

UNIVERSIDAD SANTANDER

Facultad de Ciencias de la Salud

Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas

**SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PATOLOGÍAS HEPATOBILIARES
EN PACIENTES DEL MINSA CAPSI DE LAS GARZAS EN EL AÑO 2022**

Trabajo de grado para optar por el título de Licenciatura en Radiología e Imágenes
Diagnósticas

AUTORES:

Luis Adrián Asprilla Bermúdez

Maxim Aracellys Troya Branda

Karolyne Katusca Villarreal Villanueva

Director del trabajo:

Jacinto Bustamante Vargas

Asesor metodológico:

José Santamaría Sanjur

Panamá, 3 de octubre del 2024

Dedicatoria I

A lo largo de mi formación profesional, admiré y sigo admirando, la trayectoria de mi papá en el campo de la Radiología Médica en Panamá. Además, de cómo mi abuelo fue una inspiración para él, ya que con todas las adversidades que la vida y el destino puso en su camino, mi papá ha logrado alcanzar cada una de las metas que se ha propuesto conquistar, llegando hasta a ocupar distinguidos cargos dentro de esta profesión que tanto ama.

En ocasiones, las palabras ejercen mayor impacto que cualquier acción, por lo que esta tesis, es un tributo a la influencia y apoyo en mi educación que he recibido de mi valiente mamá. Tu amor y consejos han sido un pilar fundamental en mi búsqueda de conocimientos. Cada sacrificio que hiciste por mi educación es invaluable.

Este logro académico es un reflejo del gran esfuerzo que ustedes, mis padres, han invertido para brindarme una educación sólida, cada sacrificio que han hecho, cada día de trabajo duro y cada decisión que tomaron en mi nombre son el fundamento de mi éxito y es un regalo que valoro más allá de las palabras.

Con cariño, amor y honestidad:

Karolyne K. Villarreal V.

Dedicatoria II

Porque este título académico lleva tu nombre. Porque soy lo que soy gracias a ti. Y porque aún en medio de las dificultades, te quitaste tus alas y me las diste a mí para que yo pudiera volar. Te dedico esto a ti, abuela, te amo Chely.

Y a ustedes, Joham Isaac, Maximilian Jesús, Issabella Esther y Richard Edilberto, también les dedico una parte de este logro, porque son mi recordatorio diario de que alguien sigue mis pasos. Mi mayor orgullo es ser su hermana mayor. Espero inspirarlos a continuar y luchar por sus sueños.

Maxim Aracellys Troya Branda

Dedicatoria III

Este logro académico se lo dedico, con todo mi corazón, a mi familia; en especial a mi madre Rosicler Bermúdez, durante este camino su amor y apoyo incondicional han sido mi fuente de fortaleza y perseverancia.

A mi padre Luis Emilio Asprilla por su confianza, cariño y firme respaldo que han hecho posible alcanzar esta meta. Y a mi abuela Graciela Fisco, tu comprensión y entusiasmo han sido una motivación invaluable. Madre, padre y abuela, valoro mucho sus esfuerzos, las lecciones de vida y el que siempre estuvieran para mí; cada día hago que valga la pena. Este logro es testimonio de su inmenso amor y dedicación.

Agradecimiento I

Quiero agradecer en primera instancia a Dios, por ser mi guía constante durante todo el proceso de mi carrera universitaria y formación profesional. Su presencia y dirección me han dado fuerza y sabiduría para superar los desafíos que se han presentado y así alcanzar mi éxito.

A mis padres y hermanas, por su apoyo y confianza. Gracias por ayudarme a cumplir mis objetivos como persona y estudiante. A mi padre Juan Villarreal, por brindarme los recursos necesarios y estar a mi lado apoyándome y aconsejándome siempre. A mi madre Mirna Villanueva, por hacer de mí una mejor persona a través de sus consejos, enseñanzas y amor.

Por último, quiero agradecer a cada uno de los que se vieron implicados en mi formación profesional, profesores y licenciados. Quiero expresarles mi más profundo agradecimiento ya que con su paciencia y compromiso me han enseñado no solo los conocimientos necesarios de esta profesión, sino también valores y principios. Gracias por creer en mí y por impulsarme a dar lo mejor de mí en cada paso.

Muchas Gracias

Agradecimiento II

Agradezco a Dios, primeramente, por hacerme fuerte y valiente, por no dejarme desfallecer y darme la sabiduría necesaria para culminar esta meta.

A mis abuelas, Aracelly y Maximiliana, por siempre apoyarme y darme motivación para continuar.

A mis padres, Nadia y Edilberto, porque me aman y en su forma, buscan demostrármelo.

A ti José María, porque formaste parte importante de este proceso. Me motivaste y apoyaste a continuar, recordándome a diario lo buena que soy y que rendirme no era una opción.

A todos los compañeros, profesores y licenciados que me formaron y me apoyaron en este largo proceso. Por corregirme y compartirme sus conocimientos con paciencia y desinteresadamente.

Y también a ti Jeffrey Andrés, porque sea donde sea que la vida te tenga, también esto va por ti. Gracias por ser mi luz por muchos años.

Siempre les estaré agradecida.

Max.

Agradecimiento III

Toda honra y gloria es para Dios, gracias por siempre mostrarme el camino y permitirme estar en salud, gracias por brindarme fortaleza y serenidad en momentos complicados, y gracias por darme una gran familia y todas las condiciones necesarias para cumplir esta meta.

Agradezco a mi familia, a mi madre Rosicler Bermúdez, mi padre Luis Emilio Asprilla y mi abuela Gracias Fisco, por su cariño y esfuerzo diario. Tienen un lugar especial en mi corazón.

A mis amigos, compañeros, licenciados y profesores que me acompañaron en todo el proceso de formación profesional, siempre compartiendo conocimientos, brindando ánimos y motivación. A cada uno de ellos los aprecio mucho, gracias por los momentos compartidos.

Al profesor José Santamaría y nuestro director técnico, el Licenciado Jacinto Bustamante por ser guía y brindarnos las facilidades necesarias para realizar este estudio.

Resumen

Cada año en el país se diagnostican alrededor de 200 casos de cáncer de hígado. Factores como sobrepeso, mala alimentación y consumo excesivo de alcohol, tienen una alta incidencia en la aparición de enfermedades hepatobiliares. Se busca como objetivo identificar la situación actual de las patologías hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas a lo largo del año 2022.

72 pacientes con historial de ultrasonidos de la región hepatobiliar fueron considerados para el estudio. Se analizaron como variables edad, sexo, localización, impresión diagnóstica, factores causantes, órganos y patologías encontradas. Los resultados se expresaron en gráficas y tablas de contingencia, midiendo parámetros como órganos afectados, enfermedades encontradas y a la vez dentro de estas, determinando los rangos de sexo y edad de las mismas, lugar en que residen los pacientes. Se encontró que entre los órganos más afectados estaba el hígado en un 16 %, seguido por un 13 % de vesícula biliar y un 8 % el riñón. Sin embargo, el 63 % de los casos evaluados no demostraron afectaciones patológicas. Además, las enfermedades que demarcaron una mayor prevalencia fueron: la colelitiasis con un total de 6 casos, leve enfermedad hepatobiliar con 5 casos y moderada enfermedad hepatocelular difusa con 3 casos. Existe una mayor prevalencia de casos en mujeres con respecto a los hombres, siendo las primeras el sexo mayormente afectado. En cuanto al rango de edad a nivel general, la prevalencia oscilaba mayormente para el rango de 46-60 años y el grupo de >60 años, es el rango de menor afectación. El lugar de residencia de mayor afectación fue Las Garzas con un 65 % de incidencia y en el otro extremo, Chepo y la 24 de Diciembre con un 4 % respectivamente, son las regiones de menor incidencia.

Palabras clave: Patologías Hepatobiliares, Ultrasonido, Hallazgo Incidental, Prevalencia.

Abstract

Annually, around 200 cases of liver cancer are diagnosed in the country. Factors such as overweight, poor diet, and excessive alcohol consumption have a high incidence in the appearance of hepatobiliary diseases. The objective is to identify the current situation of hepatobiliary pathologies at the MINSA CAPSI in Las Garzas throughout the year 2022. A total of 72 patients with a history of ultrasonography of the hepatobiliary region were considered for the study. Variables considered included age, sex, location, diagnostic impression, causative factors, organs and pathologies. The results were expressed in graphs and contingency tables, measuring parameters such as affected organs, diseases found, and within these, determining the sex and age ranges of the same, as well as the place of residence of the patients. It was found that among the most affected organs was the liver, at 16 %, followed by the gallbladder at 13 % and the kidney at 8 %. However, 63 % of the evaluated cases showed no pathological findings. Furthermore, the diseases with the highest prevalence were cholelithiasis with a total of 6 cases, mild hepatobiliary disease with 5 cases, and moderate diffuse hepatocellular disease with 3 cases. There was a higher prevalence of cases in women compared to men, with women being the most affected gender. Regarding age ranges, the highest prevalence was observed in the 46-60 years age group, while the >60 years group showed the lowest prevalence. The place of residence with the highest incidence was Las Garzas, with a 65 % incidence rate, whereas Chepo and 24 de Diciembre had the lowest incidence at 4 % respectively.

Keywords: Hepatobiliary Pathologies, Ultrasound, Incidental Findings, Prevalence.

Índice General

Introducción	1
Capítulo I: El Problema De Investigación.....	3
1. El Problema de Investigación	3
1.1. Descripción del Problema de Investigación.....	3
1.1.1. Pregunta de Investigación.....	4
1.2. Justificación	4
1.3. Objetivos	6
1.3.1. Objetivo General.....	6
1.3.2. Objetivos Específicos	6
1.4. Delimitación de la Línea y Sublínea de Investigación.....	6
1.5. Hipótesis Nula y Alternativa.....	6
Capítulo II: Marco Teórico	8
2.1. Marco Histórico	8
2.2. Marco Legal	13
2.3. Marco Referencial.....	14
2.4. Marco Contextual.....	23
Capítulo III: Marco Metodológico	25
3.1. Tipo y Diseño de Investigación:	25
3.2. Unidad de Análisis	25
3.2.1. Población.....	25

3.2.2. Muestra	25
3.3. Variables de la investigación	25
3.3.1. Definición conceptual	25
3.3.2. Definición operacional	27
3.4. Consideraciones éticas	28
3.5. Métodos para la Recolección de Datos	30
3.5.1. Delimitación del Instrumento	30
3.5.2. Validez o Confiabilidad del Instrumento	30
3.6. Procedimiento	30
Capítulo 4: Presentación y Análisis de los Resultados	31
4.1. Presentación de los resultados	31
4.2. Discusión de los Resultados.....	57
Conclusiones	59
Recomendaciones.....	61
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	68
Anexo 1: Inscripción del proyecto de investigación	68
Anexo 2: Carta de no objeción del centro a donde se va a realizar la investigación.....	69
Anexo 3: Carta de compromiso del director técnico de la investigación	70
Anexo 4: Aval de acuerdo de confidencialidad.....	71
Anexo 5: Aval de acuerdo de mantener los aspectos éticos	72

Anexo 6: Inscripción y aprobación de la investigación al RESEGIS.....	73
Anexo 7: Documento de aprobación de CBI.....	73
Anexo 8: Instrumento de recolección de datos sellado por el CBI	75
Anexo 9: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 1	76
Anexo 10: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 2	77
Anexo 11: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 3	78
Anexo 12: Carta aval del director técnico para la sustentación oral del proyecto de investigación.....	79
Anexo 13: Carta aval del asesor metodológico para la sustentación oral del proyecto de investigación.....	80
Anexo 14: Certificación por parte del profesor de español	81
Anexo 15: Diploma universitario del profesor de español	82
Anexo 16: Copia de cédula del profesor de español	83
Anexo 17: Tríptico informativo para la divulgación de la información LADO A.....	84
Anexo 18: Tríptico informativo para la divulgación de la información LADO B.....	85

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Órganos que componen la región hepatobiliar.</i>	14
Tabla 2. <i>Localización y medidas en rango normal de los órganos de la región hepatobiliar</i>	17
Tabla 3. <i>Medidas en rango anormal y patologías frecuentes de los órganos de la región hepatobiliar.</i>	19
Tabla 4. <i>Relación de los órganos afectados de la región hepatobiliar con el grupo etario y el sexo.</i>	34
Tabla 5. <i>Patologías más frecuente encontrada por estudios de ultrasonido hepatobiliar.</i>	35
Tabla 6. <i>Relación entre las patologías más frecuentes con el sexo y grupo etario.</i>	35
Tabla 7. <i>Relación entre el sexo de los pacientes afectados de Las Garzas vs otros corregimientos.</i>	37
Tabla 8. <i>Grupo etario de afectados de Las Garzas vs otros corregimientos.</i>	38
Tabla 9. <i>Relación entre los posibles factores causantes con la edad.</i>	39
Tabla 10. <i>Relación entre los posibles factores causantes con el sexo.</i>	40

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Órganos afectados según los registros de estudios de ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI Las Garzas año 2022.</i>	31
Figura 2. <i>Patologías que afectaron al hígado, encontradas por ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI de Las Garzas año 2022.</i>	32
Figura 3. <i>Patologías resultantes de los registros de estudios que afectaron al riñón, halladas por ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.</i>	32
Figura 4. <i>Patologías que afectaron a la vesícula, resultantes de estudios de ultrasonidos hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.</i>	33
Figura 5. <i>Distribución de frecuencia por sexo de pacientes que presentaron patología del hígado, del MINSA CAPSI de las Garzas en el año 2022.</i>	34
Figura 6. <i>Localización geográfica de los pacientes que se realizaron ultrasonido hepatobiliar según los estudios analizados en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el 2022.</i>	36
Figura 7. <i>Representación de los posibles factores causantes de las patologías hepatobiliares resultantes de los estudios de ultrasonido realizados en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el 2022.</i>	38
Figura 8. <i>Barro biliar visto por ultrasonido.</i>	41
Figura 9. <i>Colelitiasis vista por ultrasonido.</i>	42
Figura 10. <i>Colelitiasis señalada con flecha azul.</i>	43
Figura 11. <i>Barro biliar y coledocitis en la misma vesícula.</i>	43
Figura 12. <i>Pólipo en la vesícula visto por ultrasonido</i>	45
Figura 13. <i>Pólipo biliar visto por ultrasonido</i>	45
Figura 14. <i>Nefrolitiasis vista por ultrasonido.</i>	47
Figura 15. <i>Litiasis renal vista por ultrasonido.</i>	48
Figura 16. <i>Doppler color en riñón con litiasis.</i>	48
Figura 17. <i>Quiste renal visto por Ultrasonido.</i>	50
Figura 18. <i>Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo I</i>	51
Figura 19. <i>Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo II.</i>	51
Figura 20. <i>Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo III.</i>	52

Figura 21. <i>Cirrosis hepática vista desde ultrasonido hepatobiliar.....</i>	53
Figura 22. <i>Hígado graso o esteatosis hepática vista por ultrasonido.</i>	55
Figura 23. <i>Hemocromatosis secundaria vista por ultrasonido.....</i>	56

Introducción

Las enfermedades hepatobiliares son ocasionadas año tras año por diversas causas, provocando inflamación y disminuyendo el funcionamiento hepático. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2013), la hepatitis viral afectó alrededor de 424 millones de personas en el mundo, de las cuales 1,4 millones fallecieron como consecuencia de la infección, que puede derivar en falla hepática aguda, cirrosis y cáncer de hígado.

Las distintas clases de enfermedades hepatobiliares y su predominio en la mortalidad y morbilidad de los pacientes hizo que se implantaran técnicas, tanto para un diagnóstico, como para la evaluación de la magnitud o gravedad de la enfermedad para de este modo encontrar el deterioro del rendimiento hepatobiliar en general y su impacto en el pronóstico (Lecturio, 2022).

Actualmente en Panamá, más de 200 personas al año son diagnosticadas con cáncer de hígado, y esta incidencia podría asociarse a factores de riesgo como las infecciones por el virus de la hepatitis B y C, el consumo excesivo del alcohol, hígado graso no alcohólico o la exposición a productos hepatotóxicos, informó la Dra. Julissa Lombardo a la prensa de la CSS en su nota: “Cuidese: el Hígado graso puede ser determinante para padecer cirrosis hepática o cáncer de hígado” (Rodríguez, 2024, párr. 2), sin embargo, no hay investigaciones acerca de la incidencia de estas patologías en las diferentes regiones del país.

Las enfermedades hepatobiliares son reguladas en el país, en cuanto a prevención por diferentes leyes, desde el aumento en los impuestos establecidos para el expendio o ventas del alcohol; incluyendo el etiquetado de los productos con su información nutricional.

El ultrasonido o ecografía es el medio de estudio más confiable para el descubrimiento o diagnóstico de las enfermedades hepatobiliares. Mantilla (2019), lo definió como: es una técnica segura y confiable que aumenta la capacidad diagnóstica, agiliza y mejora la toma de decisiones de los profesionales de la medicina en cualquier ámbito de ejercicio. Este método es de menor

costo, más seguro, no es invasivo y es muy sensible para evaluar las vías biliares, exámenes de páncreas, hígado, y en especial la vesícula. Este es un estudio muy confiable, debido a ello, suele ser la primera prueba de imagen que se realiza, con la intención de determinar si el paciente presenta una enfermedad hepatocelular o de los conductos biliares.

Por todo lo anterior mencionado, se realizó una investigación que tenga como objetivo analizar la incidencia de patologías hepatobiliares en una zona específica del país.

En la misma, que tiene por nombre “Situación actual de las patologías hepatobiliares en pacientes del MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022”, se buscará analizar los resultados obtenidos de pacientes que se realizaron ultrasonidos hepatobiliares en dicha institución en ese año, tomando en cuenta las lesiones focales resultantes con respecto a la patología encontrada y el estado del órgano afectado. Todo esto se relacionará y se buscará correlacionar con factores como el sexo, la edad, causas y la impresión diagnóstica inicial. También se tomará en cuenta el lugar donde reside el paciente. De esta manera, se busca determinar el estado actual de la población que se atiende en este centro médico, para así, encontrar las fortalezas y debilidades en cuanto al manejo de la importancia de las enfermedades hepatobiliares, y a su vez, motivar a realizar estas investigaciones en otras zonas del país, para abordar de manera temprana estas enfermedades.

En el primer capítulo se aborda la justificación del problema a estudiar, incluyendo en el mismo los objetivos a lograr del mismo. En el segundo capítulo, se describe el marco teórico del trabajo, desde los antecedentes históricos del mismo, los antecedentes legales donde se aprecian las leyes que en el país inciden en la prevención de la incidencia de las enfermedades hepatobiliares, además en el marco contextual se define a nivel estadístico las incidencias de las enfermedades hepatobiliares a nivel mundial y en el país.

En el tercer capítulo, el marco metodológico, se describe la metodología del estudio, el método utilizado, además de los factores que se consideraron para la elaboración del estudio en curso.

Por último, el cuarto capítulo, se presentan los resultados de los estudios realizados, donde además se analizan estos, para determinar las disposiciones finales, además de culminar con las conclusiones del trabajo.

Capítulo I: El Problema De Investigación

1. El Problema de Investigación

1.1. Descripción del Problema de Investigación

Las enfermedades hepatobiliares han sido ocasionadas año tras año por diversas causas, provocando inflamación y disminuyendo el funcionamiento hepático.

Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2013), la hepatitis viral afectó alrededor de 424 millones de personas en el mundo, de las cuales 1,4 millones fallecieron como consecuencia de la infección, que puede derivar en falla hepática aguda, cirrosis y cáncer de hígado. La enfermedad es considerada una epidemia silenciosa porque la mayoría de quienes la padecen desconocen que están infectados. Así mismo, la presencia de cálculos biliares se detecta de manera incidental, porque los pacientes no presentan ningún síntoma abdominal o porque los síntomas que tienen no son interpretados como originados por una litiasis. Panamá no se salva de esta condición, ya que muy poco se promociona la importancia de los cuidados del hígado y de la vesícula.

Se realizó una investigación en el MINSA CAPSI de las Garzas, ubicado en el corregimiento de Las Garzas, Distrito de Panamá, con la cual se buscó determinar hallazgos patológicos en la modalidad de ultrasonido abdominal o hepatobiliar, para así encontrar la

incidencia de condiciones hepatobiliares en pacientes que acudieron al MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022, ya sean hombres o mujeres en etapa de adultez y según sea su posible diagnóstico, que residan o no en el corregimiento del mismo nombre.

Para lograrlo, se procedió a asistir a la instalación de salud, se solicitó los archivos de pacientes del departamento de Radiología del año 2022, y se analizó para tabularla. No se trató información médica previa de los pacientes ni se tuvo contacto directo con ellos, solamente se trabajó con los registros de los mismos, de los cuales se utilizaron los hallazgos patológicos hepatobiliares resultantes de los estudios de ultrasonido abdominal, la edad, parte del historial clínico, el sexo y el posible diagnóstico por el cual se ordenó el estudio.

1.1.1. Pregunta de Investigación

¿Cuál fue la incidencia de patologías hepatobiliares en pacientes que acudieron al MINSA CAPSI de Las Garzas de enero a diciembre 2022?

1.2. Justificación

El estudio permitió conocer la incidencia y las principales enfermedades que afectan la zona hepatobiliar. A la vez, con la obtención de los hallazgos imagenológicos, se buscó dar una descripción a nivel estadístico de las enfermedades que afectan a esta zona, en la que se determinó cuáles son las enfermedades hepatobiliares más comunes encontradas en esta institución, de este modo los médicos de este MINSA CAPSI pudieran buscar soluciones para reducir la aparición de estas en esta región del país. En cuanto a la divulgación de los resultados a las personas de la comunidad, se buscó informarles sobre las patologías que afectan cada órgano de la región hepatobiliar y sus posibles factores causantes, buscando así un cambio de conciencia y cultura en la forma en que las personas llevan tanto su alimentación, estilo de vida y, sobre todo, la importancia que dan a los controles de salud. Mientras que, si no se realizaba la investigación, las personas de la comunidad no se atenderían por prevención y desconocerían si

se encuentran en riesgo de padecer una patología hepatobiliar por lo que aumentarían los casos sin una debida atención y seguimiento médico, provocando un agravamiento silencioso de estas enfermedades.

El impacto informativo que se provocó en el MINSA CAPSI, benefició al personal de salud y pacientes de atención primaria. Igualmente se beneficiaron aquellos que forman parte de esta comunidad, aunque no acudieran a esta unidad, puesto que se difundieron los conocimientos necesarios de la problemática, causas y factores que involucran las patologías hepatobiliares. Por lo tanto, se logró causar un efecto en la institución médica y en la comunidad.

El Dr. Matías Ávila resalto en el programa de hepatología de la cima Universidad de Navarra:

Las enfermedades hepáticas constituyen una importante causa de morbilidad y mortalidad. Solo en la Unión Europea, cerca de 29 millones de personas padecen una enfermedad hepática crónica, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Los resultados de esta investigación se darán a conocer al personal médico y al personal encargado de docencia del MINSA CAPSI de Las Garzas, los cuales se encargarán de brindar las capacitaciones al resto del personal y docencias a la comunidad. A su vez, se darán a conocer los resultados de forma masiva mediante la utilización de publicaciones electrónicas en las páginas digitales del MINSA y redes sociales como Instagram y Facebook.

La investigación se realizó utilizando resultados de ultrasonidos hepatobiliares obtenidos entre los meses de enero a diciembre del 2022, donde se usaron herramientas estadísticas que indicaron el grado de incidencia en pacientes afectados que acuden al MINSA CAPSI de las Garzas.

1.3. Objetivos

1.3.1. *Objetivo General*

Identificar la incidencia de patologías hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022.

1.3.2. *Objetivos Específicos*

- Establecer, según los resultados, el grado de afectación de los órganos que comprenden la región hepatobiliar en los registros de los pacientes que asisten al MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022.
- Explicar los resultados imagenológicos relacionados con patologías hepatobiliares obtenidos en el MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022.
- Detallar los posibles factores causantes de las patologías hepatobiliares en los pacientes que asisten al MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022.

1.4. Delimitación de la Línea y Sublínea de Investigación

- Línea: Radiología e Imagenología.
- Sublínea: Imagen Medica.

1.5. Hipótesis Nula y Alternativa

Primer conjunto de hipótesis:

H0 (Hipótesis nula): El sexo femenino es igual o mayor al sexo masculino en la incidencia de patologías hepatobiliares diagnosticadas por ultrasonido. $F \geq M$

H1 (Hipótesis alternativa): La incidencia de patologías hepatobiliares diagnosticadas por ultrasonido en pacientes de sexo femenino es menor que la de los pacientes de sexo masculino. $F < M$

Segundo conjunto de hipótesis:

H0 (Hipótesis nula): La edad adulta es igual o mayor a la tercera edad en la incidencia de patologías hepatobiliares diagnosticadas por ultrasonido. $Ea \geq Et$

H2 (Hipótesis alternativa): La incidencia de patologías hepatobiliares diagnosticadas por ultrasonido en pacientes de edad adulta es menor que en los pacientes de tercera edad (60 años o más). $Ea < Et$

1.6. Criterios de inclusión:

El estudio está dirigido a los registros de hombre y mujeres de entre 18 y 95 años, sin importar la nacionalidad, pero que residan en Las Garzas o en corregimientos aledaños.

1.7. Criterios de exclusión:

Se excluyen de la investigación los registros incompletos o ilegibles.

Capítulo II: Marco Teórico

2.1. Marco Histórico

La historia de los hallazgos hepatobiliares comenzó desde la edad antigua (2000 años a. C.). Los primeros registros que se tienen sobre la región hepatobiliar se dieron a conocer con una civilización llamada “babilonios”, quienes residían en la parte sur y central de Mesopotamia, esta civilización se encargó de determinar que la vesícula biliar, el canal cístico y lo que se conoce como el colédoco se deducía de un modelo de hígado de oveja, pero que el mismo estaba hecho a base de barro, incluso este se puede encontrar en un museo ubicado en Londres.

Para el siglo II, uno de los investigadores médico y filósofo más conocido de la edad antigua llamado Claudio Galeno consideraba que el hígado tenía tres funciones importantes para el cuerpo, las cuales eran: era el órgano central de la vida vegetativa, también era el foco del calor animal y por último que era el origen de las venas y de los órganos formadores de la sangre.

En el año 1559 a. C. se encontraron cálculos en la vía biliar de un militar y religioso español llamado San Ignacio de Loyola quien murió posteriormente a causa de una enfermedad llamada “Sepsis biliar” por colédoco litiasis con perforación de la vena porta, debido a uno de estos cálculos que se hallaron; los mismos fueron notados por Mateo Realdo Colombo quien fue un profesor y cirujano. Tal vez esta fue la primera descripción formal de la Sepsis biliar y sobre sus consecuencias (Quintero, 2004).

Giovanni Batista Morgagni fue considerado un médico importante para la anatomía patológica moderna debido a que dio ideas vitales para el estudio de diversas enfermedades y para finales del siglo XVIII publicó una obra, en la cual relacionaba los diferentes hallazgos hepatobiliares encontrados en autopsias con los datos clínicos de cierto grupo de pacientes antes de morir; con estas autopsias él buscaba una opinión más racionalista en vez de dar un diagnóstico primario y de esta manera indagaba más en la patología.

Con el amanecer del Renacimiento, 1000 años después de la caída de Roma, no hubo algún avance en la comprensión de la anatomía y la función del hígado. A lo largo de la Edad Media e incluso en la última parte de esta, el alma espiritual era más importante que el cuerpo físico. Leonardo da Vinci estudió a fondo la anatomía del hígado humano, incluso describió diferentes enfermedades hepáticas, entre ellas la cirrosis, pero su trabajo en hepatología fue relativamente desconocido hasta la segunda mitad del siglo XVIII. Andreas Vesalius en el año 1543 se encargó de describir con precisión y certeza la anatomía del hígado humano y del árbol biliar con detalle, es posible que incluso haya encontrado cierta correlación entre el consumo excesivo de alcohol y la cirrosis (ASSLD, 2021).

Los problemas hepatobiliares son afectaciones que han ido, a lo largo de la historia, interfiriendo en el funcionamiento adecuado del hígado, las vías biliares, la vesícula y el páncreas. Dentro de esta región hepatobiliar se han podido encontrar diversas patologías con relación a cada órgano, estas afectaciones se han ido catalogando como benignas o malignas.

En la región del hígado se pueden encontrar algunos hallazgos patológicos como la cirrosis; esta condición patológica es conocida desde muchos siglos antes de que un médico francés llamado Rene Theophile Hyacinthe Laennec, le colocara el nombre de “Cirrosis”, ya que primeramente se utilizaba el término “Escirrosis” y este hacía referencia al endurecimiento que adquiriría la anomalía.

La cirrosis se describió en detalle a partir del siglo XVII, aunque la noción de que un hígado “duro” era un mal síntoma, especialmente se asociaba con ictericia, todo esto se remonta a la medicina griega y romana desde Hipócrates y Aulo Cornelio Celso hasta Areteo, en un lapso de casi 1000 años (desde el 400 a. C. hasta el 500 d. C.). Sin embargo, la terminología no siempre fue inequívocamente clara, lo que dificultaba la interpretación de las primeras entidades clínico-patológicas. Se pensó que la hinchazón que probablemente significaba inflamación (es decir,

hepatitis) progresaba a dureza, que se presume equivale a cirrosis, y luego a escirro, estado que se interpreta como carcinoma. Posteriormente en el año 1976, Morgagni introdujo el término tubérculo para cualquier masa hepática a la que George Budd más tarde se refirió como nódulos. En los años anteriores a Laennec y Budd, los hígados se describieron como tuberculosos e incluso tubérculos, a pesar de que no hubiera ningún indicio de tuberculosis (AASLD, 2021).

Baillie posteriormente se encargó de distinguir los tubérculos que era producidos por el hábito de beber licor, el mismo reconoció una similitud entre el consumo de alcohol y la enfermedad hepática. El médico francés Laennec recalcó el término “cirrosis”, el cual surgió del griego *kirrhos* (κίρρος), que significaba “amarillo rojizo” y esto hacía referencia a la aparición de los nódulos en el hígado enfermo del paciente.

En los sistemas antiguos de medicina, como en las tablillas de arcilla de Mesopotamia o en el Antiguo Testamento, entre otros; manifestaciones como la ictericia, secreciones y el color amarillento fueron los primeros hallazgos relacionados con la disfunción hepática. Otras patologías como la encefalopatía y la ascitis fueron manifestaciones desde hace años atrás de la disfunción hepática crónica, incluso junto con la ictericia, actualmente se incluyen en un índice tradicional que se encarga evaluar el funcionamiento del hígado.

Durante los siglos XVII y XIX se hicieron observaciones sobre las enfermedades hepatobiliares relacionadas con cálculo biliares, tumores hápticos, hígado graso, entre otros. Y para el siglo XX inicio la época moderna de la hepatología, que fue impulsada por el avance de las ciencias físicas y biológicas, así como la epidemiología e inmunología, etc. Fue el inicio de una era nueva para la hepatología porque diversos científicos dieron a conocer sobre la ictericia causada por la obstrucción biliar, también de la hepatitis infecciosa (se reconoció la hepatitis autoinmune) y se dio a conocer la cirrosis biliar.

Uno de los hallazgos más comunes encontrados en la vesícula biliar son los conocidos “cálculos biliares”. La primera descripción de la enfermedad por cálculos biliares se dio para el siglo IV a. C. y el mismo corresponde a los últimos días de vida de Alejandro el Grande (quien murió por colecistitis). Sin embargo, Efeso fue quien intentó, por primera vez, diferenciar a la enfermedad biliar en sus diversos aspectos. Por otro lado, Alejandro de Tralles fue quien demostró la existencia de cálculos biliares intrahepáticos y Rhazes se encargó de descubrir los cálculos biliares en los distintos animales.

Otro hallazgo que se da en la vesícula biliar es la colecistitis; durante un periodo, la colecistitis crónica litiásica y sus complicaciones asolaron a la humanidad, siendo en múltiples ocasiones la causa de diferentes condiciones desde dolor crónico hasta la muerte por sepsis. Sin embargo, los conocimientos clínicos y los progresos terapéuticos han tenido lugar durante los últimos 600 años; la descripción por primera ocasión del colecisto litiasis en el hombre se debe al patólogo florentino Antonio Benivieni en 1480 y se refirió a ella como una enfermedad del tracto biliar con cálculos en la cubierta del hígado y en la túnica de la vesícula biliar y finalmente es Andreas Vesalius describe a los cálculos biliares y sus consecuencias (Garza – Villaseñor, 2001).

Las distintas clases de enfermedades hepatobiliares y su predominio en la mortalidad y morbilidad de los pacientes hicieron que se implantaran técnicas tanto para un diagnóstico como para la evaluación de la magnitud o gravedad de la enfermedad para de este modo encontrar el deterioro del rendimiento hepatobiliar en general y su impacto en el pronóstico.

Actualmente, se incluyeron en enfermedades hepatobiliares a todas aquellas que, independientemente de su etiología, afectan de forma predominante al hígado, la vesícula y las vías biliares.

A través del tiempo se ha dado una influencia por el desarrollo de lo que es la tecnología e igualmente se dio un desarrollo en el área de la medicina y esto ha representado una gran ventaja

para la salud y enfermedad de la humanidad, ya que se ha incrementado la esperanza de vida y a la vez se disminuye la morbilidad por enfermedades hepatobiliares en los distintos países. El desarrollo de la tecnología hace que se aumente la calidad y el nivel de vida de las personas.

La imagen diagnóstica médica o también conocida como Imagenología ha tenido una expansión debido al progreso de la revolución científico-técnica. Los métodos que evalúan la región hepatobiliar hoy en día incluyen el ultrasonido, la tomografía computarizada y la resonancia magnética (Lecturio, 2022).

El ultrasonido es un evento físico natural que puede ser provocado por el hombre y ha tenido una evolución rápida, debido a que, esta rama no provoca daños y facilita de esta manera la posibilidad de hacer exploraciones ecográficas repetidas sin riesgo alguno, además de que tiene un costo bajo.

La ecografía hepatobiliar ha sido prueba que a lo largo del tiempo se le ha catalogado como inocua, es fácil de realizar y esta aporta mucha información para el diagnóstico clínica y la toma de decisiones. Por lo tanto, el ultrasonido hepatobiliar constituye en la actualidad una técnica de rutina de la práctica médica diaria (NCBI, 2018).

El ultrasonido hepatobiliar, actualmente, es el mejor examen para la detección de cualquier hallazgo patológico localizado en el área del hígado, páncreas y vías biliares (aquí se incluye los conductos biliares, el colédoco, el canal cístico y la vesícula biliar). Debido a su eficacia es importante para el diagnóstico de las distintas enfermedades hepáticas (como la hepatitis y adenomas) quistes, pancreatitis, cálculos y tumores de la vesícula y vías biliares, etc. (DRGDIAZ, 2020).

En la actualidad, muchos diagnósticos de hallazgos hepatobiliares son en gran parte presuntivos, y se realizan utilizando la historia del paciente y la apariencia clínica, sin que se efectúe una confirmación de la etiología de dicho diagnóstico. En todos estos pacientes es, por lo

tanto, importante establecer un diagnóstico específico, tan temprano como sea posible, mientras todavía se pueda controlar con medidas terapéuticas que eviten la aparición de enfermedades más graves. Por esta causa, el tratamiento temprano es importante, así como su elección oportuna, sobre la base de un diagnóstico correcto.

2.2. Marco Legal

Aumentar los impuestos sobre el alcohol se ha convertido en el método más rentable para reducir los daños causados por su consumo en exceso. Es por eso que diferentes gobiernos a nivel mundial, así como Panamá, han ido adoptando medidas impositivas sobre las bebidas alcohólicas, para disminuir su consumo, recaudar mayores recursos para diferentes entidades relacionadas al sector salud, y prevenir el desarrollo de enfermedades asociadas (Correa, 2019).

Ley 6 del 20 de marzo del 2015 que modifica artículos de la Ley 45 de 1995

Artículo 7-A: El impuesto selectivo al consumo para las bebidas alcohólicas de que trata esta Ley será de cuatro centésimos y medio (B/.0.045) por cada grado de contenido de alcohol por litro de bebida. (Anteriormente era de (B/.0.35).

Artículo 16: Todo licor de fabricación nacional o importada deberá llevar también adherida o impresa en sus envases una etiqueta que indique que es un producto nacional o del país de origen, además del nombre del fabricante, el nombre y la clase de licor, la cantidad o contenido del líquido y el grado alcohólico.

Artículo 27: De lo que se recaude en el impuesto selectivo al consumo de cervezas, se destinará 10 % al Programa Techos de Esperanza; 20 %, al Régimen de Invalidez, Vejez y Muerte de la Caja de Seguro Social para el Subsistema Exclusivamente de Beneficio Definido; 5 %, al Instituto Panameño de Deportes; y 5 %, al Instituto de Salud Mental para el Centro de Estudio y Tratamiento de Adicciones.

Proyecto de Ley 265 sobre ‘Etiquetado Frontal de Advertencia Nutricional’

En Panamá existen cifras elevadas de sobrepeso y obesidad, por ello se hace preciso tomar medidas de prevención ante estas enfermedades no transmisibles, así mismo, es necesario aumentar la conciencia de la ciudadanía sobre los nutrientes que ingieren en la alimentación diaria y como afectan su estado de salud (González, 2020). Es por lo que, desde enero 2020, la diputada suplente Yaidelis González, presentó en Anteproyecto de Ley 265, sobre el Etiquetado Frontal de Advertencia Nutricional, el cual buscaba colocar sellos octagonales en color negro, con las palabras ‘ALTO EN...’ y ‘CONTIENE...’ (Barrios, 2022).



A pesar de que este proyecto de Ley 265 en otros países ha sido prospero, en Panamá solo ha llegado a segundo debate. Sin embargo, el MINSA ha optado por tomar medidas propias, ya que en la actualidad no se cuenta con una normativa legal que reglamente la venta de productos procesados de alto contenido calórico y bajo nivel nutritivos en los centros educativos del país.

Resolución N.49 del 30 de enero del 2018 sobre la Guía Básica para la oferta de alimentos saludables en quioscos y cafeterías de centros educativos.

Artículo 6: Establecer que la Guía Básica para la Oferta de Alimentos Saludables en Quioscos y Cafeterías de Centros Educativos, deberá ser revisada y/o actualizada según evidencia científicas y operativas, en base a la evolución de los hábitos alimentarios y el desarrollo de los nuevos conocimientos en materia de alimentación y nutrición por el Departamento de Salud Nutricional del Ministerio de Salud en coordinación con la Dirección de Nutrición y Salud Escolar del Ministerio de Educación.

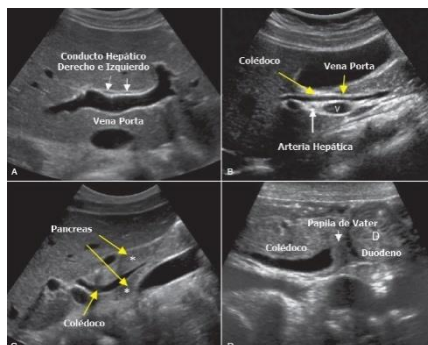
2.3. Marco Referencial

Tabla 1. *Órganos que componen la región hepatobiliar.*

Órgano	Imagen por US	Definición
Hígado	<p data-bbox="501 300 675 331" style="text-align: center;"><i>US de hígado</i></p>  <p data-bbox="396 695 943 856" style="text-align: center;"><i>Nota: adaptado de US de hígado, por ICONMEDICA, 2013, ICONMEDICA (https://www.iconmedica.com/userfiles/image/ecografias-especializadas-bogota/ecografia-higado-vias-biliares.jpg).</i></p>	<p>El hígado es la glándula accesoria más grande del sistema digestivo. Se extiende entre el hipocondrio izquierdo, epigastrio e hipocondrio derecho. El hígado está dividido en lóbulos izquierdo y derecho en su cara diafragmática. En su cara visceral se encuentran el lóbulo cuadrado y el lóbulo caudado. Ayuda al organismo a digerir los alimentos, almacena energía y elimina toxinas. (Guzmán,2023)</p>
Vesícula biliar	<p data-bbox="509 968 781 999" style="text-align: center;"><i>US de vesícula biliar</i></p>  <p data-bbox="435 1335 902 1497" style="text-align: center;"><i>Nota. Adaptado de US de vesícula biliar, por Ivanrivasmd, 2021, Ivanrivasmd (https://www.ivanrivasmd.com/wp02/wp-content/uploads/2021/04/vesicula.png).</i></p>	<p>Es el órgano en forma de pera que se encuentra debajo del hígado. La vesícula biliar almacena la bilis y esta fluye a través del conducto cístico y el conducto colédoco hacia el intestino delgado cuando se están digiriendo los alimentos. (NCI, 2016)</p>

US de vía biliar

Vía biliar



Nota. Adaptado de *US de vía biliar*, por Ivanrivasmd, 2021, Ivanrivasmd

(<https://www.ivanrivasmd.com/wp02/wp-content/uploads/2021/04/viasbiliares.png>)

Es una red de tubos, llamados conductos, que conectan el hígado, la vesícula biliar y el intestino delgado. Encargados de transportar la bilis dentro y fuera del hígado. Entre ellos están el conducto colédoco, el conducto cístico, el conducto hepático izquierdo, derecho y el conducto hepático común. (Mitidieri, 2015)

US de páncreas

Páncreas



Nota. Adaptado de *US de páncreas*, por Ecografía fácil, 2020, Ecografía fácil (<https://ecografiafacil.com/wp-content/uploads/2020/04/i202003061423223590002-1.jpg?w=812&h=479>)

Es una glándula localizada entre el estómago y el duodeno. Morfológicamente, se divide en cabeza, cuello, cuerpo y cola. En su función endocrina regula los niveles de glucosa en sangre, mientras que en su función exocrina secreta el jugo pancreático. Este jugo contiene enzimas digestivas que se vierten en el duodeno a través del sistema de conductos pancreáticos. (Guzmán, 2023)

Tabla 2. Localización y medidas en rango normal de los órganos de la región hepatobiliar

Órgano	Localización	Medidas normales
Hígado	<p>Está situado en la parte superior derecha de la cavidad abdominal, debajo del diafragma y por encima del estómago, el riñón derecho y los intestinos.</p> <p>Liver: Anatomy and functions. (s/f). <i>Stanfordchildrens.org</i>. https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?Id=liver-anatomy-and-functions-85-P03769</p>	<p>En una persona adulta por término medio el hígado tiene unas medidas de 26 cm de ancho, 15 cm de alto y 8cm de espesor a nivel del lóbulo derecho. Con estas magnitudes el hígado tiene un peso alrededor de 1,5 kg.</p> <p>García, D. F. (s/f). <i>¿El volumen del hígado se reduce a partir de los 65 años? Amigos del Hígado</i>. <i>https://amhigo.com/actualidades/ultimas-noticias/54-prevencion-e-higado-en-el-mundo/1026-el-volumen-del-higado-se-reduce-a-partir-de-los-65-anos</i></p>
Vesícula biliar	<p>Se encuentra en la cara visceral del hígado, entre los lóbulos hepáticos derecho y cuadrado. La porción superior del duodeno, la flexura cólica derecha y el colon transverso proximal, se relacionan posteriormente con la vesícula biliar.</p> <p>Guzmán, M., & Navarro, P. B. (2021, mayo 4). <i>Sistema digestivo</i>. <i>https://www.kenhub.com/es/library/anatomia-es/higado-y-vesicula-biliar</i></p>	<p>En un adulto mide cerca de 10 cm de longitud, 3 a 4 cm de ancho con una pared de 1 a 2 mm. Su capacidad es de 40 a 70 ml, pero puede llegar a ser de 100 ml.</p> <p>Zavala Solares, M. R., Calatayud, M. G., & García, A. R. (s/f). <i>Anatomía y fisiología de la vesícula biliar</i>. En <i>mcgraw Hill Medical</i>. <i>https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?Bookid=1475&sectionid=101523827</i></p>

Vías biliares	<p>La vía biliar se inicia en pleno parénquima hepático. Se puede considerar una porción intrahepática, ubicada en el espesor de este órgano, y una porción extra hepática. Clásicamente, la vía biliar principal se forma por la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo. La vía biliar extra hepática se origina habitualmente por la confluencia de los conductos hepáticos derecho e izquierdo en la cara inferior del hígado para formar el conducto hepático común.</p> <p>Mitidieri, V. C., & Mitidieri, A. (s. F.). <i>ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LAS VÍAS BILIARES. Enciclopedia Cirugía Digestiva, CAPÍTULO IV-437. https://sacd.org.ar/wpcontent/uploads/2020/05/437-Via-biliar-anat2017.pdf</i></p>	<p>Su longitud varía entre 1cm y 2,5 cm con un diámetro de 4mm a 5mm. No debe exceder los 7mm.</p> <p>Mitidieri, V. C., & Mitidieri, A. (s. F.). <i>ANATOMÍA QUIRÚRGICA DE LAS VÍAS BILIARES. Enciclopedia Cirugía Digestiva, CAPÍTULO IV-437. https://sacd.org.ar/wpcontent/uploads/2020/05/437-Via-biliar-anat2017.pdf</i></p>
Páncreas	<p>Se encuentra localizado en la parte superior de la cavidad abdominal, detrás del estómago e intestino y está íntimamente relacionado con el hígado y las vías biliares, además de otros órganos no implicados en la digestión.</p> <p>Barnaclínica+. (2021, marzo 1). <i>¿Qué es el páncreas, qué función tiene y cuáles son sus enfermedades? Blog de Cirugía del Páncreas. https://www.barnaclinic.com/blog/cirugia-del-pancreas/pancreas/</i></p>	<p>El páncreas pesa entre 85 a 100 gr y mide 12 a 15 cm de largo, 1 a 3 cm de diámetro antero posterior y de 4 a 8 cm de altura siendo máxima a nivel de la cabeza.</p> <p>Gustavo Raichholz, Sebastián Giménez, Santiago Dumoulin, José Luis Sañudo. (2016). <i>Anatomía segmentaria del páncreas y variantes del desarrollo. En Sección para residentes. https://www.webcir.org/revistavirtual/articulos/2016/3_agosto/argentina/fed_arg/anatomia_segmentaria_del_pancreas.pdf</i></p>

Tabla 3. Medidas en rango anormal y patologías frecuentes de los órganos de la región hepatobiliar.

Órgano	Medidas anormales	Patologías más frecuentes
Hígado	<p>El 75 % de los pacientes con un hígado mayor a 15.5 cm presentan hepatomegalia.</p> <p>Médica, D. en U. (2017, noviembre 16). <i>Tamaño y exogenicidad normal del hígado</i>. <i>Diplomadomedico.com</i>. https://diplomadomedico.com/ta-mano-exogenicidad-normal-del-higado/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cirrosis: Es el resultado en muchas enfermedades hepáticas crónicas, en donde el hígado genera cicatrices que impiden su correcto funcionamiento. Las hepatitis virales y el consumo excesivo de alcohol suelen provocarlo. • Hígado graso: Se acumula un exceso de grasa en el hígado, puede tener su origen por consumo de alcohol, en personas con diabetes u obesidad. • Hepatitis: Es una infección del hígado que produce inflamación y puede generar daños permanentes, existen diferentes tipos de hepatitis en función a su origen que puede ser por alimentos, fluidos corporales, relaciones sexuales, etc. • Hemocromatosis: el exceso de hierro en la sangre puede resultar en daño al hígado, este padecimiento puede deberse a herencia o desequilibrios en el organismo. Ostos, R. (2023, noviembre 21). <i>Enfermedades del hígado más comunes</i>. <i>Centro Médico ABC</i>. https://centromedicoabc.com/revista-digital/las-enfermedades-del-higado-mas-comunes/
Vesícula biliar	<p>Un espesor de > 3 mm en una vesícula biliar distendida es anormal.</p> <p>Médica, D. en U. (2019, junio 18). <i>Exploración de vesícula biliar</i>. <i>Diplomadomedico.com</i>. https://diplomadomedico.com/exploracion-de-vesicula-biliar/</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Colecistitis: Es una inflamación de la vesícula biliar, generalmente debida a una obstrucción del conducto cístico por un cálculo biliar. • Colelitiasis: Es la formación de cálculos en las vías biliares, principalmente en la vesícula. Médica, D. en U. (2018, diciembre 20). <i>Patologías más comunes de la vesícula biliar</i>. <i>Diplomadomedico.com</i>. https://diplomadomedico.com/patologias-mas-comunes-de-la-vesicula-biliar/ • Pólipos: Es un crecimiento que sobresale de la superficie de la pared interior de la vesícula biliar. Factores de riesgo para el cáncer de vesícula

biliar. (s/f).

Cancer.org. <https://www.cancer.org/es/cancer/tipos/cancer-de-vesicula-biliar/causas-riesgos-prevencion/factores-de-riesgo.html>

- **Carcinoma:** Es una enfermedad por la que se forman células malignas (cancerosas) en los tejidos de la vesícula biliar.

Tratamiento del cáncer de vesícula biliar. (2024, Octubre 5). *Cancer.gov*. <https://www.cancer.gov/espanol/tipos/vesicula-biliar/paciente/tratamiento-vesicula-biliar-pdq>

Vías
biliares

Hay dilatación cuando el diámetro del colédoco es superior a 8mm. Entre 6-8mm es dudoso, y en caso de colecistectomía, es normal hasta 10mm.

Segura Grau, A., Joleini, S., Díaz Rodríguez, N., & Segura Cabral, J. M. (2016). *Ecografía de la vesícula y la vía biliar*. *Semergen*, 42(1), 25–30. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2014.09.004>

- **Litiasis biliar:** Es una enfermedad producida por la presencia anormal de cálculos en la vía biliar y en la vesícula biliar.

- **Coledocolitiasis:** Se presenta en el momento en que un cálculo proveniente de la vesícula biliar se estanca en el colédoco o bien, por alteraciones del conducto, lo cual permite la formación de novo.

- **Colangitis aguda:** Es una patología que se produce al haber obstrucción de la vía biliar principalmente por cálculos, esto conlleva al aumento de la presión de la vía biliar, lo cual facilita el crecimiento bacteriano, que desencadena una infección en la misma.

Montenegro, K. A. (s/f). ***Principales patologías asociadas a la vía biliar y páncreas y la aplicación de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (cpre) en el diagnóstico y tratamiento de algunas de ellas***. *Scielo.sa.cr*. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/2215-5287-mlcr-33-01-00282.pdf>

Aspectos diagnósticos del ultrasonido o Ecografía

Mantilla (2019) en su obra Beneficios y confiabilidad de ecografía abdominal para el diagnóstico clínico: páncreas, hígado y vías biliares explica lo siguiente: “La ecografía es una técnica segura y confiable que aumenta la capacidad diagnóstica, agiliza y mejora la toma de decisiones de los profesionales de la medicina en cualquier ámbito de ejercicio. Este método es de menor costo, más seguro, no es invasivo y es muy sensible para evaluar las vías biliares, exámenes de páncreas, hígado, y en especial la vesícula. Este es un estudio muy confiable, debido a ello, suele ser la primera prueba de imagen que se realiza, con la intención de determinar si el paciente presenta una enfermedad hepatocelular o de los conductos biliares. La ecografía o ultrasonografía tiene una alta sensibilidad para detectar la dilatación de los conductos biliares intra o extra hepáticos. Entre sus funciones están el diagnóstico de las causas de fiebres, dolores abdominales, infecciones renales, detectar hernias e incluso tumores, así como evaluar los daños causados por una lesión. Además, ha permitido detectar cualquier anomalía de los órganos abdominales (por ejemplo, riñones, hígado, páncreas, vesícula biliar), como piedras en la vesícula o tumores. Su confiabilidad radica en que a través de su aplicación se logra diagnosticar el origen del dolor abdominal, cáncer, especial del hígado, páncreas, estómago, útero, ovarios, metástasis (siembras a distancia), enfermedades hepáticas como hepatitis y adenomas, quistes del páncreas, pancreatitis, cálculos y tumores de la vesícula y de las vías biliares, colecistitis, gastroparesia, gastritis, duodenitis; nefritis, cálculos renales, hidronefrosis.”

Medidas de incidencia en salud pública

Granados (1994) en su obra Incidencia: concepto, terminología y análisis dimensional, señala: “la incidencia junto con la prevalencia son conceptos estadísticos básicos, aunque usados sobre todo en epidemiología. Estos conceptos tienen gran importancia en las profesiones

sanitarias ya que ayudan a tener una idea de cómo se distribuyen y evolucionan en la población las enfermedades u otros fenómenos” (pág. 140).

Pineda (2006) en su obra Interpretación y utilidad de las principales medidas en epidemiología clínica, indica: “la incidencia permite predecir el riesgo que un individuo pueda padecer una enfermedad o evento en el futuro ya que determina la cantidad de casos nuevos por períodos de tiempo y da una idea de qué tan a menudo esta enfermedad aparecerá a lo largo del tiempo. Es una excelente medida del riesgo que tienen los individuos de una población de presentar un evento en el futuro”.

Investigaciones referenciales

En relación con antecedentes, en el MINSA CAPSI de Las Garzas no se han realizado investigaciones similares que sirvan de referencia hasta el momento de esta investigación (Bustamante, 2022).

Sin embargo, a nivel de la provincia de Panamá si se ha realizado una investigación con cierta similitud.

En una investigación titulada “Artesia de vías biliares: Experiencia Hospital del Niño. 1997 a 2010”, se consignó en una hoja de recolección de datos para cada expediente, factores demográficos, como sexo, procedencia, antecedentes al nacer, antecedentes de infección materna durante el embarazo, antecedentes de hospitalización neonatal, signos y síntomas, edad de inicio de estos, edad de diagnóstico, procedimiento quirúrgico realizado, edad de este y hallazgo de la biopsia.

Algunos resultados obtenidos son predominio femenino con un 70,3 % ante la patología y un 70 % de los casos el diagnóstico se les realizó posterior a las 8 semanas, para obtener estos resultados se clasificaron los datos por grupo de sexo y edad respectivamente. También se

encontraron hallazgos clínicos como ictericia, acolia y coluria, así como la hepatomegalia que orientan al diagnóstico (Chanis, 2010).

2.4. Marco Contextual

Los hallazgos patológicos hepatobiliares son aquellas afectaciones que interfieren en el funcionamiento adecuado del hígado, las vías biliares, vesícula y páncreas (SHAIO, 2022). En cada órgano se pueden desarrollar diversas patologías, es decir, en el hígado los hallazgos más comunes que se han encontrado son la hepatitis A, B y C, hígado graso o cirrosis y tumores. Por otro lado, en las vías biliares el hallazgo más común que se ha encontrado son los cálculos biliares y en la región del páncreas se ha encontrado comúnmente pancreatitis.

Se calcula que las enfermedades del hígado en el mundo causan 2 millones de muertes anuales. (Journal of Hepatology, 2019). En los países más desarrollados, la causa más frecuente de cirrosis hepática es el hígado graso, sin embargo, otra causa para encontrar hallazgos patológicos en el hígado es la ingesta de alcohol. En el mundo, alrededor de 2.000 millones de personas consumen el alcohol y de estos 75 millones padecen de hepatopatía alcohólica. Por otro lado, el Ministerio de Salud (MINSAL) de Panamá informó que se estima que hay un 57 % de casos de cirrosis hepáticas y un 78 % de casos de cáncer primarios de hígado, estos son causados por los virus de la hepatitis B y C (La Prensa, 2022).

En relación con el virus B de la hepatitis se estima que unos 275 millones de personas están infectadas por este virus, lo que implica un 35 % de la población mundial y, aproximadamente, esta infección produce unas 56.000 muertes anuales. Respecto al virus C de la hepatitis aproximadamente existen 71 millones de personas infectadas por este virus (Clínica FEHV, 2019). Las muertes causadas por Hepatitis B en Panamá han llegado a 7 (0,04 % de todas las muertes). La tasa de mortalidad por edad es de 0,17 por 100.000 de población. Panamá ocupa el lugar número 105 en el mundo (OMS, 2020).

Por otro lado, los cálculos biliares son uno de los hallazgos patológicos más comunes encontrados en las vías biliares y vesícula y la incidencia de esta condición se calcula que está entre el 15 % y el 30 % de la población en todo el mundo, incluso, esta situación va aumentando con el tiempo debido a los índices elevados de obesidad y sobrepeso que se registran. (Ubiñas, 2020). Llevar una vida sedentaria y con un alto consumo de alimentos con grasas saturadas, ha hecho que los problemas en la vesícula biliar entre los panameños cada vez sean más frecuentes con el paso de los años. Hasta ahora, en Panamá no hay informes oficiales que indiquen cuántas personas exactamente han sufrido de problemas en la vesícula, sin embargo, se calcula que el 15 % de la población tiene colelitiasis (cálculos en la vesícula). (Núñez, 2021).

En la región del páncreas se da una de las enfermedades más frecuente en el mundo y es la llamada “pancreatitis aguda”. Tiene una incidencia que varía entre 5 hasta 45 casos por cada 100,000 personas, sin embargo, esta incidencia varía de acuerdo con las diferentes regiones geográficas, dependiendo del consumo de alcohol y otros factores de riesgo; en la actualidad estas cifras han ido en aumento (Pérez, 2020). En Panamá no se cuenta con datos ni estadísticas sobre la epidemiología o situación de la pancreatitis.

La obesidad se asocia a un mayor riesgo de tener una enfermedad hepática por depósito de grasa no relacionada con el abuso de alcohol (EHGNA) y contribuye a la progresión de hepatopatías de diferentes etiologías, como la hepatitis crónica por el virus de hepatitis C (VHC). El descubrimiento de que el tejido adiposo es un tejido sometido a un estado de inflamación crónica capaz de secretar adipocinas ha permitido establecer un punto de unión entre las alteraciones metabólicas que conducen al acúmulo de triglicéridos y a la inflamación hepática, y ha reforzado el papel de la lipotoxicidad hepatocelular en la patogenia de la enfermedad hepática por depósito de grasa no relacionada con el abuso de alcohol. Por otro lado, aunque el genotipo 3 del VHC induce esteatosis, actualmente se considera que la obesidad y sus alteraciones

metabólicas asociadas, como la resistencia a la insulina, están implicadas en la progresión de la enfermedad hepática mediada por el VHC así como de otras hepatopatías crónicas de diversas etiologías (García, 2020).

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en Panamá en adultos alcanzó 57 % en los niveles de vida 2008, cifra que se cuadruplicó en los últimos 28 años; y en el monitoreo nutricional en las instalaciones de Salud del MINSA 2014 fue del 67 %.

Capítulo III: Marco Metodológico

3.1. Tipo y Diseño de Investigación:

El tipo de estudio fue no experimental, transversal y descriptivo con enfoque cuantitativo.

3.2. Unidad de Análisis

3.2.1. Población

El universo es igual a la población y es igual a la muestra, e incluye todos los registros de estudios hepatobiliares de pacientes que se han atendido en el departamento de Radiología del MINSA CAPSI de las Garzas en el año 2022 los cuales totalizan 72 registros, por lo que la Población es finita o conocida.

3.2.2. Muestra.

La muestra estaba conformada por todos los registros de pacientes que se les han realizado ultrasonido de la región hepatobiliar en el MINSA CAPSI de las Garzas en el año 2022, es decir los 72 que conforman la población, pues se realizó un censo no una muestra.

3.3. Variables de la investigación

3.3.1. Definición conceptual

- Edad: Lapso que transcurre desde el nacimiento hasta el momento de referencia.

Se consideró edad adulta a partir de los 18 años hasta los 59 años, y tercera edad a partir de los 60 años en adelante.

- **Sexo:** Según la OMS, el "sexo" hace referencia a las características biológicas y fisiológicas que definen a hombres y mujeres.

- **Localización:** Las Garzas es un corregimiento semirural del distrito de Panamá, fundado en 2017. Tiene la presencia de 3 centros penitenciarios, escuelas, farmacias, ferreterías, iglesias, minis superes, además de ser atravesado por el río Pacora. La calidad de vida predominante es económicamente baja-media y trabajadora.

- **Impresión diagnóstica:** Proceso en el que se identifica una enfermedad, afección o lesión por sus signos y síntomas. Generalmente, en las enfermedades hepatobiliares, síntomas como dolor o hinchazón abdominal o en las piernas, ictericia, cambios en la orina o picazón de piel, son muy comunes, por lo tanto, para confirmar el diagnóstico, se realizan exámenes de sangre, ultrasonidos y biopsias.
- **Factores causantes:** Un factor causante es algo que provoca directamente el evento adverso. La eliminación de estos factores conllevará bien la desaparición del evento adverso o la reducción de posibilidades de ocurrencia en el futuro. Los factores causales suelen estar íntimamente ligados al evento adverso estudiado.
- **Órganos:** La región hepatobiliar está compuesta por hígado y vesícula biliar en conjunto con sus vías biliares, sin embargo, esta región también está estrechamente relacionada con el páncreas, bazo e incluso riñón, pues por la cercanía entre ellos, una lesión focal, una anomalía o un mal funcionamiento, puede afectarlos, aunque no pertenezcan a la región ya mencionada.
- **Patologías:** Rama de la medicina que se enfoca en las enfermedades del ser humano y, el otro, como el grupo de síntomas asociadas a una determinada dolencia.

- Lesiones focales: Se entiende por lesión focal una estructura intraparenquimatosa de naturaleza líquida (anecoica) o sólida (con ecos internos) que altera la estructura hepática normal, pudiendo desplazar las estructuras vecinas y en superficie deformar los contornos hepáticos. En ocasiones resulta complicado diferenciar entre lesiones benignas y malignas, teniendo que recurrir a diferentes datos característicos que informen sobre la sospecha de su estirpe.

3.3.2. Definición operacional

- Edad: Instrumento de recolección de datos: Sección 1. Información de entrada. Ítem 1.
- Sexo: Instrumento de recolección de datos: Sección 1. Información de entrada. Ítem 2.
- Localización: Instrumento de recolección de datos: Sección 1. Información de entrada. Ítem 3. La localización, así como la organización de la comunidad, permiten determinar algunos patrones de hábitos alimenticios y formas de vida que pueden interferir con la salud de dicha población.
- Impresión diagnóstica: Instrumento de recolección de datos: Sección 1. Información de entrada. Ítem 4.
- Factores causantes: Instrumento de recolección de datos: Sección 1. Información de entrada: ítem 5.
- Órganos: Instrumento de recolección de datos: Sección 2. Información de resultados. Ítem 6.
- Patologías: Instrumento de recolección de datos: Sección 2. Información de resultados. Ítem 7.
- Lesiones focales: Instrumento de recolección de datos: Sección 2. Información de resultados. Ítem 8.

3.4. Consideraciones éticas

Este protocolo será inscrito en el Ministerio de salud y luego será evaluado por el Comité de Bioética de la Universidad Santander. En ningún momento se trabajará con el nombre de las personas ni otros datos de identificación personal, tampoco se solicitará el historial médico de cada paciente, debe aclararse que el informe no lo requiere. Se trabajará únicamente con la edad, sexo, lugar de residencia y el posible diagnóstico del mismo. Estos datos se obtendrán de las hojas de referencia por las cuales fueron enviados a realizarse los exámenes y el resultado obtenido en los mismos.

Los investigadores asistirán a la unidad médica, solicitaran los informes al personal del departamento de radiología, y mediante libros en formato Excel en la computadora del investigador principal, se pasará la información ya mencionada, por lo tanto, se deja claro que los registros y documentos no saldrán de la institución médica.

Por otro lado, esta investigación no representa ningún riesgo para los participantes.

A su vez, es importante, destacar que la participación en la investigación es voluntaria y por ende de forma gratuita, por lo cual, no se estará generando ningún elemento de tipo contractual o similar que requiera o devengue una situación de pago o incentivos para aquellos que decidan participar de la investigación, más allá de la satisfacción que pueden tener el aportar a la gestión del conocimiento.

Las actividades planteadas en este estudio se realizarán de manera responsable. Se mantendrá la ética profesional, confidencialidad de la información y se respetarán los principios de la ética profesional. De igual forma se considerarán los principios éticos y valores que la universidad promueve.

Todos los datos del trabajo, los informes parciales, datos de Excel y la información recopilada de los informes médicos de los pacientes, será almacenada durante 5 años en una

memoria USB encriptada. A estos datos solo tendrán acceso los investigadores que participan en el estudio.

La información se manejará dentro de los estándares de respeto a los pacientes, manteniendo 100 % de confidencialidad de la información. Todos los documentos que emanen del estudio serán guardados en archivador bajo llave, por un periodo mínimo de 5 años luego de finalizado el estudio. Finalizado ese periodo, serán destruidos siguiendo la normativa vigente en ese momento. A esta información tendrán acceso los investigadores, el CBI y cualquier otra instancia que así lo disponga la legislación de la República de Panamá.

El protocolo de esta investigación cumple con todos los principios éticos y morales que rigen toda investigación como lo son; Declaración de Helsinki, Informe de Belmont, Ley 81 de 2019 sobre Protección de Datos Personales, Certificado de Buenas Prácticas Clínicas del investigador, además de las normas y criterios éticos establecidos en los códigos nacionales de ética y leyes vigentes.

Dispensa del consentimiento informado

Esta investigación cumple las tres condiciones que el comité de bioética necesita para otorgar una exención del requisito de consentimiento informado. Las condiciones que se cumplen son: a) sin dicha exención la investigación no sería factible o viable, b) la investigación tiene un valor social importante; y c) apenas riesgos mínimos para los participantes. Este estudio no contiene datos identificables a un nombre. Tampoco se trabajará con registros de personas, adolescentes o niños que no sean capaces de dar su consentimiento.

También se respetan las condiciones para que sea concedida una exención del consentimiento informado, ya que el estudio no contiene muestras o datos que se puedan vincular a un paciente y además puede aportar varios beneficios a la comunidad de Las Garzas, lo cual se considera como una investigación de valor social importante. En esta situación ninguno de los

investigadores conoce a los pacientes en registros y, en consecuencia, no pueden comunicarse con ellos para obtener un consentimiento informado. Por otro lado, ya que los datos no permiten identificar a los pacientes, los riesgos para estos son mínimos.

3.5. Métodos para la Recolección de Datos

3.5.1. Delimitación del Instrumento

Se utilizó una ficha aprobada por el CBI y por el director de la investigación. Ver en anexo 8.

3.5.2. Validez o Confiabilidad del Instrumento

Como instrumento se utilizó una ficha de recolección de datos, que fue aprobada por el director de la investigación.

3.6. Procedimiento

Para la recolección de datos, primero se debía tener la aprobación del CBI y del MINSA, posteriormente, se acudió al MINSA CAPSI de Las Garzas, donde se entregó los documentos al director médico y a la encargada de la unidad de docencia local del centro, para obtener los permisos necesarios. Luego de establecida la fecha, se procedió a asistir a la instalación de salud y recolectar la información que estaba en los registros del departamento de Radiología, la cual fue proporcionada por los licenciados a cargo del departamento. No se trató con los registros médicos previos que reposan en los archivos del hospital. Tampoco se tuvo contacto directo con los pacientes. Se trabajó con los datos como sexo, edad, una breve historia clínica, el posible diagnóstico, la zona de residencia, los cuales se obtuvieron de las hojas de referencia por la que se les indica realizarse el estudio, también se trabajó con el registro del resultado, del cual se obtuvo información sobre los hallazgos encontrados en los órganos, lesiones focales o la patología resultante del estudio que también reposa en conjunto con la hoja de referencia. Ya

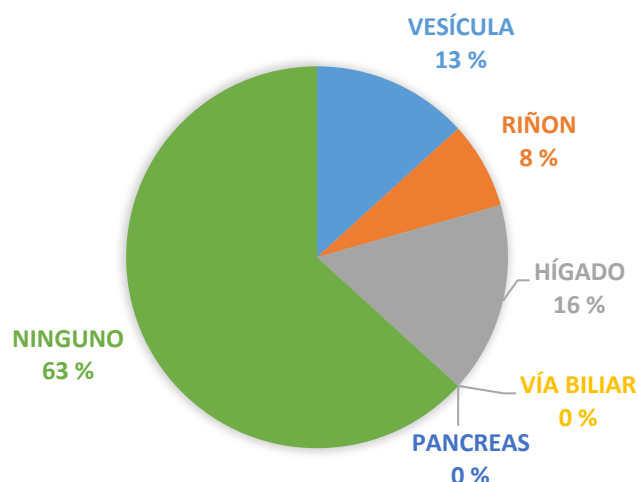
obtenida la información, se procedió a organizar y tabular, realizar graficas utilizando Microsoft Excel para así, evaluar los resultados y elaborar las conclusiones.

Capítulo 4: Presentación y Análisis de los Resultados

4.1. Presentación de los resultados

El primer resultado general que se obtuvo en base a órganos afectados, dio a conocer que en 68 estudios realizados el 63 % de los casos no presentaron algún hallazgo patológico siendo mayoría en la estadística. El 16 % de estudios presentaron hallazgos patológicos en el hígado, el 13 % hallazgos patológicos en la vesícula biliar y en el 8 % restante de los estudios fueron hallazgos en el riñón, siendo este de manera incidental. Por otra parte, el páncreas y las vías biliares no presentaron hallazgos en la recopilación de datos de pacientes que se realizaron estudios de ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.

Figura 1. Órganos afectados según los registros de estudios de ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI Las Garzas año 2022.

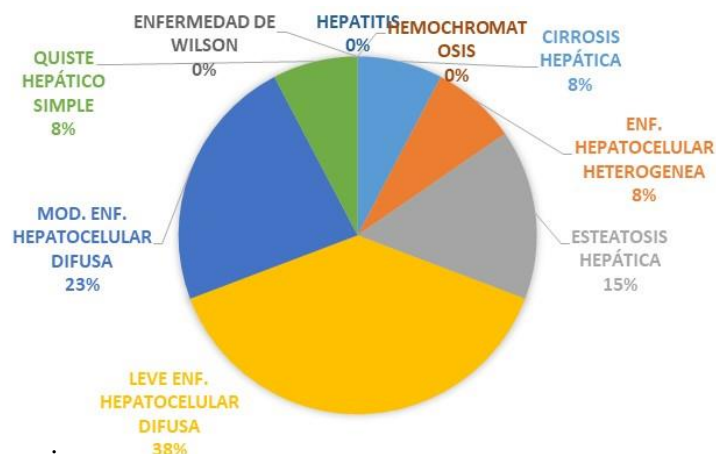


Fuente: Elaboración propia

Al analizar las patologías encontradas a nivel del hígado, se pudo constatar que la leve enfermedad hepatocelular difusa fue la más representativa con un 38 % de los casos, seguida por

la moderada enfermedad hepatocelular difusa con un 23 % y esteatosis hepática con un 15 %, tal como se observa en la fig. 2.

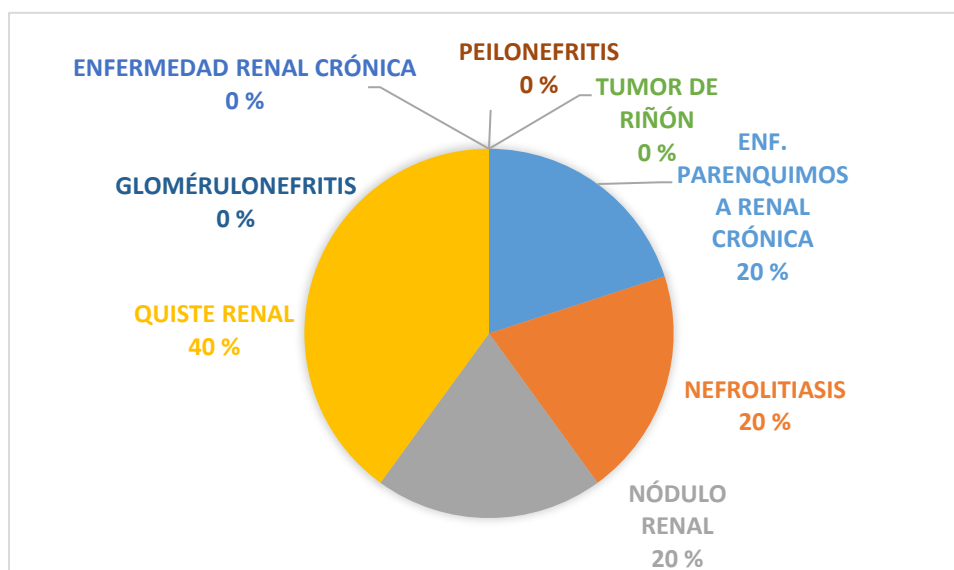
Figura 2. Patologías que afectaron al hígado, encontradas por ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI de Las Garzas año 2022.



Fuente: Elaboración propia.

La siguiente representación gráfica de los datos recopilados muestra que el quiste renal es la patología que más afecta al riñón con un 40 % de los casos, luego se tiene el nódulo renal y la nefrolitiasis ambas con un 20 % de los casos. Y se obtuvo un 0 % en otras patologías como pueden ser: enfermedad renal crónica, glomerulonefritis, tumor de riñón, enfermedad parenquimatosas renal crónica, etc.

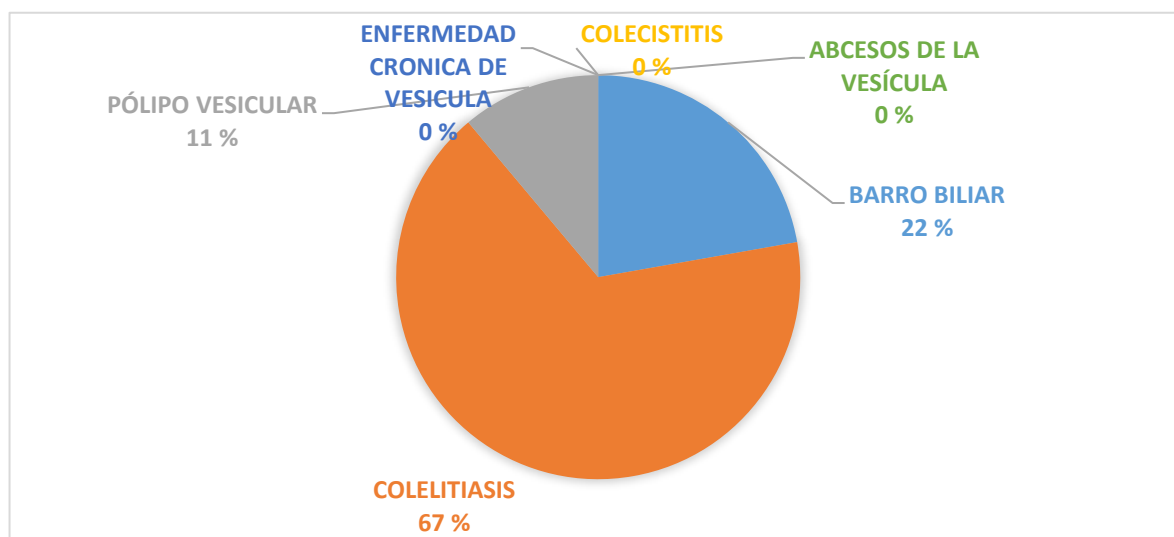
Figura 3. Patologías resultantes de los registros de estudios que afectaron al riñón, halladas por ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.



Fuente: Elaboración propia

Al analizar los registros de datos recopilados, se determinó que la mayoría de los hallazgos patológicos que afectaron la vesícula fueron casos de colelitiasis con un 67 %, mientras que el segundo más frecuente fue barro biliar con un 22 %, y un 11 % casos de pólipos vesiculares. No se encontraron patologías como colecistitis, enfermedad crónica vesicular, entre otros; por consiguiente, forman parte del 0 % de la figura 4.

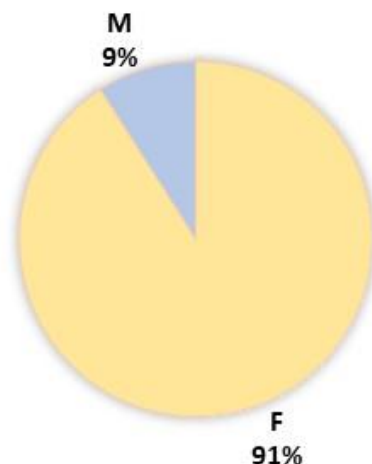
Figura 4. *Patologías que afectaron a la vesícula, resultantes de estudios de ultrasonidos hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.*



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al sexo de las personas que reportaron patologías a nivel de hígado se verificó que un 91 % corresponden al sexo femenino, mientras un 9 % al masculino, como se observa en la figura 5.

Figura 5. Distribución de frecuencia por sexo de pacientes que presentaron patología del hígado, del MINSA CAPSI de las Garzas en el año 2022.



Fuente: Elaboración propia

Al establecer una relación entre órganos afectados, sexo y grupo etario, se pudo constatar que, en los estudios registrados, el órgano más afectado fue el hígado con mayor frecuencia en mujeres entre las edades de 40-60 años hubo más hallazgos patológicos. De igual manera se determina que hubo más cantidad de casos con hallazgos patológicos en riñón en hombres que en mujeres entre las edades de 18 a 30 años. Así se podría decir que el total de registros de estudios con hallazgos de hombres y mujeres es menor en las edades de 31 a 45 y 65< que entre las edades de 18 a 30 y 45 a 60 en todos los órganos afectados.

Tabla 4. Relación de los órganos afectados de la región hepatobiliar con el grupo etario y el sexo.

Grupo Etario	Sexo	Órganos						Total
		Hígado		Vesícula		Riñón		
		M	F	M	F	M	F	
18-30 años		0	1	1	2	1	0	5
31-45 años		0	1	0	0	0	1	2
46-60 años		1	7	0	5	0	3	16
>60 años		0	1	0	1	0		2
Total		0	10	1	8	1	4	25

Fuente: elaboración propia

Analizando los resultados de la recolección de datos, se determinó que las patologías más frecuentes fueron colelitiasis en 6 ocasiones, leve enfermedad hepatocelular difusa en 5 ocasiones y moderada enfermedad hepatocelular difusa en 3 ocasiones, como se ve en la tabla 5.

Tabla 5. *Patologías más frecuentes encontrada por estudios de ultrasonido hepatobiliar.*

Patologías más frecuentes	Total
Colelitiasis	6
Leve enfermedad hepatocelular difusa	5
Moderada enfermedad hepatocelular difusa	3
Total	14

Fuente: elaboración propia

Al establecer una relación entre las patologías más frecuentes con el sexo y grupo etario, se puede identificar que la colelitiasis fue más frecuente en las mujeres que en los hombres, en los cuales hubo 0 hallazgos de colelitiasis. Por otra parte, se determinó que los pacientes de 60 años o más fueron el grupo etario en el que menos hubo hallazgos de las patologías más frecuentes.

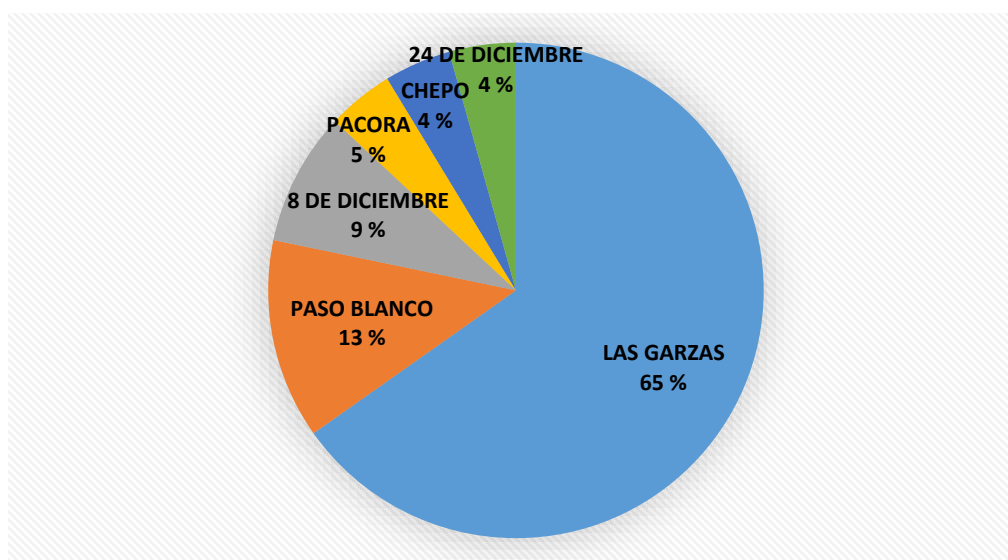
Tabla 6. *Relación entre las patologías más frecuentes con el sexo y grupo etario.*

Sexo Grupo Etario	Patologías						Total
	Colelitiasis		Leve enfermedad hepatocelular difusa		Moderada enfermedad hepatocelular difusa		
	M	F	M	F	M	F	
18-30 años	0	2	0	1	0	0	3
31-45 años	0	3	0	0	0	0	3
46-60 años	0	0	0	3	1	2	6
>60 años	0	1	0	1	0	0	2
total	0	6	0	5	1	2	14

Fuente: Elaboración propia

La localización ha sido una variante importante, la cual después de organizar los datos, ha permitido constatar que los pacientes que más hallazgos patológicos han presentado residen en Las Garzas en un 65 % de los casos, seguidos de la localización de Paso Blanco la cual representa un 13 % de los estudios registrados. Los pacientes de la localización de 8 de diciembre fueron el 9 % del total de casos de registros, en Pacora solo un 5 %, Chepo 4 % y 24 de diciembre 4 %, tal como se muestra en la figura 6.

Figura 6. Localización geográfica de los pacientes que se realizaron ultrasonido hepatobiliar según los estudios analizados en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el 2022.



Fuente: Elaboración propia

Una de las relaciones a ordenar y explicar, es la relación que hubo entre el sexo de los pacientes afectados por alguna patología y el corregimiento al cual pertenecen. Se pudo precisar que, del corregimiento de Las Garzas, 13 pacientes femeninas presentaron hallazgos patológicos, mientras que solo 2 pacientes masculinos resultaron con hallazgos patológicos. En pacientes provenientes de Paso Blanco se registraron 3 pacientes femeninas con hallazgos patológicos y ningún paciente del sexo masculino con hallazgos patológicos. De la localidad de 8 de diciembre 2 pacientes femeninas resultaron con hallazgos patológicos y ningún paciente masculino con

hallazgos patológicos. En el corregimiento de Pacora tan solo un paciente masculino presentó hallazgos patológicos versus cero hallazgos en paciente de sexo femenino. Y finalmente los corregimientos de Chepo y 24 de diciembre, de ambos resultaron afectados una paciente del sexo femenino y ningún paciente del sexo masculino. Ver tabla 7.

Tabla 7. *Relación entre el sexo de los pacientes afectados de Las Garzas vs otros corregimientos.*

Sexo			
Corregimientos	M	F	Total
Las Garzas	2	13	15
Paso Blanco	0	3	3
8 de Diciembre	0	2	2
Pacora	1	0	1
Chepo	0	1	1
24 de Diciembre	0	1	1
Total	3	20	23

Fuente: Elaboración propia.

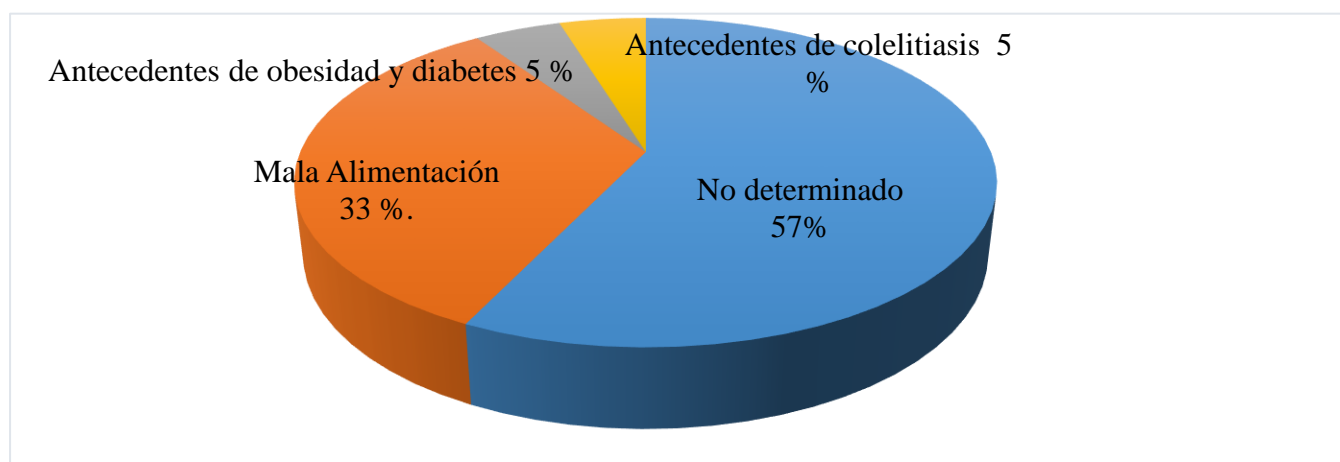
Analizando los datos recopilados del grupo etario de los pacientes según su localización, se determinó que el grupo etario que resultó con más hallazgos patológicos en casi todas las localidades, siendo el corregimiento de Pacora la excepción, fueron los pacientes de entre 46-60 años, con 6 casos de Las Garzas, dos en Paso Blanco, 2 de 8 de diciembre, 1 de Chepo y 1 paciente de la localidad 24 de diciembre. También se determinó que todos los pacientes con hallazgos patológicos de 60 años o más pertenecen al corregimiento de Las Garzas. Ver tabla 8.

Tabla 8. Grupo etario de afectados de Las Garzas vs otros corregimientos.

Grupo Etario	Corregimientos						Total
	Las Garzas	Paso Blanco	8 de Diciembre	Pacora	Chepo	24 de Diciembre	
18-30 años	3	1	0	1	0	0	5
31-45 años	4	0	0	0	0	0	4
46-60 años	6	2	2	0	1	1	12
>60 años	2	0	0	0	0	0	2
Total	15	3	2	1	1	1	23

Fuente: Elaboración propia.

Los datos obtenidos en base a los posibles factores causantes arrojan como resultados, que en el 57 % de los casos no se determinaron posibles factores causantes siendo mayoría en comparación a un 33 % que corresponden a mala alimentación como posible factor causante. También, se registró que en el 5 % de los casos el posible factor causante fue antecedentes de obesidad y diabetes tipo 2, de igual forma antecedentes por colelitiasis fue el posible factor causante en un 5 % de los casos de patologías hepatobiliares resultantes de los estudios de ultrasonido realizados en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el 2022. Ver figura 7.

Figura 7. Representación de los posibles factores causantes de las patologías hepatobiliares resultantes de los estudios de ultrasonido realizados en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el 2022.

Fuente: Elaboración propia

Al analizar la información recopilada de los registros de pacientes sobre factores causantes y haciendo la relación con el grupo etario de los pacientes, se pudo identificar que en el grupo etario de entre los 51-60 años presento más hallazgos patológicos en sus estudios; sin embargo, en 5 de los 6 casos que se presentaron no se determinaron posibles factores causantes. Igualmente, el grupo etario de entre 41-50 años, en sus cuatro casos totales, no se pudo determinar algún factor causante. Por otra parte, la mala alimentación como posible factor causante fue el más incidente, predominando en el grupo etario de entre 31-40 años en 3 casos, seguido de los grupos etarios de entre los 21-30 años y los mayores a 61 años, ambos grupos etarios con 2 casos respectivamente. Ver tabla 9.

Factor causante	<i>21-30 años</i>	<i>31-40 años</i>	<i>41-50 años</i>	<i>51- 60 años</i>	<i>> 61 años</i>	Total
Edad						
No determinado	3	0	4	5	0	12
Mala alimentación	2	3	0	0	2	7
Antecedente de obesidad y diabetes tipo 2	0	0	0	1	0	1
Antecedente de colelitiasis	0	1	0	0	0	1
Total	5	4	4	6	2	21

Tabla 9. *Relación entre los posibles factores causantes con la edad.*

Fuente: Elaboración propia

Relacionando la información obtenida a cerca de los posibles factores causantes con el sexo de los pacientes con hallazgos hepatobiliares por ultrasonido en el MINSA CAPSI de Las Garzas, se determinó que en el total de casos del sexo masculino no se pudo determinar algún posible factor causante, ver tabla 10. Mientras que, en los casos del sexo femenino, 9 de los 18 casos totales no registraron posibles factores causantes, 7 de los 18 casos se determinaron como posible factor causante la mala alimentación, y finalmente, antecedentes de obesidad y diabetes tipo 2 junto a

antecedentes de colelitiasis se presentaron en una ocasión respectivamente. Ver tabla 10.

<i>Factor causante</i>	<i>M</i>	<i>F</i>	<i>Total</i>
<i>Sexo</i>			
<i>No determinado</i>	3	9	12
<i>Mala alimentación</i>	0	7	7
<i>Antecedente de obesidad y diabetes tipo 2</i>	0	1	1
<i>Antecedente de colelitiasis</i>	0	1	1
<i>Total</i>	3	18	21

Tabla 10. *Relación entre los posibles factores causantes con el sexo.*

Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Patologías Encontradas

Barro biliar o Microlitiasis

La hepatización de la vesícula se trata de una patología infrecuente, en que la vesícula presenta una eco textura parecida a la del hígado, debido al barro biliar que la ocupa en su totalidad. Se reconoce identificando correctamente la pared normal de la vesícula. El barro biliar o microlitiasis se define como una mezcla de partículas y bilis que aparece cuando los solutos de la bilis precipitan, pudiendo causar dolor en el abdomen, náuseas y vómitos. Entre los factores predisponentes de presencia de barro son: el embarazo, la pérdida rápida de peso, el ayuno prolongado, las enfermedades crónicas, la nutrición parenteral total prolongada, el trasplante de médula ósea y antibióticos como la ceftriaxona.

Como se ve en la figura 8, se observa una imagen obtenida con el transductor en sentido longitudinal, transversal a las costillas, similar a la imagen de la vesícula normal, pero tienen sus diferencias. En esta imagen se observa una vesícula de ecogenicidad heterogénea y estos diferentes tonos ecogénicos internos que corresponden a las diferentes densidades que presenta el

líquido dentro de la eco estructura. Es la forma más común en que se observan las vesículas con barro.

Figura 8. Barro biliar visto por ultrasonido



Nota. Adaptado de barro biliar [figura 8], por Ecografía Fácil, 2020, Ecografía Fácil (<https://ecografiafacil.com/wp-content/uploads/2020/09/barro.jpg?w=747>)

Colelitiasis

La colelitiasis es la presencia de uno o varios cálculos (litiasis vesicular) en la vesícula biliar. Los cálculos biliares tienden a ser asintomáticos. El síntoma más frecuente es el cólico biliar, y los cálculos no producen dispepsia ni intolerancia a los alimentos ricos en grasas. Las complicaciones más graves abarcan colecistitis, obstrucción de las vías biliares (por cálculos en los conductos biliares [coledocolitiasis]), a veces con infección (colangitis) y pancreatitis litiásica. El diagnóstico suele llevarse a cabo con ecografía.

Hay varios tipos de cálculos biliares:

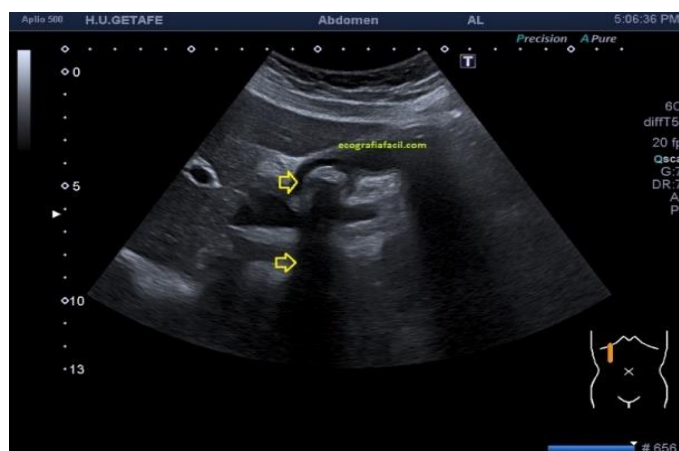
- Los cálculos de colesterol (más frecuentes)
- Los cálculos de pigmento negro: son cálculos pequeños y duros formados por bilirrubinato de calcio (Ca) y sales de Ca inorgánicas (p. ej., carbonato de Ca, fosfato de Ca). Los factores que aceleran el desarrollo de los cálculos son la hepatopatía alcohólica, la hemólisis crónica y la edad avanzada.

- Los cálculos de pigmentos marrones son blandos y ricos en grasas y están formados por bilirrubinato y ácidos grasos (palmitato o estereato de Ca). Estos cálculos se forman durante las infecciones, la inflamación y la infestación por parásitos.

Como se observa en la figura 9 y figura 10, hay presencia de grandes colelitiasis (flechas) y en ambos casos esta colelitiasis viene acompañada por el artefacto de sombra acústica posterior resultante de la interacción de las ondas del transductor y los cálculos. En muchos casos la colelitiasis no provoca síntomas en los pacientes. En ultrasonido se describen como una ecoestructura, redondeada, hiperecogénica que se alberga en el interior de su vesícula; suelen ser móviles y varían en tamaño y cantidad. La vesícula se visualiza anecoica, no hay presencia de barro biliar en este caso.

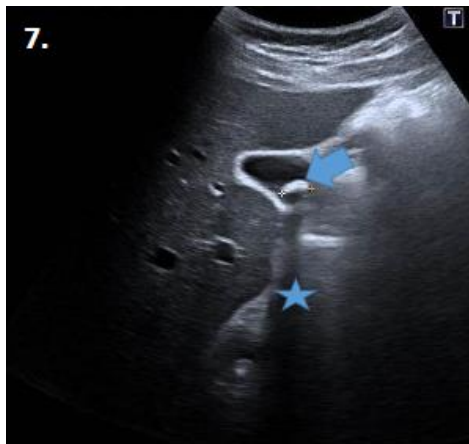
Colelitiasis con barro biliar, también es normal ver ambas patologías coexistiendo.

Figura 9. *Colelitiasis vista por ultrasonido*



Nota. Adaptado de *Colelitiasis* [Figura 9], por Ecografía Fácil, 2020, Ecografía Fácil (<https://ecografiafacil.com/wp-content/uploads/2020/09/litiasis-vesicula.jpg?w=750>)

Figura 10. Colelitiasis señalada con flecha azul



Nota. Adaptado de *Colelitiasis* [Figura 10], por Piper. Espacio-Seram, 2022, Piper. Espacio-Seram(<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9664/8130>)

Se puede observar en la figura 11, la semiología de la colelitiasis (se observa una estructura hiperecogénica que genera artefacto de sombra, a la altura del cuello) y del barro biliar (tonalidad heterogénea en la ecogenicidad de la vesícula).

Figura 11. Barro biliar y colelitiasis en la misma vesícula.



Nota. Adaptado de *Barro biliar y colelitiasis* [Figura 11], por Ecografía fácil, 2020, Ecografía Fácil (<https://ecografiafacil.com/wp-content/uploads/2020/09/6-1.jpg>)

Pólipos biliares

Excrecencia de la mucosa de la vesícula biliar hacia la luz de esta. Los pólipos son una expresión de la colesterosis intravesicular y causados por infiltración de la lámina propia por macrófagos cargados de lípidos normalmente pequeños, espiculados, finos y que se desprenden en la bilis.

Los pólipos biliares son signos que no se pueden relacionar con alguna patología en específico e igualmente no tienen una causa en específico. Sin embargo, hay factores que predisponen a la aparición de estos, como bien puede ser edad avanzada, el sexo del paciente, haber padecido de piedras vesiculares y tener altos niveles de colesterol.

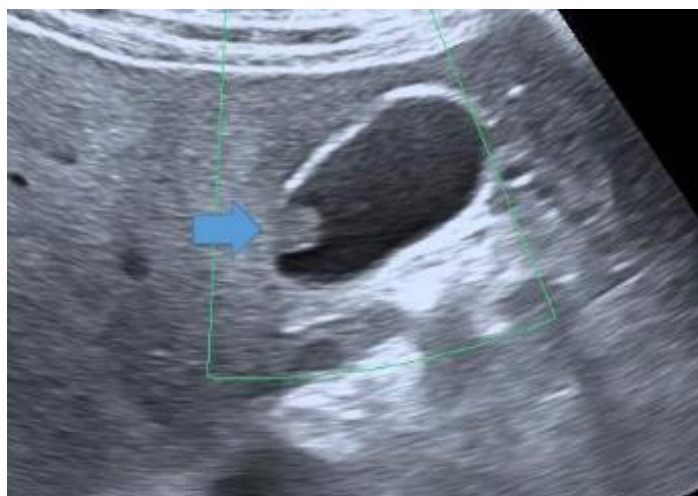
Es más frecuente encontrar pólipos biliares en pacientes asintomáticos, a pesar de esto, pueden causar obstrucción transitoria del flujo biliar (sintomatología similar a las colelitiasis).

En la figura 12 se observa una ecografía de abdomen, vista desde la ventana subcostal derecho. Se observa un pólipo vesicular y se visualiza un foco hiperecogénico que hace presión a la pared de la vesícula.

Estos hallazgos imagenológicos pueden estar relacionados con pólipos de colesterol o adenomas o adenocarcinomas:

- Pólipos por colesterol: se presentan como focos hiperecogénicos y suelen presentar también el artefacto en cola de cometa, gracias a los cristales de colesterol.
- Los adenomas y adenocarcinomas: Utilizar siempre el por Doppler color en estos hallazgos para descartar o confirmar vascularización que es el principal hallazgo que confirma un adenocarcinoma.

Figura 12. *Pólipo en la vesícula visto por ultrasonido*



Nota. Adaptado de *pólipo biliar* [figura 12], por Piper.Espacio-Seram, 2022, *Ecografía Fácil* (<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9664/8130>).

La figura 13 corresponde a una ecografía de abdomen, ventana intercostal. Se visualiza grosor aumentado de la pared de la vesícula. Se visualiza artefacto cola de cometa (flechas). También se observa un aumento del grosor nodular hiperecogénico ubicado en el fundus (estrella) lo que lleva a relacionar estos signos a un pseudopólipo de colesterol.

Figura 13. *Pólipo biliar visto por ultrasonido*



Nota. Adaptado de *pólipo biliar* [figura 13], de Piper.Espacio-Seram, 2022, Piper.Espacio-Seram(<https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9664/8130>)

Nefrolitiasis

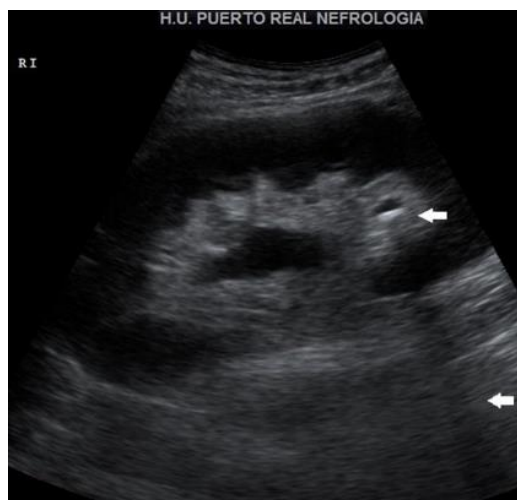
Es una enfermedad caracterizada por la aparición de cálculos en el riñón, estos cálculos son una concentración o solidificación de sustancias químicas que componen la orina. Puede provocar ardor al orinar, dolor intenso en la zona lumbar, orine con sangre, etc.

Los principales factores que favorecen la formación de cálculos son:

- Acumulación de orina en grandes cantidades, esto significa concentración de sustancias tales como:
- Oxalatos: sustancia presente en suplementos de vitamina c, alimentos como cacahuates, té, café instantáneo, etc.
- Calcio: frecuente en hombres de entre 20 y 30 años. La concentración de calcio puede formarse gracias a combinarse con otras sustancias.
- Ácido úrico: se puede presentar después de una quimioterapia, mayormente es común en hombres.
- Fosfatos: Presente en bebidas como la coca cola.
- Cistina: trastorno hereditario.
- Infecciones urinarias.
- Presencia de núcleos orgánicos de cristalización.
- Función disminuida de los inhibidores encargados de evitar la cristalización PH urinario $<5,5$ o $>6,7$.

En la figura 14 se observa una imagen en plano longitudinal del riñón en la que se visualiza litiasis con artefacto de sombra acústica posterior ubicado en el polo inferior del riñón.

Figura 14. *Nefrolitiasis vista por ultrasonido*



Nota: Adaptado de *Litiasis Renal* [figura 14], por Elsevier, 2018, Elsevier (Fuente: <https://static.elsevier.es/nefro/monografias/1/434/2628.png>)

Y en la figura 15 se representa una litiasis renal en injerto renal, ubicado en el polo inferior, artefacto de sombra acústica posterior.

En la escala de grises de una ecografía, la nefrolitiasis se visualiza como una imagen hiperecogénica, con una morfología redondeada comúnmente y aplanada en algunos casos y con una forma bien delimitada. El haz de ultrasonido una vez incide sobre los cálculos, en la imagen se genera un artefacto que corresponde al nombre de sombra acústica posterior. El artefacto de sombra acústica puede ayudar en el diagnóstico y gracias a este efecto visual generado por la incapacidad del ultrasonido de atravesar una estructura de tal densidad como la litiasis. Por consiguiente, las ondas de ultrasonidos rebotan o se reflejan totalmente, al encontrarse con la litiasis, generando una imagen hiperecogénica en la superficie de la litiasis y una sombra anecoica posterior. En ocasiones el seno renal oculta al cálculo e impide la visualización de la estructura hiperecogénica y solo se puede ver la sombra acústica posterior. Esto porque la grasa del seno renal absorbe los ultrasonidos en vez de reflejarlos.

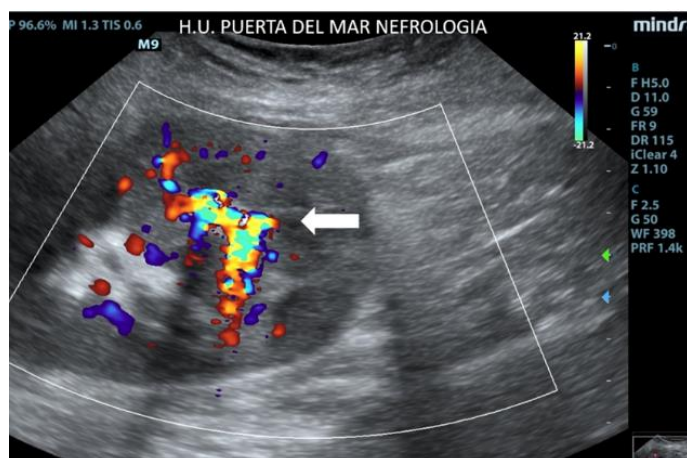
Figura 15. *Litiasis renal vista por ultrasonido*



Nota: Adaptado de *Litiasis Renal*[figura 15], por Elsevier, 2018, Elsevier (<https://static.elsevier.es/nefro/monografias/1/434/2629.png>)

Tal cual se ve en la figura 16, con el modo Doppler color se puede observar el artefacto de centelleo o el artefacto en cola de cometa, este artefacto se presenta como una rápida alternancia de colores (aliasing), inmediatamente posterior de un objeto ecogénico estacionario y que se observa su relación con la irregularidad de las estructuras calcificadas, resultando de esta relación una falsa apariencia de movimiento. Todo esto ayuda a determinar la presencia de cálculos. Siempre descartando que el registro espectral, con el Doppler pulsado, no sea un flujo vascular.

Figura 16. *Doppler color en riñón con litiasis*



Nota: Adaptado de *Doppler color en nefrolitiasis*[Figura 16], de Elsevier, 2018, Elsevier(<https://static.elsevier.es/nefro/monografias/1/434/2631.png>)

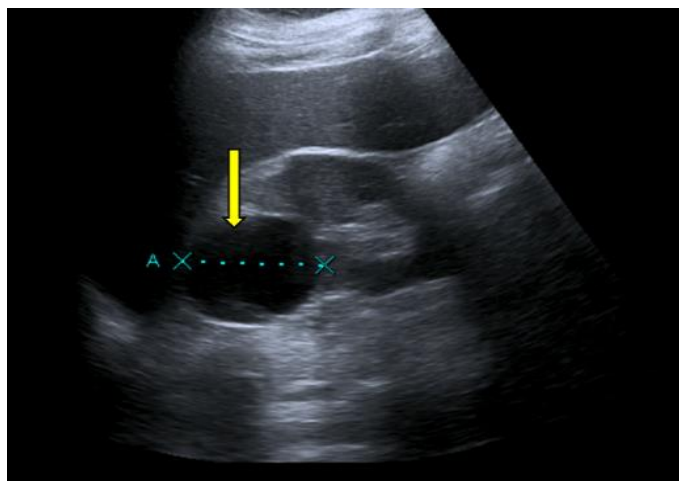
Quiste en Riñón

Un quiste renal simple se puede definir como una lesión en el parénquima renal, que consiste en una envoltura de epitelio con capa delgada, que tiene un contenido líquido. Cabe resaltar que no es una lesión tumoral. Existen otros tipos de quistes patológicos como pueden ser una displasia multiquística, enfermedad poliquística, síndromes malformativos complejos, etc. Comúnmente los quistes renales tienen su origen en la corteza renal o medular. El tamaño de los quistes puede variar desde milímetros hasta centímetros.

Los quistes simples en el riñón no tienen unas causas específicas. A pesar de no tener causas específicas, es más común que aparezcan quistes renales simples a medida que aumenta la edad y es más común en hombres que en mujeres. El quiste renal simple es asintomático, es extraño que el quiste crezca hasta un tamaño en que cause molestias en el abdomen o la región lumbar. Algunas complicaciones que son muy raras de encontrar pueden infección renal o hipertensión nefrogénica que cause una isquemia arterial.

En la figura 17 se visualiza que ecográficamente se ven masas anecoicas, con forma redonda y con bordes bien definidos y producen un refuerzo acústico posterior debido a la interface entre el contenido líquido de su interior y el órgano sólido. No es muy común que ocurran complicaciones, aquellos de gran tamaño pueden romperse y causar sangrado. Los tamaños de los quistes pueden variar. Estos quistes pueden presentar características simples (anecoicos y sin tabiques) o de distintas características que indiquen que son de mayor complejidad. Algunos de estos quistes de complejidad variable pueden observarse ecográficamente como tabiques finos con realce o presencia de burbujas; aparte de paredes engrosadas.

Figura 17. *Quieste renal visto por Ultrasonido*



Nota: Adaptado de *Quieste Renal* [figura 17], por Sciencedirect, 2021, Sciencedirect

(<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1761331023477067>)

Enfermedad parenquimatosa del riñón

El parénquima del riñón incluye corteza renal. Esto implica afectación al tejido renal, la medula renal y nefronas que contienen los glomérulos, principales filtros de sangre en el riñón. Esto puede condicionar la función de los riñones para filtrar la sangre y eliminar desechos, provocando insuficiencia renal.

Hallazgos ecográficos en una enfermedad parenquimatosa renal.

Hay 3 tipos parénquimas que pueden estar relacionados con una enfermedad parenquimatosa renal. Sabiendo que la ecogenicidad normal del riñón es menor a la del hígado y bazo. Y midiendo el espacio corteza-medula que normalmente va de 1.2 cm hasta 2.5cm. Una medida del riñón en longitudinal debe de ser de 9.5cm a 12.5cm.

- Tipo 1: riñón con ecogenicidad igual a la del hígado y espesor cortico-medular normal.
- Tipo 2: riñón con ecogenicidad igual a la del hígado y espesor cortico-medular disminuido.
- Tipo 3: riñón con ecogenicidad superior a la del hígado e igual al seno renal.

En la figura 18, se observa un riñón con enfermedad parenquimatosa tipo I, este presenta una ecogenicidad superior a la del hígado, permite ver bien las pirámides, conserva un adecuado espesor corticomedular.

Figura 18. *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo I.*



Nota: Adaptado de *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo I* [Figura 18], CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido, 2021, CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido (https://www.youtube.com/watch?v=Z7bXAeq4Uy8&t=1997s&ab_channel=CENTRUEScuelaInternacionaldeUltrasonido)

Se presenta en la figura 19 un riñón con enfermedad parenquimatosa tipo II, este presenta una ecogenicidad similar a la del hígado, pero el espacio cortico-medular está disminuido y se ven pirámides renales.

Figura 19. *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo II*



Nota. Adaptado de *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo II* [Figura 19], CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido, 2021, CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido (https://www.youtube.com/watch?v=Z7bXAeq4Uy8&t=1997s&ab_channel=CENTRUEScuelaInternacionaldeUltrasonido)

La figura 20 muestra una enfermedad parenquimatosa tipo III, se observa el riñón con un volumen disminuido, se muestra un aumento de ecogenicidad del riñón en comparación al hígado y no se ve mucho el seno renal, más que nada se ve hipoeoico por algún líquido retenido en la zona.

Se puede utilizar el doppler color y haciendo dos medidas del polo superior, dos medidas del polo medio y dos medidas del polo inferior para evaluar arterias y venas.

Figura 20. *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo III*



Nota. Adaptado de *Riñón con enfermedad parenquimatosa tipo III* [Figura 20], CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido, 2021, CENTRUS Escuela Internacional de Ultrasonido (https://www.youtube.com/watch?v=Z7bXAeq4Uy8&t=1997s&ab_channel=CENTRUEScuelaInternacionaldeUltrasonido)

Cirrosis

Se trata de un estado médico en el cual el hígado se encuentra cicatrizado y dañado permanentemente, ya que el tejido cicatricial evita que el hígado funcione normalmente al reemplazar el tejido sano y debido a esto el hígado empieza a fallar a medida que la cirrosis empeora (Cirrosis En español - NIDDK, s. f.-b).

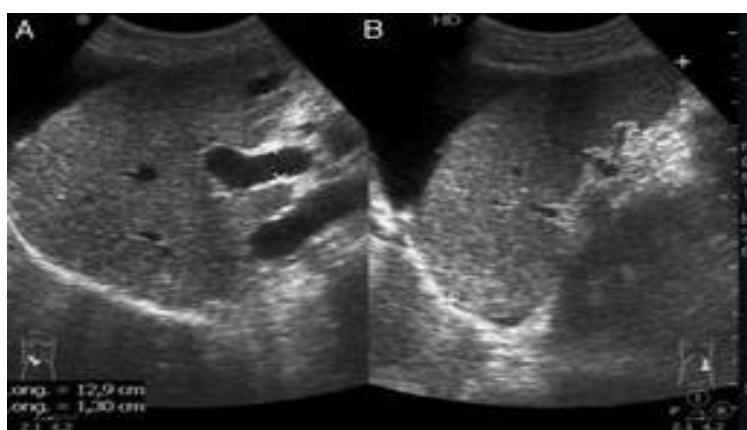
Las causas más comunes de esta enfermedad son la enfermedad hepática alcohólica en donde se le hace un daño al hígado y a su función debido al abuso del alcohol, la enfermedad del

hígado graso no alcohólico y esteatohepatitis no alcohólica, hepatitis C crónica y la hepatitis B crónica.

La cirrosis abarca un proceso hepatocelular difuso debido a la transformación de la estructura normal en nódulos estructuralmente anormales, esta patología es un estadio en la evolución de muchas enfermedades crónicas (infecciones virales, alcoholismo, hemocromatosis, enfermedades autoinmunes, etc.), este proceso es dinámico, ya que sigue el curso de inflamación, daño celular, muerte celular, fibrosis y regeneración.

Ecográficamente la cirrosis hepática se caracteriza por una afectación difusa con fibrosis y la estructura parenquimatosa se convierte en nódulos tal cual se observa en la figura 21. Por lo general el tamaño del hígado es atrófico (reducido) con aumento del lóbulo izquierdo. Se puede observar un aumento heterogéneo en la ecogenicidad del parénquima con una estructura de apariencia de grano grueso. Se visualiza irregularidad del contorno hepático por presencia de ascitis y causada por nódulos regenerativos y fibrosis.

Figura 21. Cirrosis hepática vista desde ultrasonido hepatobiliar



Nota. Adaptado de *Cirrosis* [Figura21], por National Institute Of Diabetes And Digestive And Kidney Diseases, 2020, National Institute Of Diabetes And Digestive And Kidney Diseases (<https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedadeshigado/cirrosis#:~:text=La%20cirrosis%20es%20una%20condici%C3%B3n,que%20el%20h%C3%ADgado%20funcione%20normalmente>)

Hígado Graso o Esteatosis Hepática

La enfermedad por hígado graso no alcohólico es un tipo de enfermedad en la que la grasa se acumula demasiado en el hígado de las personas que consumen poco o nada de alcohol y la forma más común de esta patología es la que provoca la acumulación de grasa dentro de las células hepáticas. Algunos de sus signos y síntomas sería ictericia, debilidad, pérdida de apetito, náuseas, acumulación de líquidos, etc.

Los factores causantes de esta enfermedad incluyen lo que es la diabetes o pre-diabetes, gordura u obesidad, elevación del colesterol además de la hipertensión. Otros factores son: el estrés oxidativo (se da un desequilibrio entre las sustancias químicas prooxidantes y antioxidantes que deriva en daño de las células hepáticas), producción y liberación de proteínas inflamatorias tóxicas (citocinas) por parte de las propias células inflamatorias, hepáticas o grasas del paciente y también por necrosis o muerte de las células hepáticas.

En la figura 22 se puede visualizar que ecográficamente en la infiltración de grasa o hígado graso se pueden valorar hallazgos como el hígado hiperecoico llamado "hígado brillante", igualando o superando la ecogenicidad del parénquima pancreático. Este aumento de ecogenicidad por la infiltración grasa provoca atenuación sónica posterior, que dificulta la valoración de las partes más profundas del hígado. La esteatosis o hígado graso según la severidad de los hallazgos puede ser leve, moderada y severa.

En la esteatosis leve se muestra un aumento mínimo difuso de la ecogenicidad hepática. Por otro lado, en la esteatosis moderada se observa un aumento moderado difuso de la ecogenicidad hepática con una pérdida mínima de observación de los vasos intrahepáticos. Y en la esteatosis severa se da un aumento marcado de la ecogenicidad hepática y no se logra observar campos posteriores y del diafragma.

Figura 22. *Hígado graso o esteatosis hepática vista por ultrasonido*



Nota. Adaptado de *Hígado Graso—esteatosis leve* [Figura 22], American College of Gastroenterology, 2020, American College of Gastroenterology(<https://gi.org/patients/recursos-en-espanol/enfermedad-por-higado-graso/>).

Hemocromatosis Secundaria

La hemocromatosis es una patología representada por un depósito de exceso de hierro en diferentes órganos. El cuerpo humano necesita de hierro, pero tener demasiado resulta dañino y tóxico. Los pacientes con esta patología no tienen como deshacerse del hierro adicional de una manera natural por lo que este se almacena en los tejidos del cuerpo (hígado, páncreas y corazón).

Los factores causantes por los que esta patología se presenta involucran pacientes con anemia crónica y que han recibido transfusiones múltiples, déficit congénito de transferrina, la cirrosis y la ingesta excesiva de hierro.

La ecografía vista en la imagen 23 muestra hallazgos como un aumento de tamaño del hígado de forma difusa con un parénquima ecogénico, sin una atenuación clara de ecos en profundidad, sin evidencias de lesiones focales, con bordes irregulares, por lo que se hace compatible con el depósito de hierro.

Estas enfermedades hepatoceleular difusas se categorizan de acuerdo a los signos o hallazgos ecográficos de la siguiente manera:

- Tipo I o leve: En este tipo se observa un discreto aumento difuso de la ecogenicidad, con normal valoración del diafragma y de los bordes de los vasos intrahepáticos.
- Tipo II o moderado: Se observa un moderado aumento difuso de la ecogenicidad, con dificultad para la valoración del diafragma y vasos intrahepáticos.
- Tipo III o grave: Marcado aumento de la ecogenicidad, con escasa o nula visualización de las paredes de los vasos intrahepáticos, del diafragma y de la porción posterior del LHD, debido a la pobre penetración de los ultrasonidos.

Figura 23. *Hemocromatosis secundaria vista por ultrasonido*



Nota. Adaptado de *Hemocromatosis secundaria*[Figura 23], 2010, Germán, L., Ricardo, P., Rascovsky Ramírez, S., Delgado De Bedout, J., Fernando, J., Serna, L., Mario, J., Arango, V., Sanz Ramírez, J., Daniel, V., & Betancur, C. (<https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl109-10d.pdf>)

4.2. Discusión de los Resultados

Las revisiones médicas a pacientes son de gran importancia para detectar, interrumpir o retrasar el desarrollo de una patología avanzada y así adelantar el tiempo de diagnóstico. Y con esto promover y educar a los pacientes en una cultura de prevención.

Por otra parte, hay que estar conscientes de las limitaciones que presentan los ultrasonidos hepatobiliares, ya que se pueden pasar por alto ciertas anormalidades abdominales, además puede no tener la misma sensibilidad en todos los pacientes, debido a la presencia de mayor grasa abdominal. El ultrasonido hepatobiliar puede ser de utilidad como complemento de un examen físico y así ayudar a la decisión de realizar más estudios a un paciente, considerando sus antecedentes y factores de riesgo.

En este estudio realizado en el MINSA CAPSI de Las Garzas, se determinó la situación actual de los hallazgos patológicos por ultrasonido hepatobiliar en los pacientes que acudieron en el año 2022. En Panamá, no se cuenta con estudios previos acerca de la situación actual de patologías hepatobiliares en alguna región del país, sin embargo, se encontró una investigación titulada “Atresia de vías biliares: Experiencia en el Hospital del Niño. Panamá. 1997 a 2010”, la misma fue realizada por el Dr. Ricardo Chanis, el Dr. Ricardo McCalla, la Dra. María Correa, el Dr. Moisés Espino y la Dra. Honorina de Espinosa en el Hospital del Niño en el 2010 por los autores. Esta investigación se trata de la Atresia de vías biliares en neonatos y como este hallazgo afecta la región hepatobiliar produciendo una disfunción hepática la cual progresa a cirrosis. La atresia de vías biliares es ligeramente más frecuente en varones según la literatura, pero, en este estudio predominó el sexo femenino con un 70.3 % sobre un 29.7 % para el sexo masculino. Aunque el estudio de Las Garzas abarcó un grupo etario distinto al de la investigación del Hospital del niño, ambos concuerdan en que el sexo femenino fue el más afectado.

En la investigación realizada en Las Garzas, se encontró un 16 % de hallazgos patológicos en el hígado, un 13 % de hallazgos patológicos en la vesícula biliar, seguido de un 8 % en el riñón, siendo el páncreas y las vías biliares los que menos hallazgos proporcionaron. De modo similar, estos datos se relacionan con una investigación titulada “Ultrasonido abdominal en pacientes asintomáticos del centro médico ABC”, la cual fue realizada por Laura Sánchez en el Centro Médico ABC, México, en el año 2013. En dicha investigación se realizó una revisión de pacientes asintomáticos en los que se les practicó ultrasonido abdominal como parte de un examen médico preventivo en el Centro Médico ABC. Esta investigación dio como resultado que el 17.6 % de pacientes femeninas y el 35.7 % de pacientes masculinos presentaron hallazgos en el hígado, seguido del 8.7 % de pacientes femeninas y el 12.2 % de pacientes masculinos con hallazgos en los riñones, luego el 6.9 % de pacientes femeninas y el 9.2 % de pacientes masculinos con hallazgos en la vesícula biliar.

En cuanto a los resultados del hígado, en el estudio realizado en Las Garzas, se presentaron hallazgos patológicos como la leve enfermedad hepática difusa (esteatosis hepática) con un 38 % lo que es similar a la investigación realizada por Laura Sánchez, ya que la esteatosis hepática fue la patología que más se encontró, pero sobre todo en el sexo masculino. Mientras que en los resultados de los hallazgos patológicos de la vesícula biliar fueron lo contrario, debido a que en la investigación de Las Garzas hubo mayor predominio de colelitiasis con un 67 % y en la investigación de Laura Sánchez hubo mayor predominio de pólipos vesiculares. Y ambas investigaciones muestran que los quistes renales son los hallazgos patológicos con más predominio en los riñones, así sea como hallazgos incidentales.

Conclusiones

Objetivo 1: Esta investigación ha establecido el grado de afectación de los órganos que comprenden la región hepatobiliar en los registros de los pacientes que asisten al MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022; determinado en base a la frecuencia y a el tipo de patología. Los resultados establecen una mayor afectación del hígado debido a que fue el órgano en que más ocasiones se presentaron patologías, siendo estas las leves enfermedades hepatocelulares difusas, las moderadas enfermedades hepatocelulares difusas y esteatosis hepáticas que presentan signos y síntomas significativos sobre el paciente. Luego, la vesícula como el segundo órgano más afectado, tanto en frecuencia de hallazgos como en gravedad de las patologías halladas, siendo estas colelitiasis y barro biliar en su mayoría, pero con una frecuencia significativa de hallazgos de pólipos que no presentan riesgos al paciente. Por último, el riñón, que a manera incidental y con menor frecuencia de hallazgos en comparación al hígado y vesícula, y en el cual se hallaron mayormente casos de quistes renales asintomáticos. Esto supone una funcionalidad disminuida de estos órganos, acompañados de los diferentes síntomas que presentaron los pacientes.

Objetivo 2: En este estudio fue posible representar por medio de imágenes los tipos de patologías halladas, las cuales fueron de mucha utilidad para determinar el grado de afectación de los órganos. Enlazado a la representación por medio de imágenes, se logró explicar los resultados imagenológicos relacionados con patologías hepatobiliares obtenidos en el MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022. La descripción Imagenológica fue realizada utilizando imágenes de sitios webs, descripciones propias y el diagnostico final del médico-radiólogo. Así pues, se explicó como se ve ecográficamente cada patología encontrada, siendo las más comunes una leve enfermedad parenquimatosa (hígado), la colelitiasis (vesícula),

el quiste renal (riñón), entre otros hallazgos que incidieron en los pacientes. Lo que condujo a la identificación del aspecto, condición y gravedad de las patologías hepatobiliares halladas.

Objetivo 3: Un aspecto importante en esta investigación era puntualizar los posibles factores causantes de las patologías hepatobiliares en los pacientes que asisten al MINSA CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022. Se logró detallar los posibles factores causantes en los cuales la mala alimentación fue un factor muy incidente en pacientes que presentaron hallazgos patológicos. No obstante, un resultado importante ha sido que en un 57 % de los casos no se pudo determinar algún posible factor causante, debido a la poca o nula información previa del paciente colocada en la orden por el médico solicitante del estudio. Lo que puede suponer que no se profundiza mucho en este aspecto que puede llegar a ser fundamental para hacer prevención y diagnóstico precoz de muchas patologías tales como las que se presentaron a lo largo de este estudio.

Recomendaciones

Se recomienda plantear la capacitación del personal de salud del MINSA CAPSI de Las Garzas, para que estos les brinden salud educativa a los pacientes de la misma, con la intención de crear conciencia y buscar disminuir las incidencias de enfermedades hepatobiliares en esta región del país.

Plantear a la directiva hospitalaria la creación de jornadas de ferias de salud, especialmente para la realización de ultrasonidos, con la finalidad de captar la mayor cantidad posibles de casos, para el tratamiento de los mismos y darle seguimiento a los casos ya conocidos.

Abordar al personal del departamento de Radiología e Imagenología, sobre la constante capacitación para que estos tengan un mejor desempeño al realizar los procedimientos.

Elevar una solicitud al cuerpo médico de este centro hospitalario de colocar en la hoja de solicitud del estudio más información sobre antecedentes del paciente o un posible factor causante, ya que, de esta manera, el tecnólogo que realiza el estudio pueda tener una guía de que buscar con más precisión y el médico radiólogo que interpreta el estudio, pueda dar un resultado o un diagnóstico más certero.

También se insta a otros investigadores, ya sean de instituciones de salud o estudiantes universitarios, a realizar este tipo de estudios estadísticos de enfermedades hepatobiliares por la modalidad de ultrasonido en diferentes unidades médicas de otras regiones del país, ya que es una modalidad que se puede encontrar con mayor facilidad en instituciones médicas públicas, buscando de esta forma, una evaluación de la salud hepatobiliar de sus habitantes.

Referencias Bibliográficas

- A, C. R. (2010). *Atresia de vías biliares: Experiencia en el Hospital del Niño. Panamá 1997-2010* | *Pediátr. Panamá*; 39(3): 7-13, Diciembre 2010. | *LILACS*. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-849417>
- Aguilar, R., McCalla M, R., Correa, M. A., Espino, M., & De Espinosa, H. (2010, 21 de octubre). *Atresia de Vías Biliares. Experiencia en el Hospital del Niño*. 403 Forbidden. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/01/849417/20103937-13.pdf>
- Asamblea Nacional de Panamá. (2015). *Relativo al consumo selectivo de bebidas alcohólicas y otras disposiciones*. (Ley 6). Comisión de trabajo, salud y desarrollo social. http://gacetas.procuraduria-admon.gob.pa/27744-A_2015.pdf
- Asamblea Nacional de Panamá. (2020). *Etiquetado frontal de advertencia nutricional* (Anteproyecto de ley 317). Comisión de trabajo, salud y desarrollo social. <https://juandiegovasquez.com/wp-content/uploads/2020/09/DE-ETIQUETADO-FRONTAL-DE-ADVERTENCIA-NUTRICIONAL.pdf>
- Carlos Alberto Millán (2022). *Enfermedades hepatobiliares ¿qué son?* Clínica SHAIO. <https://www.shaio.org/prevencion-y-tratamiento-enfermedades-hepatobiliares>
- *Cirrosis en Español - NIDDK*. (s. f.-b). National Institute Of Diabetes And Digestive And
- Colaboradores de Wikipedia (2022). *Ignacio de Loyola*. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Ignacio_de_Loyola
- Colaboradores de Wikipedia. (2019). *Joanna Baillie*. Wikipedia, la enciclopedia libre. https://es.wikipedia.org/wiki/Joanna_Baillie

- Día, E. (2020). *Un alto porcentaje de la población mundial padece de la coleditiasis*. El Día. <https://eldia.com.do/un-alto-porcentaje-de-la-poblacion-mundial-padece-de-la-coleditiasis/>
- Dra. Valeria Garro Urbina, Dra. Mónica Thuel Gutiérrez (2020). Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Revista Médica Sinergia*. <https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/download/537/912?inli>
- Duquesne, I., Roux, S., & Peyromaure, M. (2023b). Quistes renales simples: diagnóstico y tratamiento. *EMC - Urología*, 55(2), 1-9. [https://doi.org/10.1016/s1761-3310\(23\)47706-7](https://doi.org/10.1016/s1761-3310(23)47706-7)
- Ecografiafacil.com. (2020, 18 septiembre). *Barro biliar – Ecografía Fácil*. Ecografía Fácil. <https://ecografiafacil.com/category/barro-biliar/>
- *ENFERMEDAD POR HÍGADO GRASO*. (n.d.). American College of Gastroenterology. <https://gi.org/patients/recursos-en-espanol/enfermedad-por-higado-graso/>
- García Antonio, Javier Naranjo M. (2022). *Ecografía en Litiasis Renal, Obstrucción de la vía urinaria y Pionefrosis*. (s. f.). *Nefrología Al Día*. <https://nefrologiaaldia.org/es-articulo-ecografia-litiasis-renal-obstruccion-via-434>
- Germán, L., Ricardo, P., Rascovsky Ramírez, S., Delgado De Bedout, J., Fernando, J., Serna, L., Mario, J., Arango, V., Sanz Ramírez, J., Daniel, V., & Betancur, C. (2010). *Enfermedades difusas del hígado: evaluación con resonancia magnética. Módulo, 19*. <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2010/myl109-10d.pdf>

- Ifranco (I.) (2021). *Importancia de las enfermedades del hígado en el mundo*. Clínica FEHV. <https://fehv.org/enfermedades-higado-en-el-mundo/>
- Kidney Diseases. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedadshigado/cirrosis#:~:text=La%20cirrosis%20es%20una%20condici%C3%B3n,que%20el%20h%C3%ADgado%20funcione%20normalmente.>
- M.D., D. G. E. M. (s. f.). *Ultrasonido hepatobiliar*. <https://www.drgdiaz.com/eco/ultrasonido/hepatobiliar.shtml>
- Mantilla Azuero, D. R., Tapia Campaña, M. A. & Sarmiento Suco, C. E. (2019). Beneficios y confiabilidad de ecografía abdominal para el diagnóstico clínico: páncreas, hígado y vías biliares. Dialnet.uniroja. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7066902>
- María del Rocío Collantes, Jonay Pantoja Pérez, Rosa Sosa B. (2022). *Ecografía de Masas Renales: Quistes, Angiomiolipoma, Esclerosis Tuberosa, Carcinoma renal*. (s. f.). Nefrología Al Día. <https://www.nefrologiaaldia.org/es-articulo-ecografia-masas-renales-quistes-angiomiolipoma-561>
- Mendilahaxón Pina, E., Medina, Y., Suárez, J. A., López, V. M., Pérez, A. M., & Álvarez, L. (2018). Relación clínico, endoscópica y sonográfica en pacientes con cirrosis hepática. *Acta Médica del Centro*, 12(3). <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicadelcentro/mec-2018/mec183i.pdf>
- Nicklaus Children's Hospital (2024), *Enfermedad del parénquima renal*. <https://www.nicklauschildrens.org/condiciones/enfermedad-parenquimatosa-renal>

renal#:~:text=La%20PKD%20es%20un%20trastorno,lo%20que%20provoca%20insuficie ncia%20renal.


- Oiseth, S., MD, Jones, L., MD & Guia, E. M., MD. (2022). *Imagenología del Hígado y Vías biliares*. Lecturio. <https://www.lecturio.com/es/concepts/imagenologia-del-higado-y-vias-biliares/>
- Omar Y. Mousa MD, Dr. Patrick S. Kamath (2021). *Una historia de la evaluación del rendimiento hepático*. Asociación Americana para el estudio de las Enfermedades del Hígado. <https://doi.org/10.1002/cld.1100>
- Pérez, F. (2020). *Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión*. <http://portal.amelica.org/ameli/journal/526/5262387002/>
- Pineda Ovalle, L. F., Sierra Arango MD, F. & Otero Regino, W. (2006, 3 septiembre). *Interpretación y utilidad de las principales medidas en epidemiología clínica*. SciELO. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572006000300010
- Piper.espacio-seram.com (2021). *Vista de HALLAZGO INCIDENTAL EN LA ECOGRAFÍA DE UN PÓLIPO VESICULAR: ¿QUÉ ACTITUD TOMAR?* (s. f.). <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/9664/8130>
- Quinchoa, A. C. (2021). *Problemas biliares se vuelven frecuentes, tras retrasos en atención*. Panamá América. <https://www.panamaamerica.com.pa/sociedad/problemas-biliares-se-vuelven-frecuentes-tras-retrasos-en-atencion-1184350>
- Revista MEDICINA (2004). *Vista de Cirugía Hepatobiliar. Historia y Perspectiva*. <https://www.revistamedicina.net/index.php/Medicina/article/view/67-5/542>

- Rodríguez, E. (2024, 5 abril). *Cuídese: el Hígado graso puede ser determinante para padecer cirrosis hepática o cáncer de hígado – CSS Noticias*.
<https://prensa.css.gob.pa/2024/04/05/cuidese-el-higado-graso-puede-ser-determinante-para-padecer-cirrosis-hepatica-o-cancer-de-higado/>
- Rodríguez, M. (2022, octubre 26). *Etiquetado frontal de los alimentos, el derecho del consumidor a la información*. La Estrella De Panamá. Revisado Diciembre 9, 2022.
<https://www.laestrella.com.pa/economia/221025/221026-etiquetado-frontal-alimentos-panama-deriva>
- Sahuquillo Martínez A, Ramírez Manent JI, Torres Moreno MP, Solera Albero J, Tárraga López PJ. La ecografía, técnica diagnóstica en esteatosis hepática no alcohólica. JONNPR. 2020; 5(4): 392-427. DOI: 10.19230/jonnpr.3261
- Saiman, Y. (2023, 3 agosto). *Colelitiasis*. Manual MSD Versión Para Profesionales. <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-hep%C3%A1ticos-y-biliares/trastornos-de-la-ves%C3%ADcula-biliar-y-los-conductos-biliares/colelitiasis>
- Sánchez Barrancos, I. M., Vegas Jiménez, T., Alonso Roca, R., Domínguez Trisancho, D., Guerrero García, F. J., Rico López, M. D. C., & Fernández Rodríguez, V. (2018). *Utilidad y fiabilidad de la ecografía clínica abdominal en medicina familiar (1): hígado, vías biliares y páncreas*. Atención primaria. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2018.02.004>
- Sánchez, L. M. (2013, noviembre). *ULTRASONIDO ABDOMINAL EN PACIENTES ASINTOMATICOS DEL CENTRO MEDICO ABC*. <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000699419/3/0699419.pdf>



- Segura Grau, A., Valero López, I., Díaz Rodríguez, N., & Segura Cabral, J. M. (2016). Ecografía hepática: lesiones focales y enfermedades difusas. *Medicina de Familia. SEMERGEN*, 42(5), 307–314. <https://doi.org/10.1016/j.semerg.2014.10.012>
- Tapia Granados, J. A. (1994). *Incidencia: concepto, terminología y análisis dimensional*. ACADEMIA. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/37784048/incidencia-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1667702275&Signature=RSETupKF0vYWhqb-HNzYZgUOBVjlf60Ht6rE1RFNRt6V6fvqN7S6LJAAb6~I-s7IDz0YEywIBUStxysSE081egHXTzk8VOWc2dIJoCQ3pQft~LX6NGtyD8OT8Y-KU2uolDSOU~H1OpF7fJxUgrNgNBjyj5oj-LbaFfa2w4wQ3N08NdfJu10jKTmKZrEx2GUbo9QmWvv19b1RWny1Y6byn9Zzxbf85UU4Ynrs3dVOBqhurb2F2JJjJiUtNPxmuCWKhd60PnYIHxEDcncr4knXUhNGXgD47p3dSVTz8Wda~81a61MA2y0pAkRUsVY2m0MlfJkEewpdzD3BZHRsebZF5zw_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA
- Ulloa Arias, B., González de la Paz, JE, Álvarez Guerra, O., & Castellanos Carmenatte, T. (2008). *Infecciones hepatobiliares y nuevas especies helicobacter*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181317818007>

Anexos


Anexo 1: Inscripción del proyecto de investigación

	VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN	
	FR-VIE-05 Inscripción propuesta trabajo de grado	Fecha: 13-Ene-2022 Versión:0.1 Página 1 de 1

INSCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN COMO OPCIÓN A TRABAJO DE GRADO

1. Título del Proyecto:	Incidencia de patologías hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas Dr. Ricardo Martinelli Pardini en el año 2022.
2. Facultad	Ciencias de la Salud
3. Programa o carrera:	Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas
4. Unidad Ejecutora:	MINSA CAPSI Dr. Ricardo Martinelli Pardini
5. Director Técnico del Estudio:	Jacinto Bustamante Vargas
6. Asesor Metodológico del Estudio:	José Santamaría Sanjur
7. Investigador (es):	Maxim Aracellys Troya Branda Karolyne Katusca Villarreal Villanueva Luis Adrián Asprilla Bermúdez
7.1. Nombre:	Maxim Aracellys Troya Branda
7.2. Correo Electrónico:	mtroya14@gmail.com
7.3. Número de teléfono:	6827-8019
7.4. Nombre:	Karolyne Katusca Villarreal Villanueva
7.5. Correo Electrónico:	karolyne29oned@gmail.com
7.6. Número de teléfono:	6895-9383
7.7. Nombre:	Luis Adrián Asprilla Bermúdez
7.8. Correo Electrónico:	lasprilla149@gmail.com
7.9. Número de teléfono:	6995-5742
8. Duración del Proyecto:	4 meses
9. Fecha Probable de Inicio:	Abril 2023
10. Fecha Probable de Terminación:	Agosto 2023
11. Fecha de Aprobación de la Coordinación de Investigación:	Mayo 2023
12. Código del Proyecto:	LRID-2023-05-49
13. Firma del Decano o Coordinador Académico del Programa	
14. Firma del Coordinador o Vicerrector de Investigación	

Anexo 2: Carta de no objeción del centro a donde se va a realizar la investigación



REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO
DE SALUD

Panamá, 31 de mayo de 2023

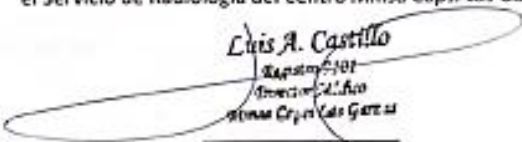
CARTA DE NO OBJECCIÓN

Dra. Nydia Flores Chiari, por este medio le informo:


Una vez leída la nota fechada 30 de mayo 2023 –SG-012-23, en la cual se eleva la solicitud de apoyo para que los estudiantes de la licenciatura de Radiología de la Universidad Santander logren desarrollar el Proyecto de Investigación II, Trabajo de Grado: "Incidencia de patología hepatobiliar en pacientes de atendidos en el Centro MINSa CAPSI de Las Garzas, Servicio de Radiología. Periodo año 2022".


Respuesta: Los estudiantes de la carrera de "Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas" de la Universidad Santander, Karolyne K. Villarreal V. (8-970-1450), Luis A. Asprilla B. (8-974-637) y Maxim A. Troya B. (8-931-2447);

Pueden realizar sin objeción alguna su Trabajo de Grado en el Servicio de Radiología del Centro Minsa Capsi Las Garzas.



Dr. Luis Castillo
Director Médico
Centro Minsa Capsi de Las Garzas





MINISTERIO DE SALUD
MINSa - CAPSI "LAS GARZAS"
DR. RICARDO MARTINELLI PARDINI
RADIOLOGÍA MÉDICA

Anexo 3: Carta de compromiso del director técnico de la investigación



ANEXO 3

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL DIRECTOR TÉCNICO DEL PROYECTO

Panamá, lunes 30 de enero del 2023

Denominación:

Sebastián Reyes

Estudiante de licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas

Universidad Santander

Ciudad de Panamá

Respetado Vicerrector:


Me dirijo a usted con el objeto de informar que yo Jacinto Bustamante Vargas, con cédula de identidad personal 8-236-1779, acepto ser el director técnico del trabajo de investigación, establecido como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Radiología e Imágenes Diagnósticas, titulado Incidencia de Patologías Hepatobiliares en el MINSA CAPSI de las Garzas Dr. Ricardo Martinelli Pardini en el año 2022, cuyos autores son Luis Adrián Asprilla Bermúdez con cédula 8-974-637, Maxim Aracellys Troya Branda con cédula 8-931-2447 y Karolyne Katusca Villarreal Villanueva con cédula 8-970-1450.

Estoy dispuesto en brindar mi apoyo como director técnico de dicho trabajo de investigación, con la finalidad de coadyuvar al desarrollo y gestión del conocimiento, cabe señalar, que esta es una colaboración que le brindo a los estudiantes en mi condición de especialista, lo que no constituye una vinculación contractual con la Universidad Santander, ni genera un compromiso de retribución económica por parte de dicha entidad educativa.

Sin otro particular, agradezco la atención y gestión a esta solicitud.

Atentamente,

Firma


Nombre y número de cédula 8-236-1779
Director Técnico del proyecto de investigación 2-feb-2023


Magster Jacinto Bustamante Vargas

Tecnólogo en Radiología Médica

Registro: 6140-1

República de Panamá

Anexo 5: Aval de acuerdo de mantener los aspectos éticos

	COMITE DE BIOETICA DE LA INVESTIGACION DE LA UNIVERSIDAD SANTANDER PANAMÁ	
	Declaración del Investigador de Mantener Aspectos Éticos	Fecha: 04-enero-2021 Versión: 1.0 Página: 1 de 1

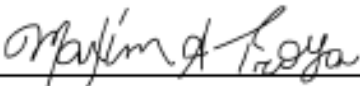
Por medio del presente documento, los abajo firmantes, Investigadores y colaboradores del estudio:

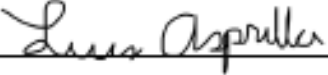
Incidencia de patologías hepatobiliares en el MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022.

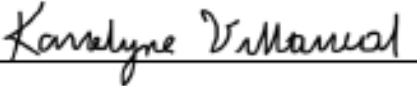
Aceptamos cumplir con los principios éticos y morales que deben regir toda investigación que involucra sujetos humanos como lo son:

1. Declaración de Helsinki
2. Informe Belmont
3. Buenas Prácticas Clínicas
4. Normas y criterios éticos establecidos en los códigos nacionales de ética y/o leyes vigentes

Nombre: Firma:

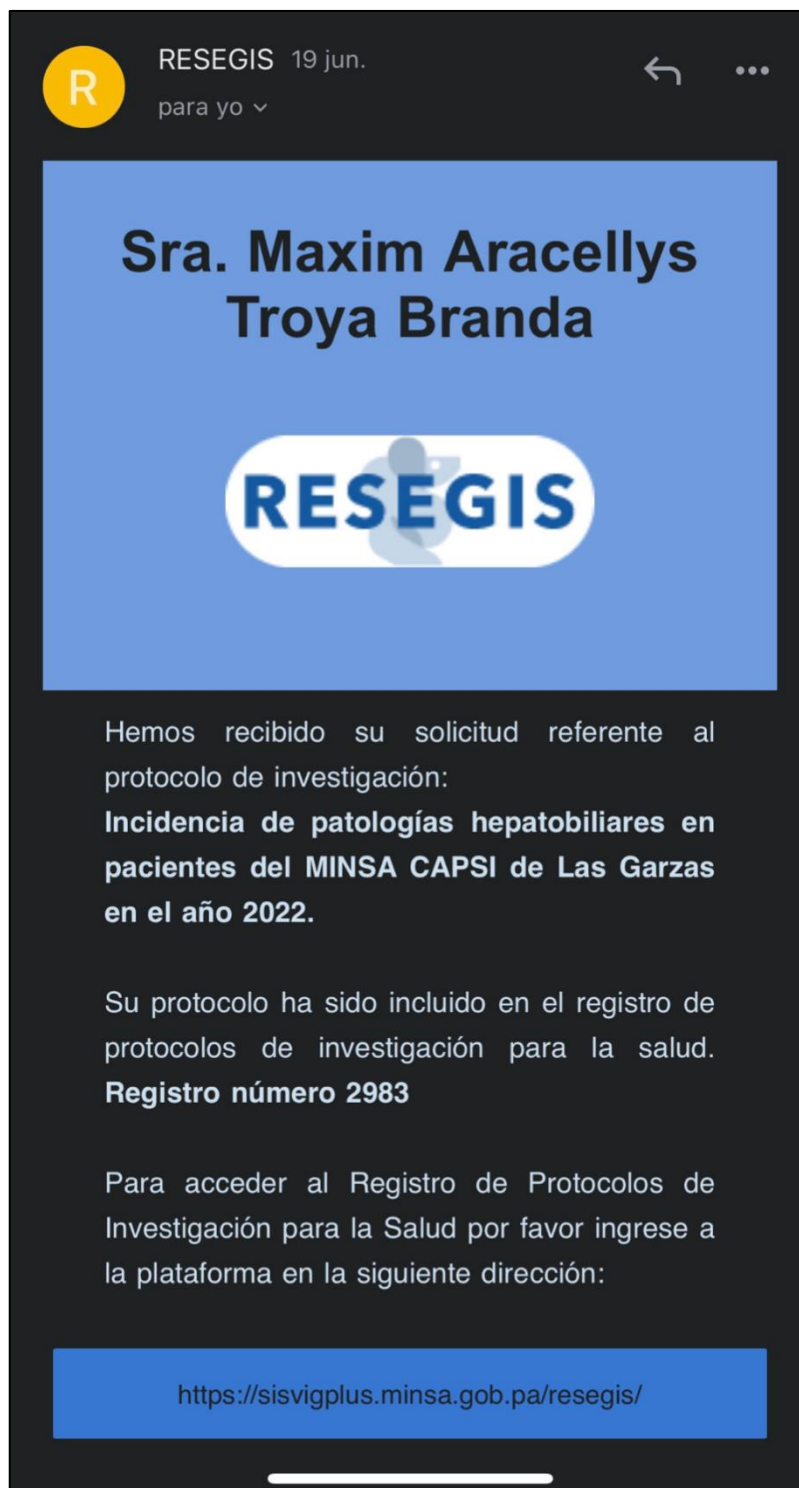
Maxim Aracellys Troya Branda 

Luis Adrián Asprilla Bermudez 

Karolyne Katusca Villareal Villanueva 

Fecha de la declaración: 30 de junio del 2023

Comite de Bioética de la Investigación Avenida Colombia calle 44 Bellavista Edificio Capto Tel. 394-3490
comite.etica@usantander.edu.pa

Anexo 6: Inscripción y aprobación de la investigación al RESEGIS

Anexo 7: Documento de aprobación de CBI




CBI-USantander-M- 069- 2023

Panamá, 22 de agosto de 2023

MEMORANDO

Para: Karolyne Villarreal,
Luis Adrián Asprilla,
Maxim Troya Branda.
Investigadores Principales.

De: 
Dra. Nydia Flores Chiari
Presidenta del Comité de Bioética de la Investigación



Asunto: Consideraciones sobre protocolo revisado

En reunión ordinaria del 21 de agosto 2023 del Comité de Bioética de la Investigación de la Universidad Santander Panamá, se discutieron en segunda evaluación, los documentos del protocolo: **“Situación actual de las patologías hepatobiliares en pacientes del MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022”**

Los Miembros del Comité de Bioética de la Investigación deciden entonces:

- | | |
|--|--|
| <input checked="" type="checkbox"/> Aprobar | <input type="checkbox"/> Solicitud de Modificaciones |
| <input type="checkbox"/> Suspender para correcciones | <input type="checkbox"/> Denegar |

Anexo 8: Instrumento de recolección de datos sellado por el CBI

Instrumento de recolección de datos para la investigación titulada:

"Incidencia de patologías hepatobiliares en pacientes del MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022."

Investigadores:

Karolyne Villarreal, Luis Adrián Asprilla, Maxim Troya Branda.

A través, de este instrumento se recolectará información sobre: los datos generales del paciente, antecedentes y posible diagnóstico.

La información será recolectada a través de la observación de registros de pacientes del periodo enero – diciembre 2022.

Número de Registro: _____.

Nombre del investigador: _____.

Fecha: _____.

Sección I: Información de entrada del paciente.


1. Edad _____
2. Sexo _____
3. Lugar poblado _____
4. Impresión diagnóstica _____
5. Factores causantes _____



Sección II: Información de resultados

6. Órganos afectados _____
7. Patologías encontradas _____
8. Lesiones focales _____

Anexo 9: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 1



Enabling research by sharing knowledge

Hereby Certifies that

**MAXIM ARACELLYS TROYA
BRANDA**

Has completed the e-learning course

**NORMAS DE BUENA
PRÁCTICA CLÍNICA ICH E6
(R2)**

With a score of





100%

On

30/09/2022


This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by
the following organisations and institutions

This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by TransCelerate BioPharma as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.

Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning
 Certificate Number ae84bbec-9e2d-4b28-847f-228b2580cd83 Version number 0

Anexo 10: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 2



Enabling research by sharing knowledge

Hereby Certifies that

LUIS ASPRILLA

has completed the e-learning course

NORMAS DE BUENA PRÁCTICA CLÍNICA ICH E6 (R2)

with a score of





100%

on

07/10/2022


This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by the following organisations and institutions.

This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training identified by TransCelerate BioPharma as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.

Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning
 Certificate Number 77ec79e4-482a-4cc7-a29f-141b97f702d7 Version number 0

Anexo 11: Certificado de Buenas Prácticas clínicas investigador 3



Enabling research by sharing knowledge

Hereby Certifies that

**KAROLYNE KATIUSCA
VILLARREAL VILLANUEVA**

has completed the e-learning course

**NORMAS DE BUENA
PRÁCTICA CLÍNICA ICH E6
(R2)**

with a score of





100%

on

30/09/2022

This e-learning course has been formally recognised for its quality and content by
the following organisations and institutions

This ICH E6 GCP Investigator Site Training meets the Minimum Criteria for ICH GCP Investigator Site Personnel Training Identified by TransCelerate BioPharma as necessary to enable mutual recognition of GCP training among trial sponsors.

Global Health Training Centre
globalhealthtrainingcentre.org/elearning
 Certificate Number 46da293a-2094-4f58-8536-fdecdd66b612 Version number 0

Anexo 12: Carta aval del director técnico para la sustentación oral del proyecto de investigación



CARTA AVAL DEL DIRECTOR TÉCNICO PARA LA SUSTENTACIÓN ORAL DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Panamá, 23 de agosto de 2024.

Profesor:

José Santamaría

Asesor metodológico Universidad Santander Ciudad de Panamá

E. S. D.

Estimado profesor **Santamaría**:

Por medio de la presente, le notifico que el documento correspondiente al proyecto de investigación titulado, “**Situación actual de las patologías hepatobiliares en pacientes del MINSA CAPSI de Las Garzas en el año 2022**” desarrollado por los estudiantes Maxim Troya con cédula 8-931-2447; Luis Asprilla con cédula 8-974-637, y Karolyne Villarreal con cédula 8-970-1450; cumple con los aspectos técnicos requeridos, por lo cual, doy fe que el documento está listo para ser sustentado.

Atentamente,

Firma

Jacinto Bustamante Vargas

Director técnico del proyecto de investigación


Prof. Jacinto Bustamante V.
Tecnólogo en Radiología Médica
Registro # 6 - Folio # 1

Anexo 13: Carta aval del asesor metodológico para la sustentación oral del proyecto de investigación

Anexo 14: Certificación por parte del profesor de español

Panamá, 5 de septiembre de 2024

Señores,

Universidad Santander

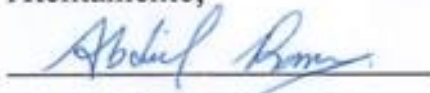
E. S. M.

Estimados señores,

Por medio de la presente, le notifico que el documento correspondiente al proyecto de investigación titulado, “SITUACIÓN ACTUAL DE LAS PATOLOGÍAS HEPATOBILIARES EN PACIENTES DEL MINSA CAPSI DE LAS GARZAS EN EL AÑO 2022”, desarrollado por los estudiantes Maxim Troya, con cédula 8-931-2447; Luis Asprilla con cédula 8-974-637, y Karolyne Villarreal, con cédula 8-970-1450; cumple con los requisitos de Ortografía, Redacción y Sintaxis, que debe reunir el mismo.

Código de diploma: 311712

Atentamente,



Licenciado en Español

Adjunto diploma y copia de cédula

Anexo 15: Diploma universitario del profesor de español

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
0186573

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
LA FACULTAD DE
Humanidades

EN VIRTUD DE LA POTESTAD QUE LE CONFIEREN LA LEY Y EL ESTATUTO UNIVERSITARIO,
HACE CONSTAR QUE

Abdiel Enrique Ramos González

HA TERMINADO LOS ESTUDIOS Y CUMPLIDO CON LOS REQUISITOS
QUE LE HACEN ACREEDOR AL TÍTULO DE

*Licenciado en Humanidades
con Especialización en Español*
Capítulo de Honor Sigma Lambda

Y EN CONSECUENCIA, SE LE CONCEDE TAL GRADO CON TODOS LOS DERECHOS,
HONORES Y PRIVILEGIOS RESPECTIVOS, EN TESTIMONIO DE LO CUAL SE LE EXPIDE
ESTE DIPLOMA EN LA CIUDAD DE PANAMÁ, A LOS *treinta*
DÍAS DEL MES DE *junio* DEL AÑO DOS MIL *veintitres*

Diploma *311712*

[Signature] *[Signature]* Edmundo Flores Castro

Anexo 17: Tríptico informativo para la divulgación de la información LADO A.

Objetivos

GENERAL

- Identificar la incidencia de patologías hepatobiliares en el MINSa CAPSI de Las Garzas, entre los meses de enero a diciembre del 2022.

ESPECÍFICOS

- Establecer, según los resultados, el grado de afectación de los órganos que comprenden la región hepatobiliar en los registros de los pacientes que asisten al MINSa CAPSI en el 2022.
- Explicar los resultados imagenológicos relacionados con patologías hepatobiliares obtenidos en el MINSa CAPSI en el 2022.
- Detallar los posibles factores causantes de las patologías hepatobiliares en los pacientes que asisten al MINSa CAPSI en el 2022.

Metodología

El tipo de estudio fue no experimental, transversal y descriptivo con enfoque cuantitativo. El universo es igual a la población y es igual a la muestra, e incluye todos los registros de estudios hepatobiliares de pacientes que se han atendido en el departamento de Radiología del MINSa CAPSI de las Garzas en el año 2022 los cuales totalizan 72 registros, por lo que la Población es finita o conocida.

Conclusiones

- Esta investigación ha establecido el grado de afectación de los órganos que comprenden la región hepatobiliar, dando como resultado una mayor afectación del hígado debido a que fue el órgano en que más ocasiones se presentaron patologías, siendo estas las leves y moderadas enfermedades hepatocelulares difusas, y esteatosis hepáticas. Luego, la vesícula como el segundo órgano más afectado, tanto en frecuencia de hallazgos como en gravedad de las patologías halladas, siendo estas coleditiasis y barro biliar en su mayoría.
- En este estudio fue posible representar por medio de imágenes los tipos de patologías halladas, las cuales fueron de mucha utilidad para determinar el grado de afectación de los órganos. La descripción imagenológica fue realizada utilizando imágenes de sitios webs, descripciones propias y el diagnóstico final del médico-radiólogo. Así pues, se explicó como se ve ecográficamente cada patología encontrada.
- Se logró detallar los posibles factores causantes en los cuales la mala alimentación fue un factor muy incidente en pacientes que presentaron hallazgos patológicos. No obstante, un resultado importante ha sido que en un 57% de los casos no se pudo determinar algún posible factor causante, debido a la poca o nula información previa del paciente colocada en la orden por el médico solicitante del estudio.

Universidad Santander
Lic. en Radiología e
Imágenes Médicas

"SITUACION ACTUAL DE LAS ENFERMEDADES HEPATOBILIARES EN EL MINSa CAPSI DE LAS GARZAS EN EL 2022"

Elaborado por:


- Luis A. Asprilla B.
- Maxim A. Troya B.
- Karolyne K. Villarreal

ASESOR METODOLÓGICO:
 Jové Santamaría

DIRECTOR TÉCNICO:
 Jacinto Bustamante V

Anexo 18: Tríptico informativo para la divulgación de la información LADO B.

SITUACIÓN DE LA SALUD HEPATOBILIAR EN PANAMÁ



Actualmente en Panamá, más de 200 personas al año son diagnosticadas con cáncer de hígado, y esta incidencia podría asociarse a factores de riesgo como las infecciones por el virus de la hepatitis B y C, el consumo excesivo del alcohol, hígado graso no alcohólico o la exposición a productos hepatotóxicos, informó la Dra. Julissa Lombardo a la prensa de la CSS en su nota: "Cuidese: el Hígado graso puede ser determinante para padecer cirrosis hepática o cáncer de hígado" (Rodríguez, 2024, párr. 2)

RESULTADOS EN MINSA CAPSI DE LAS GARZAS

Relación entre órganos afectados, sexo y grupo etario.

Grupo Etario	Órganos					
	Hígado		Vesícula		Riñón	
Sexo	M	F	M	F	M	F
18-30 años	0	1	1	2	1	0
31-45 años	0	1	0	0	0	1
46-60 años	1	7	0	5	0	3
>60 años	0	1	0	1	0	2
Total	0	10	1	8	1	4

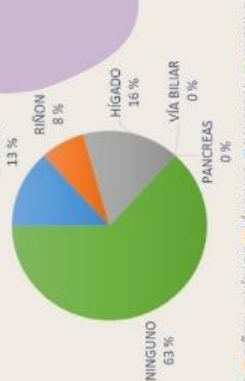
Fuente: elaboración propia

Relación entre las patologías más frecuentes con el sexo y grupo etario.

Grupo Etario	Coliditiasis						Patologías Leve enfermedad hepatocelular difusa						Moderada enfermedad hepatocelular difusa	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
18-30 años	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-45 años	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46-60 años	0	0	0	0	3	1	2	6						
>60 años	0	1	0	1	0	0	0	2						
Total	0	6	0	5	1	2	14							

Fuente: Elaboración propia

Al analizar las patologías encontradas a nivel del hígado, se pudo constatar que la leve enfermedad hepatocelular difusa fue la más representativa con un 38 % de los casos, seguida por la moderada enfermedad hepatocelular difusa con un 23 % y esteatosis hepática con un 15 %. En cuanto al sexo de las personas que reportaron patologías a nivel de hígado se verificó que un 91 % corresponden al sexo femenino, mientras un 9 % al masculino.



■ VESÍCULA ■ RIÑÓN ■ HÍGADO ■ VÍA BILIAR ■ PÁNCREAS ■ NINGUNO

Órganos afectados según los registros de estudios de ultrasonido hepatobiliar en el MINSA CAPSI Las Garzas año 2022.

DISCUSION DE LOS RESULTADOS

En la investigación realizada en Las Garzas, se encontró a nivel general un 16 % de hallazgos patológicos en el hígado, un 13 % de hallazgos patológicos en la vesícula biliar, seguido de un 8 % en el riñón, los que menos hallazgos proporcionaron.

De modo similar, estos datos se relacionan con una investigación titulada "Ultrasonido abdominal en pacientes asintomáticos del centro médico ABC", la cual fue realizada por Laura Sánchez en el Centro Médico ABC, México, en el año 2013, dio como resultado que el 17.6 % de pacientes femeninas y el 35.7 % de pacientes masculinos presentaron hallazgos en el hígado, seguido del 8.7 % de pacientes femeninas y el 12.2 % de pacientes masculinos con hallazgos en los riñones, luego el 6.9 % de pacientes femeninas y el 9.2 % de pacientes masculinos con hallazgos en la vesícula biliar.

Recomendaciones

- Se recomienda plantear la capacitación del personal de salud del MINSA CAPSI de Las Garzas, para que estos les brinden salud educativa a los pacientes de la misma, con la intención de crear conciencia y buscar disminuir las incidencias de enfermedades hepatobiliares en esta región del país.
- Plantear a la directiva hospitalaria la creación de jornadas de ferias de salud, especialmente para la realización de ultrasonidos.
- Abordar al personal del departamento de Radiología e Imagenología, sobre la constante capacitación para que estos tengan un mejor desempeño al realizar los procedimientos.
- Elevar una solicitud al cuerpo médico de este centro hospitalario de colocar en la hoja de solicitud del estudio más información sobre antecedentes del paciente o un posible factor causante.
- También se insta a otros investigadores, ya sean de instituciones de salud o estudiantes universitarios, a realizar este tipo de estudios estadísticos de enfermedades hepatobiliares por la modalidad de ultrasonido en diferentes unidades médicas de otras regiones del país.