para colelitiasis, siendo los niveles de consumidores habituales muy bajos 7,7% para bebedores. Aunque se dificulta abarcar la clasificación para el consumo de alcohol y tabaco ya que los registros médicos no cuentan con información completa para poderlos clasificar adecuadamente.

Con respecto a la ocupación no se reporta información en la literatura analizada, sin embargo, en esta investigación se reporta un alto porcentaje de colelitiasis en amas de casa 50,8%, lo que está relacionado al alto porcentaje de casos en mujeres. La comorbilidad como factor de riesgo, es escasamente reportada en la literatura como factor de riesgo, en esta investigación no se encontró ningún caso en el 64,6% de los pacientes, otras comorbilidades importantes fueron sobrepeso y obesidad, ya discutido, y síndrome metabólico en 7,7%.

Con respecto al factor de riesgo con mayor porcentaje, Ordeñada (73) reporta que el 90% de los casos son mujeres, con un 75% de mujeres con partos, los casos que tuvieron un solo parto o no tuvieron hijos alcanza el 33%, Se encuentra en los datos propuestos en este estudio que el

12% de los pacientes tenían algún grado de sobrepeso, sin embargo, se asegura que este dato no es lo suficientemente consistente como para considerarse como un factor de riesgo para explicar la presencia de colelitiasis.

No se encontró en las investigaciones analizadas ningún análisis correlacional, sin embargo, en esta investigación se propuso la correlación de Sexo con edad como factor de colelitiasis encontrándose con P valor de 0,066 lo que indicó que no existe relación entre el sexo y la edad como factor de riesgo para colelitiasis. Previamente se analizó como variables separadas para poder compararlo con otros estudios.

Ordeñada (73), reporta que las complicaciones en los casos tratados fueron escasas, la mayoría de ellas 83% relacionadas a COLELAP y por infección de la herida quirúrgica en un 12%. Se reporta que el 5% de los pacientes retornaron por emergencia con un fuerte dolor permanente y un leve grado de ictericia a los que se les realizó una colecistectomía abierta. Camacho (72), indica que el 79% de los pacientes no presentaron ningún tipo de complicación, el dato relevante al respecto es del 16% de pacientes que presentaron cuadros de colecistitis aguda.

Rosales y Moreno (74), mencionan que los pacientes con obesidad abdominal, dislipidemia y con cuadro de previo de colecistitis aguda contribuye al desarrollo de complicaciones como mucocele, empiema, necrosis, coledocolitiasis, colangitis. En contraste a esta investigación se encontró que la principal complicación fue la colelitiasis residual en 35,4% con patologías derivadas, en segundo lugar, colecistitis en el 26,2% consistente con lo reportado por Camacho y Esteatosis Hepática en 25,4%, importante por el riesgo de cirrosis, de importancia también los casos de pancreatitis en únicamente 2,3%.

9. CONCLUSIONES

- De acuerdo a los resultados reportados en este estudio, se puede concluir que: en el HJMVI de la ciudad del Tena en el periodo 2019 / 2020, la incidencia de colelitiasis fue en ambos años valores similares, una tasa de 2,54 por cada 1000 habitantes del Cantón Tena en el 2019, y 2,14 por cada 1000 habitantes en el año 2020.
- Se concluye que en el grupo de pacientes estudiados el factor de riesgo más importante es el sexo femenino, sobre todo en mujeres que han tenido varios partos y que se encuentran en edad reproductiva entre los 25 y los 44 años de edad, se encontró además como un posible factor de riesgo en el sobrepeso, sin embargo las evidencias no fueron lo suficientemente consistentes, la genética, los hábitos de fumar y de ingerir alcohol, tampoco demostraron ser factores de riesgo prevalentes debido al registro clínico incompleto, la ocupación de amas de casa como factores de riesgo se vincula directamente al factor de riesgo sexo, no existe evidencia suficiente sobre la influencia de las comorbilidades como factor de riesgo.
- El análisis correlacional entre las variables de sexo y edad permitió concluir que no existió una relación entre estas dos variables como factores de riesgo de colelitiasis en los pacientes del HJMVI de la ciudad del Tena, en el período 2019 / 2020. Sin embargo, al analizarlas individualmente de los 130 pacientes existe mayor presencia de esta patología en el sexo femenino con 74,6%.
- Se pudo concluir que las principales complicaciones encontradas fueron litiasis residual posiblemente ocasionado posterior a una intervención quirúrgica, o porque no se ha detectado su presencia durante el procedimiento, o por una evaluación previa no efectiva. La segunda complicación importante fue la colecistitis con riesgo de gangrena miento y en tercer lugar esteatosis hepática con riesgo de cirrosis, otras complicaciones como colangitis y pancreatitis se presentaron en bajos porcentajes.

10. RECOMENDACIONES

- Considerando el alto nivel de incidencia de colelitiasis en mujeres comprendidas entre los 25 y 44 años de edad y más, en mujeres con múltiples partos, se recomienda que se ponga mayor énfasis en los chequeos que se realizan a las futuras madres, teniendo en consideración que los estrógenos provocan un aumento en la reserva de colesterol libre hepático, la baja motilidad de la vesícula biliar a partir del tercer trimestre de embarazo y un funcionamiento alterado de la mucosa de la vesícula biliar favorecen la formación de lodos y cálculos, se debe asegurar que estos desaparezcan espontáneamente pocas semanas después del parto.
- Con respecto a los factores de riesgo, se recomienda considerar los factores de riesgo no modificables para tener más prolijidad en su seguimiento, como es el caso del sexo y la edad, y tomar las medidas pertinentemente con los riesgos ambientales modificables, como la presentación de programas para el mejoramiento de la alimentación y mantenimiento de un buen estado físico con la práctica permanente de ejercicios, que permitan a los ciudadanos mantenerse en condiciones de salud óptimas, por otro lado se debe trabajar en programas para la disminución del consumo de tabaco y alcohol procurando un mejor estilo de vida.
- Sin embargo, de que no existe correlación entre las variables de sexo con la edad con referencia a la presencia de colelitiasis, es importante que se consideren los grupos etarios que han presentado una mayor incidencia de la patología para ser observados con mayor precaución, fundamentalmente en el sexo femenino en donde se presentan la mayor cantidad de casos, esto con el propósito de disminuir la frecuencia y a estas dos variables como factores de riesgo.
- Se recomienda disminuir las complicaciones presentadas por la patología de colelitiasis, haciendo que los procedimientos médicos y quirúrgicos sean más prolíficos, se realice un seguimiento adecuado de los pacientes y sobre todo que se tomen las medidas pertinentes para que los pacientes sigan con atención las indicaciones propuestas por los médicos tratantes. Esto con el propósito de atenuar el índice de complicaciones que generalmente se presentan luego de realizadas intervenciones quirúrgicas.

11. BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez JC. Litiasis Biliar. Revista Médica Sinergia. 2016;; p. 12-15.
2. Vallejo A. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. 2018 junio; 2(2): p. 87-96.
3. Bass G, Gilani S, Walsh T. Validating the 5Fs mnemonic for cholelithiasis: time to include family history. Postgraduate medical journal. 2013;; p. 638-641.
4. Pimentel P. Guía de Práctica para el diagnóstico y manejo de coledocistitis, colecistitis aguda y coledocolitiasis. Instituto de Evaluación de tecnologías en Salud e Investigación. 2018 marzo.
5. Shabanzadeh M, Sorensen T, Jorgensen T. Determinants for gallstone formation—a new data cohort study and a systematic review with meta-analysis. Scandinavian journal of gastroenterology. 2016; 51(10): p. 1239-1248.
6. Factores modificables en la incidencia de litiasis biliar en pacientes del Hospital José María Velasco Ibarra Tena-Ecuador en el año 2012-2013.. .
7. Rivera G. Factores modificables en la incidencia de litiasis biliar en pacientes del Hospital José María Velasco Ibarra Tena-Ecuador en el año 2012-2013. Tena;; 2013.
8. Ko C. Risk Factors for Gallstone-Related Hospitalization During Pregnancy and the Postpartum: CME. Official journal of the American College of Gastroenterology. 2016; 101(10): p. 2263-2268.
9. Aleán L. Complicaciones secundarias a coledocistitis y su manejo: Puntos fundamentales para el diagnóstico. Revista Colombiana de Radiología. 2017; 28(3): p. Digital.
10. Soto D. Prevalencia y factores asociados de coledocistitis en mujeres de etnia Shuar ingresadas en el Hospital General. Macas. Tesis de medicina. Cuenca;; 2019.
11. Wang H, Portincasa P, de Bari O, Lio J, Garruti G, Neuschwander B, et al. Prevention of cholesterol gallstones by inhibiting hepatic biosynthesis and intestinal absorption of cholesterol. European journal of clinical investigation. 2013; 43(4): p. 413-426.
12. Grau S, Joleini S, Rodríguez N, Cabral J. Ecografía de la vesícula y la vía biliar. Semergen-Medicina de Familia. 2016;; p. 25-30.
13. Piñol F, Ruiz J, Segura F, Proaño P, Sanchez M. La vesícula biliar como reservorio y protectora del tracto digestivo. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2020; 39(1): p. Digital.
14. Palmeira A, Hernandez L, Gonzáles C, Hernández J, Pérez J, Tovío P. Vólvulo de la vesícula biliar. Revista Colombiana de Cirugía. 2019; 34(3): p. 269-276.

15. Kaptaner B, Aykut H, Dogan E. Kaptaner, B., Aykut, H., & Dogan, E. (2020). Estudio Histológico e Histoquímico de la Vesícula Biliar de *Alburnus tarichi* (Güldenstädt, 1814)(Cyprinidae). *International Journal of Morphology*. 2020; 38(4): p. 869-875.
16. Piamo A, Ferrer D, Chávez D, Arzuaga I, Palma L, Sotolongo L. Caracterización histopatológica del cáncer de vesícula en el Hospital "Joaquín Albarrán", La Habana, Cuba, en el periodo 2010-2019. *Gaceta Médica Boliviana*. 2020; 43(1): p. 23-27.
17. Salcedo I, Barba E, Gonzáles M, Sandoval R. Diagnóstico y tratamiento de cáncer de vesícula biliar. *Recimundo*. 2020; 4(1): p. 236-249.
18. Martínez J. Parámetros ecográficos para diagnóstico de coledocolitiasis. Machala:: 2020.
19. Reis E, Boscá J, Bautista F. Descripción de técnica de bombeo hepático en cúbito lateral. *Eurj.Ost.Clin.Rel.Res*. 2016;; p. 38-43.
20. Flores L, Carnero P, Rivas P, Segura T, Ortega S, Del Val D. Patología de la vía biliar: De la A a la Z.: Seram; 2018.
21. Urbina G, Gutiérrez T. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Revista Médica Sinergia*. 2020; 5(7): p. 1-16.
22. Cervantes K. Coledocolitiasis, factores de riesgo, diagnóstico y complicaciones. Estudio a realizar en pacientes adultos en el Hospital Abel Gilbert Pontón período 2013-2015. Tesis doctoral. Guayaquil:: 2016.
23. Vallejos R, Rojas S. Coledocolitiasis y sus Complicaciones Crónicas. In Rojas M. *Cirugía en Medicina General*. Santiago de Chile: Universidad de Chile; 2020. p. 208.
24. García F. Aumento del diámetro ecográfico coledociano y colecistectomía parcial como factores de riesgo para coledocolitiasis residual. Trujillo:: 2019.
25. Del Pozo R, Mardones L, Villagrán M, Muñoz K, Roa S, Rozas F, et al. Efecto de una dieta alta en grasas en el proceso de formación de cálculos biliares de colesterol. *Revista médica de Chile*. 2017;; p. 1099-1105.
26. López V, Baquerizo M, Guzman K. Litiasis biliar: datos asociados a su génesis, clínica y epidemiología. *RECIAMUC*. 2018;; p. 87-96.
27. Lamment F, Gurusamy K, Ko C, Miquel F, Méndez N, Portincasa P, et al. Gallstones. *Nature reviews Disease primers*. 2016;; p. 1-17.
28. Tiderington E, Lee S, Ko C. Gallstones: new insights into an old story. *F1000 Reserch*. 2016;; p. 5.
29. Portincasa P, Wang Q. Gallstones. *Yamada's Atlas of Gastroenterology*. 2016;; p. 335-353.
30. Ureña K, Vargas C. Composición química de los cálculos biliares en pacientes operados en el Hospital General de la Plaza de la Salud, 2015. Tesis Doctoral. Santo Domingo:: 2016.

31. Portincasa P, Di Ciaula A, De Bari O, Garruti G, Palmieri O, Wang D. Management of gallstones and its related complications. *Expert review of gastroenterology & hepatology*. 2016;; p. 93-112.
32. Di Ciula A, Garruti G, Frühbeck G, De Angelis M, De Bari O, Wang Q, et al. The role of diet in the pathogenesis of cholesterol gallstones. *Current medicinal chemistry*. 2019; 26(19): p. 3620-3638.
33. Trujillo M, del Pino T, Valcárcel C, Varona M, Káiser S, de Pascual A, et al. Efectividad, seguridad y coste-efectividad de la colecistectomía frente al tratamiento conservador. *Informe de evaluación de Tecnologías Sanitarias. Canarias*:: 2015.
34. Zúñiga G. Coledocolitiasis en el embarazo. Reporte de caso. *Clínica e Investigación en Ginecología y Obstetricia*. 2019; 46(3): p. 122-126.
35. Martínez R. Prevalencia y resultados perinatales de las enfermedades biliares durante el embarazo en un hospital de tercer nivel. *Nuevo león*:: 2019.
36. Mellado G, Mira N, Colemer P, Arguella K, Navarro M, Piñera G. Síndrome postcolecistectomía en niños¿ realidad o mito?. *Circulo de Pediatría*. 2016; 29: p. 115-121.
37. Castro J. Factores de riesgo y complicaciones de cálculos de vías biliares sin colangitis en mujeres de 20 a 45 años de edad en el Hospital General Martín Icaza período enero 2014-diciembre 2015. *Guyaquil*:: 2017.
38. Rebholz C, Krawczyk M, Lammert F. Genetics of gallstone disease. *European journal of clinical investigation*. 2018; 48(7): p. e12935.
39. Cruz Z, Conwell L, Krishna G. The impact of obesity on gallstone disease, acute pancreatitis, and pancreatic cancer. *Gastroenterology Clinics*. 2016;; p. 625-632.
40. Camelleri M, Acosta A. Gastrointestinal complications of obesity. *Gastroenterology*. 2017; 152(7): p. 1656-1760.
41. Prolo T, Faix N, Ultchack R, Benincá S. Fatores nutricionais nas afecções biliares. *Revista da Faculdade de Ciências Médicas de Sorocaba*. 2017; 19(4): p. 167-168.
42. Khatua B, El-Kurdi B, Singh P. Obesity and pancreatitis. *Current opinion in gastroenterology*. *Current opinion in gastroenterology*. 2017; 33(5): p. 374.
43. Nakano S, Suzuki M, Haruna N, Yamataka A, Shimuzu T. Gallstone formation due to rapid weight loss through hyperthyroidism. *Journal of Pediatric Endocrinology and Metabolism*. 2019; 32(12): p. 1395-1398.
44. Yupanqui H, McCausland M, Penagos L. Obesidad y cirugía bariátrica: Complicaciones clinicometabólicas. *Acta médica colombiana*. 2008; 33(1): p. 15-21.

45. García M, Ortega I, Salas M, Bermejo L, Rodríguez E. Intervención nutricional en el control de la colelitiasis y la litiasis renal. *Nutrición hospitalaria: Organo oficial de la Sociedad española de nutrición parenteral y entera*. 2019;; p. 70-74.
46. Herrera D, Garavito J, Linarez K, Lizarzaburu V. Pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia severa: reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista de Gastroenterología del Perú*. 2015; 35(2): p. 159-164.
47. Castro I, Bermudez I. Fisiopatología de cálculos biliares de colesterol: la búsqueda de una diana terapéutica. *Revista Biomédica*. 2015; 26(2): p. 87-97.
48. García M, Ortega I, Salas D, López M, Rodríguez E. Nutritional intervention in the control of gallstones and renal lithiasis. *Nutricion hospitalaria*. 2019; 36(SpecNº3): p. 70-74.
49. Wang J, Duan X, Li B, Jiang X. Alcohol consumption and risk of gallstone disease: a meta-analysis. *European journal of gastroenterology & hepatology*. 2017; 29(4): p. e19-e28.
50. Armas B. Tres interrogantes de interés en pancreatitis aguda y crónica. *Revista Médica Electrónica*. 2019; 41(2): p. 580-583.
51. Ramírez H, Albán M, Meneses C, Torres E. Asociación entre los factores socioeconómicos y las complicaciones postoperatorias de la colecistectomía. *International Journal of Medical and Surgical Sciences*. 2021; 8(1): p. Digital.
52. Argueta F, Tondel M, Sandoval F, Gracia F, Gómez M. Complicaciones secundarias a colelitiasis y su manejo: Puntos fundamentales para el diagnóstico. *Revista Colombiana de Radiología*. 2017;; p. Digital.
53. Mera B, Baque W, Zambrano L. Diagnóstico Clínico e Imagenológico de Patologías Abdominales: Páncreas, Hígado y Vías Biliares. *RECIMUNDO: Revista Científica de la Investigación y el Conocimiento*. 2019;; p. 399-415.
54. Shukla A, Seth S, Ranjan A. A comparative study between laparoscopic and open cholecystectomy in cases of cholecystitis with cholelithiasis: one year experience in tertiary care center. *International Surgery Journal*. 2017; 4(3): p. 903-907.
55. Bansal A, Akhtar , Bansal K. A clinical study: prevalence and management of cholelithiasis. *International Surgery Journal*. 2016; 1(3): p. 134-139.
56. Tazuma S, Unno M, Igarashi Y, Inui K, Uchiyama K, Kai M, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *Journal of gastroenterology*. 2017; 52(3): p. 276-300.
57. Rodríguez A, Tobía L. Colecistitis aguda. Revisión bibliográfica. *Gaceta Médica Espirituana*. 2017; 9(2): p. 7.
58. Quiros F. Colecistitis aguda alitiásica. *Revista Médica Sinergia*. 2018; 3(6): p. 3-8.

59. Jiménez F, Vera I, Villafuerte S, Lino T. Tratamiento y complicaciones de colecistitis calculosa aguda. RECIAMUC. 2019;; p. 296-317.
60. Chaparro C, del Hoyo L. Colangitis crónicas: diagnóstico diferencial y papel de la resonancia magnética. Radiología. 2020; 62(6): p. 452-463.
61. Bolívar M, Pamanes A, Corona C, Fierro R, Cázares M. Coledocolitiasis. Una revisión. Revista Medica UAS. 2017; 7(3): p. Digital.
62. Castillo P, Karelovic S. Diagnóstico y tratamiento endoscópico de la colédocolitiasis. Cuadernos de Cirugía. 2018;; p. 12-17.
63. Rico J, Carrero S, Castro F. Coledocolitiasis Coledocolitiasis y exploración laparoscópica de la vía biliar. Un estudio de cohorte. Revista Colombiana de Cirugía. 2021; 36(2): p. 30-31.
64. Quirós F, Chaves Á. Síndrome de Mirizzi. Revista Clínica de la Escuela de Medicina de la Universidad de Costa Rica. 2018; 8(3): p. 1-6.
65. Quesada C, Castaño M, Guerrero M. Síndrome de Mirizzi. Revista Médica Sinergia. 2020; 5(6): p. 10.
66. Durón B, Laínez G, García W, Rubio L, Rosales B, Romero D. Pancreatitis aguda: Evidencia actual. Archivos de medicina. 2018; 14(1): p. 4.
67. De las Porras A, Velasco S, Álvarez C. Pancreatitis aguda. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2016; 12(8): p. 407-420.
68. Moreno S. Pancreatitis aguda. Dolor: Investigación, clínica & terapéutica. Dolor: Investigación, clínica & terapéutica. 2016; 31(3): p. 101-103.
69. Valdivieso M, Vargas L, Arana A, Plscoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2016; 46(2): p. 102-103.
70. Peña M, Sánchez C, Botella R, Rincón D. Colangiocarcinoma. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2020; 13(12): p. 666-677.
71. Céspedes H, Céspedes H. Elementos etiopatogénicos y diagnósticos del tumor de Klatskin o colangiocarcinoma hiliar. Revista Cubana de Cirugía. 2020; 59(4): p. Digital.
72. Camacho E. Factores de riesgo y perfil epidemiológico de colelitiasis en el Hospital Universitario de Guayaquil, período 2013-2014. Guayaquil; 2015.
73. Ordeñada E. Colelitiasis: factores de riesgo y complicaciones en adultos de 30 a 60 años de edad, estudio a realizar en el Hospital Universitario de Guayaquil período 2015. Guayaquil; 2016.

74. Albarran J, Mendoza J, Nevarez H.). Factores de riesgo para colecistolitiasis en pacientes jóvenes con un índice de masa corporal menor a 30. Cirujano genera. 2012; 34(2): p. 121-124.
75. Rosales J, Moreno A. Colecistectomía laparoscópica en mujeres adultas con colelitiasis sintomática vs colecistitis litiásica aguda grado I. Archivos de Medicina. 2018; 18(11): p. 114-120.
76. Eduardo Javier Houghton FB. Panlitiasis coledociana: es la derivación biliodigestiva. ACTA. 2018; 48(1): p. 7-12.
77. Anders Mark-Christensen SBSL. Increased Risk of Gallstone Disease Following Colectomy for Ulcerative Colitis. American Journal of Gastroenterology. 2017;; p. 473-478.
78. García A. Coledocolitiasis insospechada en pacientes con litiasis vesicular. REVISTA ARGENTINA DE CIRUGIA. 2018 abril 11; 110(3): p. 152-155.
79. GADM del Cantón Tena. Plan de Ordenamiento Territorial del cantçon. Informe territorial. Tena;; 2019.

12. ANEXOS

Anexo 1 Solicitud, para la autorización para la revisión de registros médicos´

Tena, 30 de agosto de 2021

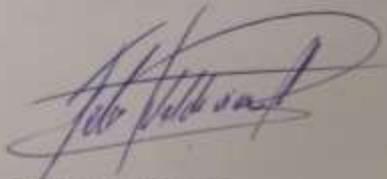
Doctor
Edwin Chango
DIRECTOR MEDICO HOSPITAL JOSE MARIA VELASCO IBARRA
Presente. -

De mi consideración:

Reciba un atento y cordial saludo, yo Dr. Félix Valdivieso con CC: 1717517344 médico especialista de Cirugía General y docente de la Universidad Nacional de Chimborazo en el internado rotativo; solicito a usted de la manera más comedida se le permita a la estudiante **GRANIZO CANDO JOSELYN NICOLE** con CC: **0603957671**, el acceso a las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por colelitiasis, colecistitis, colangitis, del periodo 2019 – 2020.

Por la favorable acogida que se dé al presente anticipo mis agradecimientos.

Atentamente:



DR. FÉLIX VALDIVIESO
MEDICO ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL
HOSPITAL JOSE MARIA VELASCO IBARRA

POSDATA: SE ADJUNTA DIAGNÓSTICOS CON SUS RESPECTIVOS CIE 10

Anexo 2 Autorización para la revisión de registros médicos

Cubrit 9/9/2021
Ejeto: M/9/2021
800A

Ministerio de Salud Pública
HOSPITAL GENERAL JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA DE TENA

OFICIO NRO. MSP-IJMVIT-2020-GHA-0249
Tena, 02 de septiembre de 2021

Doctor
Félix Valdivieso

Presente.-

De mi consideración:

En atención al oficio Nro. S/N, receptado en esta institución el día 30 de agosto de 2021, suscrito por su persona, me permito informar a usted que mediante correo institucional, emitido por la licenciada Katia García, Analista de Docencia e Investigación, se autoriza que la señorita **GRANIZO CANDO JOSELYN NICOLE**, pueda revisar las historias clínicas de los pacientes hospitalizados por colelitiasis, colecistitis, colangitis, del periodo 2019-2020

Particular que informo para su conocimiento y fines pertinentes.

Atentamente,

 **EDWIN FABIÁN CHANGO ZENBA**

Dr. Edwin Fabián Chango
DIRECTOR ASISTENCIAL HOSPITALARIO

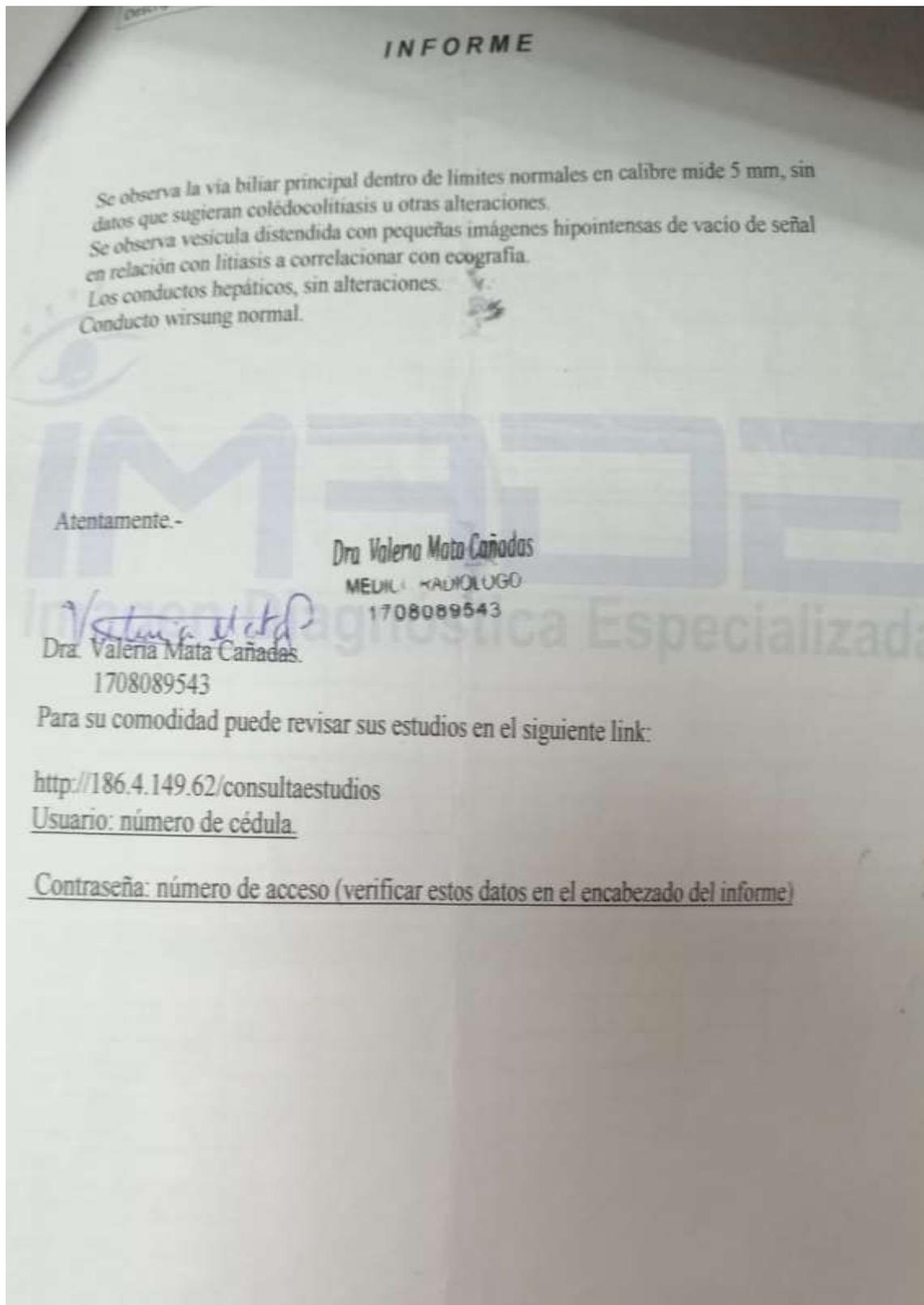
Recibido
03-09-2021
08:30

Director Av. 11 de Noviembre 1000 y 2da. Av. Alameda
Código postal: 510101 - Tena-Ecuador
Teléfono: 062 064 1311-466
www.msp.gov.ec

 **Gobierno** | Juntos lo logramos
del Encuentro

 República del Ecuador

Anexo 3 Ejemplo de registro médico



Anexo 4 Informe de Tac de Abdomen

Nombre: Cornejo Oquendo Cesar Augusto
Edad: 64 años
Fecha: 05 de octubre de 2018

Servicio de imagenología

INFORME DE TAC DE ABDOMEN.

Se realiza tomografía helicoidal de abdomen simple y previa inyección de contraste endovenoso en dos fases, también el tubo digestivo se opacificó mediante la ingesta de contraste oral.
Los cortes definitivos abarcaron desde las cúpulas diafrámicas hasta las crestas ilíacas

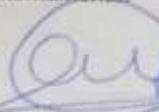
Hallazgos:

Higado de densidad normal, textura interna homogénea, no visualizo lesión focal, contornos hepáticos netos. No hay dilatación de la vía biliar intra ni extrahepática.
Vesícula de paredes irregulares, con varios engrosamientos focales, de aproximadamente 2.5mm, no visualizo imagen de litiasis radícpaca.
Páncreas de forma y densidad normal. Conducto Wirsung no visible por este estudio.
Glándulas suprarrenales sin masas agregadas, son de tamaño y morfología normal.
Ambos riñones de forma y tamaño normal, concentran y eliminan el medio de contraste adecuadamente, no hay hidronefrosis, uréteres de calibre normal. No litiasis radiopacas.
A nivel de retroperitoneo se observa la aorta de calibre normal.
No adenomegalias intra-abdominales.
El tubo digestivo se contrasto de forma adecuada sin visualizarse lesiones por este estudio.
Vejiga de buena capacidad, paredes regulares, no lesiones endoluminales.
Próstata aumentada de tamaño, mide 62x53mm, de contornos lobulados, que protruye hacia vejiga.
Vesículas seminales asimétricas, de contornos lobulados.
Los músculos psoas presentan forma y densidad normal.
No se observa líquido libre intraabdominal.
Cambios degenerativos de la columna lumbosacra, dados por disminución de la densidad y altura de los cuerpos vertebrales, esclerosis subcondral y osteofitos marginales.
Las porciones visualizadas de las bases pulmonares no muestran alteraciones.
Regiones retrocraurales no muestran adenopatías.

IDG:

- Poliposis vesicular.
- Pielonefritis crónica
- Hipertrofia prostática.
- Espondiloartrosis lumbar.

Atentamente:


Dra. Adriana Crespo I.
MEDICO ESPECIALISTA EN
IMAGENOLOGIA



Zona 2 – Hospital José María Velasco Ibarra – Av. 15 de Noviembre 1598 y Eloy Alfaro • Teléfono: 593 (06) 3731-980
www.salud.gob.ec

Anexo 5 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	INDICADOR	ESCALA VALORATIVA	FUENTE
VARIABLE DEPENDIENTE				
COLELITIASIS	Inflamación de la pared vesicular asociada cálculos biliares			
VARIABLE INDEPENDIENTE				
FACTORES DE RIESGO	Características que por su presencia, o ausencia, son capaces de desencadenar, precipitar o desarrollar un proceso anormal.	Sexo	Femenino Masculino	Historia clínica
		Grupo etario	<= 24 25-34 35-44 45-54 55-64 65-74 75+	Historia clínica
		Peso	<=45,0 45,1-57,0 57,1-69,0 69,1-81,0 81,1-93,0 93,1+	Historia clínica
		Índice de masa corporal	Normal <= 24,90 Sobrepeso 24,91 - 29,80 Obesidad grado I 29,81 - 34,70 Obesidad Grado II 34,71 - 39,60 Obesidad grado III 39,61+	Historia clínica
		Etnia	Mestizo Indígena Blanco Afroamericano Otro	Historia clínica

	Consumo de tabaco	Si No Ocasional	Historia clínica
	Consumo de alcohol	Si No Ocasional	Historia clínica
	Ocupación	Ninguna Ama de casa Técnico/operativo Profesional Agricultor Comerciante Estudiante	Historia clínica
	Comorbilidad	Cardiopatías/ respiratorias Gastrointestinales Hipertensión arterial Sobrepeso/ obesidad Diabetes Ninguna	Historia clínica
	Complicaciones	Litiasis residual Colecistitis Esteatosis hepática Colangitis Vesícula hidrópica Ninguna Pancreatitis	Historia clínica