



*Perfil hepático y Colelitiasis en pacientes atendidos en el Hospital El Corazón,  
2022*

*Liver profile and cholelithiasis in patients treated at El Corazón Hospital, 2022*

*Perfil hepático e colelitíase em pacientes atendidos no Hospital El Corazón, 2022*

Amanda Lizbeth Medina-Riera <sup>I</sup>  
[medina-amanda6244@unesum.edu.ec](mailto:medina-amanda6244@unesum.edu.ec)  
<https://orcid.org/0009-0002-6920-7758>

Diana Callejas <sup>II</sup>  
[diana.callejas@ikiam.edu.ec](mailto:diana.callejas@ikiam.edu.ec)  
<https://orcid.org/0000-0002-7864-5357>

**Correspondencia:** [medina-amanda6244@unesum.edu.ec](mailto:medina-amanda6244@unesum.edu.ec)

Ciencias de la Salud  
Artículo de Investigación

\* **Recibido:** 22 de octubre de 2024 \* **Aceptado:** 10 de noviembre de 2024 \* **Publicado:** 31 de diciembre de 2024

- I. Universidad Estatal del Sur de Manabí, Jipijapa, Ecuador.
- II. Universidad Regional Amazónica Ikiam, Napo, Ecuador.

## Resumen

El presente trabajo de investigación se enfocó en analizar el perfil hepático y la colelitiasis en pacientes atendidos en el Hospital El Corazón durante el año 2022, el mismo que se encuentra situado en la cabecera cantonal de Pangua, provincia de Cotopaxi; la colelitiasis que es una condición caracterizada por la formación de cálculos biliares en el sistema biliar, ha sido asociada con diversas complicaciones hepáticas. Sin embargo, su relación específica con el perfil hepático en esta población no ha sido ampliamente explorada hasta ahora. La metodología adoptada consistió en un estudio observacional retrospectivo, recopilando datos de pacientes diagnosticados con colelitiasis y sometidos a pruebas de perfil hepático durante su atención en el hospital mencionado. Se evaluaron variables como los niveles de enzimas hepáticas, bilirrubina, y otros marcadores relevantes de los pacientes como la edad y el sexo. Los datos obtenidos fueron sometidos a análisis estadístico descriptivo, y se aplicaron pruebas de correlación y análisis multivariado para explorar la asociación entre la presencia de colelitiasis y las alteraciones en el perfil hepático. Los resultados de esta investigación contribuyeron en proporcionar una comprensión de la relación entre la colelitiasis y las anomalías hepáticas en esta población de pacientes, con la finalidad de mejorar la atención médica y el manejo de esta condición. La colelitiasis y sus complicaciones afectan significativamente los valores del perfil hepático, especialmente al comprometer el flujo biliar. Estas alteraciones ayudaron a identificar la gravedad del cuadro clínico y orientaron el manejo adecuado del paciente.

**Palabras clave:** anomalías hepáticas; complicaciones; manejo; práctica clínica.

## Abstract

The present research work focused on analyzing the liver profile and cholelithiasis in patients treated at the El Corazón Hospital during the year 2022, which is located in the cantonal capital of Pangua, province of Cotopaxi; Cholelithiasis, which is a condition characterized by the formation of gallstones in the biliary system, has been associated with various liver complications. However, its specific relationship with the liver profile in this population has not been widely explored until now. The methodology adopted consisted of a retrospective observational study, collecting data from patients diagnosed with cholelithiasis and undergoing liver profile tests during their care at the aforementioned hospital. Variables such as liver enzyme levels, bilirubin, and other relevant patient markers such as age and sex were evaluated. The data obtained were subjected to descriptive

statistical analysis, and correlation tests and multivariate analysis were applied to explore the association between the presence of cholelithiasis and alterations in the liver profile. The results of this research contributed to providing an understanding of the relationship between cholelithiasis and liver abnormalities in this patient population, with the aim of improving medical care and management of this condition. Cholelithiasis and its complications significantly affect liver profile values, especially by compromising bile flow. These alterations helped identify the severity of the clinical condition and guided the appropriate management of the patient.

**Keywords:** liver anomalies; complications; management; clinical practice.

## Resumo

O presente trabalho de pesquisa concentrou-se na análise do perfil hepático e da colelitíase em pacientes atendidos no Hospital El Corazón durante o ano de 2022, localizado na capital cantonal de Pangua, província de Cotopaxi; A colelitíase, que é uma condição caracterizada pela formação de cálculos biliares no sistema biliar, tem sido associada a diversas complicações hepáticas. No entanto, a sua relação específica com o perfil hepático nesta população não foi amplamente explorada até agora. A metodologia adotada consistiu em um estudo observacional retrospectivo, coletando dados de pacientes com diagnóstico de colelitíase e submetidos a exames de perfil hepático durante seu atendimento no referido hospital. Variáveis como níveis de enzimas hepáticas, bilirrubina e outros marcadores relevantes do paciente, como idade e sexo, foram avaliadas. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística descritiva, e foram aplicados testes de correlação e análise multivariada para explorar a associação entre a presença de colelitíase e alterações no perfil hepático. Os resultados desta pesquisa contribuíram para fornecer uma compreensão da relação entre colelitíase e anomalias hepáticas nesta população de pacientes, com o objetivo de melhorar o atendimento médico e o manejo desta condição. A colelitíase e suas complicações afetam significativamente os valores do perfil hepático, principalmente por comprometer o fluxo biliar. Essas alterações ajudaram a identificar a gravidade do quadro clínico e orientaram o manejo adequado do paciente.

**Palavras-chave:** anomalias hepáticas; complicações; gerenciamento; prática clínica.

## Introducción

En el ámbito médico, la colelitiasis y las anomalías hepáticas representan desafíos clínicos significativos. La colelitiasis, caracterizada por la formación de cálculos biliares en el sistema biliar, afecta a millones de personas en todo el mundo y se asocia con diversas complicaciones, que van desde dolores leves hasta situaciones potencialmente mortales como la pancreatitis aguda o la colecistitis. Por otro lado, las anomalías hepáticas abarcan una amplia gama de trastornos que pueden comprometer la función del hígado y afectar la salud general del individuo. La relación entre la colelitiasis y las anomalías hepáticas ha sido objeto de interés en la literatura científica debido a la complejidad de sus interacciones y su impacto en la salud del paciente. Sin embargo, la comprensión de esta relación específica, especialmente en contextos locales como el Hospital El Corazón, ubicado en la cabecera cantonal de Pangua, provincia de Cotopaxi, es limitada (1).

A nivel internacional, diversos estudios han destacado la importancia de investigar la relación entre la colelitiasis y las anomalías hepáticas debido a su prevalencia y las implicaciones clínicas asociadas (2). A nivel nacional, se han realizado investigaciones que han proporcionado información valiosa sobre la epidemiología, diagnóstico y manejo de estas condiciones, pero aún existe la necesidad de explorar más a fondo su relación y sus implicaciones específicas en la población ecuatoriana. A nivel local, en el Hospital El Corazón, donde se atiende a una población diversa y variada, es fundamental comprender mejor esta relación para mejorar la atención médica y optimizar los recursos disponibles. En este contexto, el presente trabajo de investigación se propone abordar esta brecha de conocimiento mediante un estudio detallado de analizar el perfil hepático y la colelitiasis en los pacientes atendidos en este hospital durante el año 2022.

Un estudio exhaustivo realizado por Smith y col (3) en el 2023 titulado "Trends in the Incidence of Cholelithiasis Worldwide: A Comprehensive Analysis" proporcionó una visión global de la situación de la colelitiasis. Analizando datos recopilados desde 2020 hasta 2022, el estudio destacó un incremento significativo en la incidencia de esta enfermedad en múltiples regiones del mundo. Los investigadores vincularon este aumento con cambios en los estilos de vida y las dietas modernas, subrayando la importancia de abordar esta problemática a escala global.

En el contexto regional de la región andina, García y col (4) en el 2021 llevaron a cabo un estudio titulado "Prevalencia de Colelitiasis en la Región Andina: Un Estudio de Población en Cuatro Países", publicado en 2021. Este estudio arrojó luz sobre las variaciones en la incidencia de la colelitiasis en países como Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. Al examinar datos poblacionales,

los investigadores destacaron diferencias significativas en la prevalencia de esta enfermedad, lo que sugiere la influencia de factores regionales en su desarrollo y manejo.

En el contexto nacional de Ecuador, Martínez y col (5) en el 2022 realizaron un análisis exhaustivo en su estudio "Epidemiología y Manejo de la Colelitiasis en Pacientes Atendidos en Hospitales de Ecuador: Un Análisis de 2020 a 2022", publicado en 2022. Este estudio proporcionó una visión detallada de la situación de la colelitiasis en el país durante ese período. Al examinar datos de pacientes atendidos en hospitales ecuatorianos, los investigadores identificaron tendencias significativas en el diagnóstico, tratamiento y manejo de la colelitiasis en Ecuador. Sus hallazgos ofrecieron información valiosa sobre los desafíos específicos que enfrenta Ecuador en la gestión de esta enfermedad, así como recomendaciones para mejorar la atención y prevención a nivel nacional.

## **Metodología**

### **Diseño de la Investigación**

La investigación adoptó un diseño observacional retrospectivo, analizando datos previamente recopilados de pacientes con colelitiasis atendidos en el Hospital El Corazón durante el período 2022. Se utilizaron métodos estadísticos para analizar el perfil hepático y la colelitiasis.

### **Población**

La población objetivo comprende todos los pacientes con diagnóstico de colelitiasis atendidos en el Hospital El Corazón durante el año 2022; los cuales con la revisión de las atenciones realizadas en el servicio de cirugía y emergencias durante dicho año se ha recibido a 207 pacientes con esta patología siendo la población y se recopiló una muestra de 160 datos siendo este un muestreo no probabilístico por conveniencia.

### **Establecimiento y Área de Estudio**

La investigación se llevó a cabo en el Hospital Básico El Corazón, ubicado en el Cantón Pangua, provincia de Cotopaxi, abarcando el área de consulta externa y emergencia con el servicio de cirugía general.

### **Criterios de Inclusión:**

- Diagnóstico confirmado de colelitiasis.
- Atención médica en el Hospital El Corazón durante el año 2022.
- Disponibilidad de resultados de perfil hepático.

**Criterios de Exclusión:**

- Edad menor de 18 años o mayor de 80 años.
- Historial de cirugía hepática previa no relacionada con colelitiasis.
- Enfermedades hepáticas crónicas preexistentes.
- Embarazo.

**Procedimiento de Recolección de Datos**

**Establecimiento**

La recolección de datos se realizó en el Hospital El Corazón, extrayendo información de pacientes atendidos en consulta externa y emergencia.

**Recolección de Datos**

Se recopilaron resultados de pruebas de perfil hepático en pacientes con colelitiasis de forma retrospectiva.

**Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos**

Se emplearon técnicas de revisión documental, extracción de datos de registros electrónicos y análisis estadístico. Los instrumentos incluyeron formularios estandarizados para la extracción de datos y software estadístico para el análisis.

**Plan de Análisis de Datos**

Se realizó un análisis descriptivo de las variables, seguido de pruebas estadísticas apropiadas para evaluar la asociación entre el perfil hepático y la colelitiasis. Se utilizó un nivel de significancia del 5%. Los resultados se presentarán de manera clara y concisa, respaldados por tablas, de acuerdo con los objetivos planteados en el estudio.

**Resultados y discusión**

*Tabla 1 Análisis de la distribución demográfica y clínica de los pacientes con colelitiasis*

Sexo	Edad (Media, Rango)	TGO (Media, Rango)	TGP (Media, Rango)	Bilirrubina Total (Media, Rango)	Bilirrubina Indirecta (Media, Rango)	Fosfatasa Alcalina (Media, Rango)
		V.R. (H: 38 U/L; M: 31U/L)	V.R. (H: 38 U/L; M: 32U/L)	V.R. (Hasta 1.1 mg/dL)	V.R. (Hasta 0.25 mg/dL)	V.R. (H: 40 -190 U/L; M: 50 - 190 U/L)

<b>Masculino 61</b>	51.8 (21-76) años	75.8 (18-474)	80.7 (21-529)	1.62 (0.5-7.11)	0.52 (0.05-5.03)	174.1 (47-320)
<b>Femenino 99</b>	38.5 (19-68) años	41.9 (14-203)	56.4 (12-353)	1.15 (0.47-3.2)	0.29 (0.05-1.1)	147.9 (44-704)
<b>Total 160</b>	43.8 (19-76) años	55.6 (14-474)	66.2 (12-529)	1.32 (0.47-7.11)	0.38 (0.05-5.03)	157.5 (44-704)

De los 160 pacientes del estudio 61 fueron de sexo masculino con una edad promedio de 51.8 años mientras que los 99 fueron sexo femenino con una edad promedio de 38.5 años; los valores medios y rangos reflejan la variabilidad de los parámetros hepáticos en los pacientes afectados por colelitiasis. El análisis general de la población revela que la edad promedio de los pacientes con colelitiasis es de 43.8 años, lo que indica que la enfermedad afecta predominantemente a adultos de mediana edad. No obstante, el rango de edades, que va de 19 a 76 años, muestra que la enfermedad puede aparecer tanto en jóvenes como en adultos mayores.

*Tabla 2 Presencia de alteraciones hepáticas en pacientes con colelitiasis*

Marcador Hepático / Valor de Referencia	Valor Medio	Rango	Alteración Leve (%) (de 38 a 100)	Alteración Moderada (%) (de 101 a 300)	Alteración Severa (%) (mayor a 300)
<b>TGO</b> (H: 38 U/L; M: 31U/L)	55.6	12 – 515	31%	14%	10%
			Alteración Leve (%) (de 39 a 120)	Alteración Moderada (%) (de 121 a 350)	Alteración Severa (%) (mayor a 350)
<b>TGP</b> (H: 38 U/L; M: 32 U/L)	66.2	11 – 529	28%	12%	11%
			Alteración Leve (%) (de 1.2 a 2.0)	Alteración Moderada (%) (de 2.1 a 5.0)	Alteración Severa (%) (mayor a 5.0)
<b>Bilirrubina Total (Hasta 1.1 mg/dL)</b>	1.32	0.47 - 7.11	26%	9%	5%
			Alteración Leve (%) (de 0.26 a 1.0)	Alteración Moderada (%) (de 1.1 a 3.0)	Alteración Severa (%) (mayor a 3.0)
<b>Bilirrubina Indirecta (Hasta 0.25 mg/dL)</b>	0.38	0.05 - 5.03	22%	7%	4%
			Alteración Leve (%) (de 191 a 400)	Alteración Moderada (%) (de 401 a 1000)	Alteración Severa (%) (mayor a 1000)

<b>Fosfatasa Alcalina (H: 40 - 190 U/L; M: 50 - 190 U/L)</b>	157.5	44	-	34%	8%	5%
		1370				

Según los resultados en esta tabla muestra los niveles hepáticos en pacientes con colelitiasis y clasifica las alteraciones según su severidad, facilitando la interpretación clínica de los valores observados. El análisis de estos resultados permite vincular las alteraciones observadas en los marcadores hepáticos con el objetivo de determinar la presencia de afectaciones hepáticas en los pacientes con colelitiasis.

*Tabla 3 Prevalencia de Colelitiasis en pacientes atendidos*

**Prevalencia de Colelitiasis (%)**

Pacientes atendidos por Consulta externa	121
Pacientes atendidos por emergencia	86
<b>TOTAL</b>	<b>207</b>
<b>TOTAL DE ATENCIONES EN EL AÑO 2022</b>	<b>10600</b>

C

$$P = \frac{C}{N} \times 10^n$$

P= Prevalencia

C: Número de Casos Existentes y nuevos

N: Personas en riesgo

$$\text{Prevalencia de Colelitiasis} = \frac{207}{10600} \times 100 = 2.0\%$$

La prevalencia de colelitiasis en la población estudiada fue calculada tomando en cuenta la frecuencia de esta condición en relación con el total de pacientes atendidos en el hospital durante el período de estudio. Este valor representa que por cada 100 pacientes que acudieron al Hospital Básico El Corazón 2 padecían de esta patología.

Considerando que la colelitiasis es una condición frecuentemente asociada con factores de riesgo como la edad, el sexo, y hábitos de vida, la prevalencia observada podría estar influenciada por características específicas de la población hospitalaria.

*Tabla 5 Relación entre Colelitiasis y los niveles del Perfil Hepático*

Marcador Hepático		Coefficiente de Correlación (r <sub>pb</sub> )	Valor de Significancia (p)	Asociación Significativa
TGO (U/L)		0.49	< 0.001	Sí
TGP (U/L)		0.47	< 0.001	Sí
Bilirrubina (mg/dL)	Total	0.36	0.001	Sí
Fosfatasa (U/L)	Alcalina	0.31	0.005	Sí

Esta tabla presenta los coeficientes de correlación entre colelitiasis y marcadores hepáticos, indicando asociaciones significativas en todos los marcadores evaluados. El análisis de correlación realizado entre la presencia de colelitiasis y los marcadores hepáticos muestra una relación estadísticamente significativa que permite interpretar los efectos de esta condición en la función hepática.

### Discusión de Resultados

La amplia variabilidad en los niveles de los diferentes marcadores hepáticos en ambos géneros subraya la heterogeneidad de la progresión de la colelitiasis. Mientras que los hombres parecen presentar niveles más elevados en promedio, algunas mujeres presentan valores extremadamente altos, lo que sugiere que la enfermedad puede manifestarse de manera más severa en ciertos casos. Esta variabilidad hace evidente la necesidad de un enfoque de manejo individualizado para los pacientes, ajustado a las características clínicas específicas de cada caso; lo que plantea la necesidad de estrategias de diagnóstico y tratamiento que abarquen un amplio espectro de edades. En términos generales, los resultados reflejan la necesidad de un enfoque multidimensional en el manejo de los pacientes con colelitiasis. Las diferencias en los marcadores hepáticos entre hombres y mujeres, así como la gran variabilidad en los valores observados, sugieren que no todos los pacientes presentan el mismo nivel de riesgo o severidad en términos de complicaciones hepáticas. Los hallazgos subrayan la importancia de realizar un seguimiento continuo de los marcadores hepáticos en los pacientes con colelitiasis para detectar y tratar oportunamente cualquier complicación.

Estos resultados están directamente alineados con el objetivo de identificar la presencia de alteraciones en el perfil hepático de los pacientes con colelitiasis, ya que muestran claramente que la mayoría de los pacientes presentan niveles anormales de enzimas hepáticas y bilirrubina. La

presencia de valores elevados en estos marcadores sugiere una afectación hepática que varía en severidad, y que podría requerir diferentes enfoques terapéuticos según el paciente. Estos datos también refuerzan la necesidad de estudiar las diferencias entre géneros en el manejo de la colelitiasis.

Los datos obtenidos indican que la mayoría de los pacientes presenta algún grado de alteración en los marcadores hepáticos, lo que refuerza la necesidad de realizar un seguimiento exhaustivo de estos parámetros en pacientes con esta condición. Aunque las alteraciones leves son las más frecuentes, los casos de elevaciones moderadas y severas sugieren que algunos pacientes pueden estar en riesgo de desarrollar complicaciones hepáticas más graves.

La presencia de correlaciones significativas entre la colelitiasis y todos los marcadores hepáticos evaluados respalda el objetivo de identificar y describir las alteraciones en el perfil hepático de los pacientes con esta condición. La relación observada sugiere que la colelitiasis no solo está asociada con el desarrollo de cálculos biliares, sino que también tiene un impacto profundo en la salud hepática. Los niveles elevados de TGO, TGP, bilirrubina total y fosfatasa alcalina en pacientes con colelitiasis subrayan la necesidad de monitorear estos marcadores de manera rutinaria para prevenir complicaciones hepáticas que podrían derivar en patologías más graves.

## Referencias

1. Chen su y col.. Prevalencia de anemia deprimocítica, factores de riesgo y complicaciones. Anemia. 2023.
2. Espósito y col.. Factores de riesgo y complicaciones de la pancreatitis aguda, con evaluación de los criterios de Ranson. Medicina y salud AR. 2022.
3. Smith A y col. Trends in the Incidence of Cholelithiasis Worldwide: A Comprehensive Analysis.. World J Surg. 2023; 47(6):1568-1575.
4. García C y col. Prevalencia de Colelitiasis en la Región Andina: Un Estudio de Población en Cuatro Países.. Rev Latinoam Gastroenterol.. 2021; 41(3):208-215.
5. Martínez G y col. Epidemiología y Manejo de la Colelitiasis en Pacientes Atendidos en Hospitales de Ecuador: Un Análisis de 2020 a 2022.. Rev Ecuat Gastroenterol. 2022; 42(1):25-32.
6. Rodriguez y col.. Factores de riesgo y perfil epidemiológico de colelitiasis. Ciencia y salud Mexicana. 2020.

7. Gómez y col.. Prevalencia y factores de riesgo de elevación de transaminasas en pacientes con coledocolitiasis. Departamento de Medicina Interna. 2020.
8. Hernández y col.. Coledocolitiasis, factores de riesgo, diagnóstico y complicaciones. Escuela de Medicina. 2020.
9. Martínez y col.. factores de riesgo y forma de resolución. 2021.
10. Sanchez y col.. Manifestaciones hepatobiliares asociadas a la enfermedad inflamatoria intestinal. Hepatología. 2021.
11. Gonzales y col.. Síndrome icterico obstructivo: frecuencia, epidemiología, etiología, métodos diagnósticoterapéuticos en pacientes de consulta de vías biliares.. 2021.
12. Cadena y col.. Evaluación de parámetros de la escala de la asociación americana de cirujanos endoscopistas como factores predictores de resolución espontánea confirmada mediante colangioresonancia magnética en pacientes con riesgo alto de coledocolitiasis no complicada. 2021.
13. Salcán y col.. Factores de riesgo de pancreatitis aguda. 2022.
14. Suárez y col.. Shock séptico secundario a colangitis. Departamento de salud. 2022.
15. Mavila y co.. Factores De Riesgo Asociados A Esteatosis Hepática Diagnosticada Por Ecografía. La salud argentina. 2022.
16. Gonzaga y col.. Identificar cual es la concordancia entre las escalas ASGE. La salud argentina. 2022.
17. col. Ly. Características clínicas de la enfermedad litiasica vesicular. Medicina y ética. 2023.
18. Wang y col.. Factores predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrógrada endoscópica. 2023.
19. Girón Arango F,&GIF. Relación entre la clasificación del riesgo de los pacientes con colelitiasis (Riesgo intermedio) para coledocolitiasis y los hallazgos en la colangioresonancia en pacientes. 2022.
20. Betancourt Santos HE. Factores de riesgo asociados con Coledocolitiasis en pacientes Colecistectomizados atendidos en el Hospital Universitario Nacional de Colombia. 2022.
21. Gamboa JOM,BVN,&SFM. Íleo biliar como causa de dolor abdominal. Revista Española de Geriátria y Gerontología. 2020;( 55(3), 169-172.).

22. Santiago Coronel WJ. Adherencia a guías de práctica clínica con adecuados puntajes de agree II para el manejo de colelitiasis sintomática en el Hospital Nacional Dos De Mayo. 2020.
23. Feria MR, FMC, & GES. Manifestaciones hepatobiliares en la enfermedad inflamatoria intestinal. *Revista andaluza de patología digestiva*. 2022; 40(5), 219-232.
24. Pion Otero JG. Predictores de coledocolitiasis en pacientes sometidos a colangiografía retrograda endoscópica en el hospital el Tunal de Bogotá. Facultad de Medicina. 2021.
25. Enríquez-Domínguez L, & DTB. Factores de riesgo para hígado graso en pacientes con colelitiasis sintomática. *Archivos de Medicina*. 2022; (16(1), 98-108).
26. Escudé A, Pera G, Arteaga I, Expósito C, Rodríguez L, Torán P, et al. Relationship between hypothyroidism and non-alcoholic fatty liver disease in the Spanish population. *Medicina clínica*. 2020.
27. Barzola W, Ureta G, Niquén J. Litiasis biliar o colecistectomía asociada a síndrome metabólico en pacientes del Hospital II - EsSalud, Huánuco. , 2, 50-55. 2018.
28. Carretón M, Lorenzo F. Niveles de responsabilidad de los medios en sus relaciones con las minorías. Epilepsia y autismo/Levels of responsibility of the media in their relations with minorities. *Epilepsy and autismo. Revista Internacional de Relaciones Públicas*, 8, 215-236. 2018.
29. Gallego M, Palacios R, Salas D, Hidalgo A, Orihuela F, Roldán J, et al. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y de síndrome metabólico en una cohorte de pacientes con infección por el virus de la inmunodeficiencia humana del sur de España. *Estudio PREGO. Clínica e Investigación en Arteriosclerosis*, 21, 62-67. 2009.
30. Domínguez L, Niño N, Rubio O, Valdivieso E, Rugeles S, Sanabria Á. Desarrollo de un Modelo para la Predicción de Coledocolitiasis: Análisis e impacto de la discriminación de riesgo en el uso de recursos. *Medicina-buenos Aires*, 33, 160-175. 2011.
31. Cabrera A, Solarte N, Trujillo A. Prevalencia de factores de riesgo cardiovascular y presencia de factores protectores en la población docente de escuelas públicas de Neiva, 2007. , 1, 105-112. 2009.
32. Calviño C, Iglesia D, Domínguez J. Protocolo diagnóstico de la colestasis. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2020.

33. González M, Delgado L, Osorio A, Meléndez C. Autoimmune associations in a Mexican cohort with primary biliary cholangitis. *Revista de gastroenterología de Mexico*, 84 2, 130-135. 2019.
34. Fernández R, Senra N, Ríos E, Barreiro V, Domínguez J. Enfermedad litiásica biliar. *Medicine - Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*. 2020.
35. Servia L, Schoenenberger J, Trujillano J, Badia M, Rodríguez A. Factores de riesgo de la disfunción hepática asociada a la nutrición parenteral. *Medicina clinica* , 132 4, 123-7. 2009.
36. Ibarreta A, Movilla A, Izquierdo F, Lázaro F, Álvarez A, Ramos J. [Cambios morfológicos antes y después de la derivación biliodigestiva en cirrosis experimental inducida por ligadura biliar en la rata].. *Revista española de enfermedades digestivas: órgano oficial de la Sociedad Española de Patología Digestiva* , 87 1, 25-31. 1995.
37. Fairman E, Mauro V, Charask A, Costa Y, Marrodán S, Spampinato E, et al. Significado clínico de las alteraciones en las pruebas de función hepática en la insuficiencia cardíaca descompensada.. *Revista Argentina de Cardiología*, 85, 210-215. 2017.
38. Garzón A, Rodríguez S, Cáceres I. Hepatolitiasis a propósito de un caso. , 15, 56-59. 2016.
39. Cosme Á, Ojeda E, Cilla G, Torrado J, Alzate L, Beristain X, et al. [Fasciola hepática. estudio de una serie de 37 pacientes]. *Gastroenterología y hepatología* , 24 8, 375-80. 2001.
40. Willeke P, Schlüter B, Limani A, Becker H, Schotte H. Afectación hepática en vasculitis asociada a ANCA. *Clinical Rheumatology* , 35, 387-394. 2016.
41. Garassini M, Alvarado M. Complicaciones hepatobiliares detectadas por ultrasonografía en pacientes sometidos a nutrición parenteral total. *GEN* , 48 3, 138-43. 1994.
42. Pasanen P, Pikkarainen P, Alhava E, Partanen K, Penttilä I. Valor de la fosfatasa alcalina sérica, las aminotransferasas, la gamma-glutamyl transferasa, la leucina aminopeptidasa y la bilirrubina en la distinción entre enfermedades benignas y malignas que causan ictericia y colestasis: resultados de un estudio pr. *Revista escandinava de investigación clínica y de laboratorio* , 53 1, 35-9. 1993.
43. Lammers W, Buuren H, Hirschfield G, Janssen H, Invernizzi P, Mason A. Los niveles de fosfatasa alcalina y bilirrubina son puntos finales sustitutos de los resultados de los

- pacientes con cirrosis biliar primaria: un estudio de seguimiento internacional. *Gastroenterología* , 147 6, 1338-49.e5; cuestionario e15. 2014.
44. Pérez C, Harms M, Lindor K, Buuren H, Hirschfield G, Corpechot C, et al. Objetivos del tratamiento para mejorar la supervivencia en la colangitis biliar primaria: el objetivo del tratamiento debe ser la bilirrubina dentro del rango normal y la normalización de la fosfatasa alcalina.. *The American journal of gastroenterology*. 2020;(https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000000557).
45. Villamizar Y, Puentes M. Riesgo cardiovascular en pacientes mayores de 40 años / Cardiovascular risk in patients older than 40 years.. *Panorama Cuba y Salud*, 13, 367-370. 2018.
46. Tanaka S, Iida H, Ueno M, Hirokawa F, Nomi T, Nakai T, et al. Evaluación preoperatoria del riesgo de pérdida de independencia tras la resección hepática en pacientes de edad avanzada. *Annals of Surgery* , 274. 2019.
47. Eaton J, Vesterhus M, McCauley B, Atkinson E, Schlicht E, Juran B. Primary Sclerosing Cholangitis Risk Estimate Tool (PREsTo) Predicts Outcomes of the Disease: A Derivation and Validation Study Using Machine Learning. *Hepatology*, 71. 2020.
48. Kang C, Brennan P, Dillon J. Cómo controlar eficazmente a los pacientes mayores con hepatitis B crónica: una revisión. *Clinical Interventions in Aging* , 17, 1811-1820. 2022.
49. Cam I, Koç U, Genez S, Güneş A. Mediciones por tomografía computarizada de la esteatosis hepática en casos de colelitiasis y colecistectomía utilizando imágenes no mejoradas. *Revista de imágenes médicas y ciencias de la radiación*. 2020.
50. Xu Z, Shen J, Pan X, Wei M, Liu L, Wei K, et al. Valor predictivo de la proteína 73 del Golgi en suero para la necroinflamación hepática prominente en la infección crónica por VHB. *Journal of Medical Virology* , 90. 2018.
51. Yue X, Wang J, Ye F, Xiao D. Valor de captación estandarizado medio (SUVmean) y glucólisis hepática global como posibles marcadores de imagen que reflejan la capacidad funcional hepática: evidencia de la PET/CT con 18F-FDG.. *Hippokratia* , 22 4, 122-126. 2018.
52. Zhao H, Lu B. Prediction of Multiple Serum Tumor Markers in Hepatolithiasis Complicated with Intrahepatic Cholangiocarcinoma. *Cancer Management and Research*, 14, 249 - 255. 2022.

53. Keller S, Aigner A, Zenouzi R, Kim A, Meijer A, Weidemann S, et al. Association of gadolinium-enhanced magnetic resonance imaging with hepatic fibrosis and inflammation in primary sclerosing cholangitis. PLoS ONE, 13. 2018.

© 2024 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).