



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR

SEDE CENTRAL

Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:

**“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO-QUIRÚRGICA”
– XI Versión**

**PREVALENCIA DE COLELITIASIS DIAGNOSTICADO POR
ECOGRAFÍA EN MUJERES GESTANTES DE 15 A MAYORES
DE 42 AÑOS EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
NUESTRA SEÑORA DE LAS ANGUSTIAS EN EL MUNICIPIO
DE TIRAQUE GESTIÓN 2022 A 2023.**

**Trabajo de Grado presentado para
optar a la Especialidad Superior en
“Ultrasonografía Básica y General,
No Clínico Quirúrgica”**

ESTUDIANTE: ALEX EDUARDO LOPEZ CAMACHO

Sucre – Bolivia

2023



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR

SEDE CENTRAL

Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN:

**“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO-QUIRÚRGICA”
– XI Versión**

**PREVALENCIA DE COLELITIASIS DIAGNOSTICADO POR
ECOGRAFÍA EN MUJERES GESTANTES DE 15 A MAYORES
DE 42 AÑOS EDAD QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
NUESTRA SEÑORA DE LAS ANGUSTIAS EN EL MUNICIPIO
DE TIRAQUE GESTIÓN 2022 A 2023.**

**Trabajo de Grado presentado para
optar a la Especialidad Superior en
“Ultrasonografía Básica y General,
No Clínico - Quirúrgica”**

ESTUDIANTE: ALEX EDUARDO LOPEZ CAMACHO

TUTORA: Dra. AURORA GLORIA VARGAS URQUIZU

Sucre – Bolivia

2023

I. AGRADECIMIENTOS:

Escribo el siguiente agradecimiento a la institución donde me formé, y por guiarme donde pude adquirir el conocimiento y una guía de parte de los docentes que conocí durante los años de formación en la casa de estudios, dando me la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos y permitirme abrir nuevas puertas.

También dar agradecimiento al centro de salud del municipio de Tiraque, donde puede aplicar todas las enseñanzas, donde llegue a pulir las habilidades adquiridas.

También dar gracias a mi madre y mis hermanas que siempre me apoyaron en todo momento.

II. Resumen o Abstract.

Prevalencia de colelitiasis diagnosticado por ecografía en mujeres gestantes de 15 a mayores de 42 años edad que acuden al centro de salud Nuestra señora de las angustias Municipio de Tiraque gestión 2022 a gestión 2023.

Introducción: El embarazo es un factor muy importante que aumenta la litogenicidad, que aumenta la formación de cálculos biliares, la cual no es una urgencia ya que esta puede llegar hacer asintomáticas la mayoría del tiempo. En este periodo llegan a presentar las mismas enfermedades quirúrgicas como la apendicitis, colelitiasis. Si presenta cólico biliar no cediendo con fármacos se deberá realizar tratamiento quirúrgico laparoscópica o abierta.

Objetivo: el objetivo de este trabajo es determinar la prevalencia de la colelitiasis en periodo de gestación diagnosticado por ecografía, a mujeres que acuden al centro de salud de Tiraque durante el periodo de enero a septiembre del 2022.

Métodos: Estudio cuantitativo, observacional, descriptivos y transversal de pacientes embarazadas con colelitiasis, en las diferentes semanas de gestación o por trimestres.

Resultados: para el estudio se incluyeron a 185 pacientes embarazadas, con edades de 15 años a 42 años de edad, confirmando por ecografía que 33 dieron positivo en los diferentes trimestres de gestación. Dando como resultado una prevalencia del 18% de la población estudiada, solo el 3% perteneciente al primer trimestre de gestación, el 5% al segundo trimestre de gestación y 10% en el tercer trimestre, las pacientes no presentaron síntomas.

Conclusión: La importancia de un diagnostico por ultrasonido abdominal oportuno al mismo tiempo que un obstétrico, en controles de las mujeres embarazadas, para evitar complicaciones materno fetales y realizar un adecuado manejo a un diagnostico positivo.

Palabras clave: Colelitiasis, Embarazo, Edad Gestacional, Prevalencia.

II. Summary or Abstract.

Prevalence of cholelithiasis diagnosed by ultrasound in pregnant women from 15 to over 42 years of age who attend the Nuestra Señora de las Anguishes health center, Municipality of Tiraque, management 2022 a management 2023.

Introduction: Pregnancy is a very important factor that increases lithogenicity, which increases the formation of gallstones, which is not an emergency since it can become asymptomatic most of the time. In this period, they come to present the same surgical diseases such as appendicitis, cholelithiasis. If you have biliary colic that does not subside with drugs, laparoscopic or open surgical treatment should be performed.

Objective: the objective of this work is to determine the prevalence of cholelithiasis in the gestation period diagnosed by ultrasound, in women who attend the Tiraque health center during the period from January September 2022.

Methods: Quantitative, observational, descriptive and cross-sectional study of pregnant patients with cholelithiasis, at different weeks of gestation or by trimesters.

Results: 185 pregnant patients, aged 15 to 42 years, were included in the study, confirming by ultrasound that 33 tested positive in the different trimesters of pregnancy. Resulting in a prevalence of 18% of the population studied, only 3% belonging to the first trimester of pregnancy, 5% to the second trimester of pregnancy and 10% in the third trimester, the patients did not present symptoms.

Conclusion: The importance of a timely abdominal ultrasound diagnosis at the same time as an obstetrician, in controls of pregnant women, to avoid maternal-fetal complications and carry out an adequate management of a positive diagnosis.

Keywords: Cholelithiasis, Pregnancy, Gestational Age, Prevalence.

ÍNDICE DE CONTENIDO

| | |
|---|----------|
| CAPÍTULO I | 1 |
| 1 INTRODUCCIÓN | 2 |
| 1.1 Antecedentes | 2 |
| 1.1.1 Problema de Investigación | 3 |
| 1.1.2 Justificación y uso de resultados..... | 5 |
| 1.1.3 Objetivos | 6 |
| CAPÍTULO II | 7 |
| 2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL | 8 |
| 2.1 Marco Teórico | 8 |
| 2.1.1 Definición..... | 8 |
| 2.1.2 Anatomía Vesícula Biliar | 8 |
| 2.1.3 Anatomía Vascolar | 9 |
| 2.1.4 Conductos biliares..... | 9 |
| 2.1.5 Cálculos biliares | 9 |
| 2.1.6 Patogenia de la formación de cálculos vesiculares | 10 |
| 2.1.7 Formación de los cálculos en la gestación..... | 10 |
| 2.1.8 Fisiología de los cálculos en la gestación | 10 |
| 2.1.9 Dolor abdominal quirúrgico no obstétrico..... | 11 |
| 2.1.10 Técnica ecográfica y preparación del paciente..... | 11 |
| 2.1.11 Elección de transductor | 12 |
| 2.1.12 Vesícula biliar ecográfica | 12 |
| 2.1.13 Colelitiasis Ecografía | 13 |
| 2.1.14 Tratamiento..... | 15 |
| 2.2 Marco Contextual | 16 |

| | | |
|---|---|-----------|
| 2.2.1 | Generalidades | 16 |
| 2.2.2 | Contexto | 16 |
| CAPÍTULO III | | 20 |
| 3 | MARCO METODOLÓGICO | 21 |
| 3.1 | Enfoque, tipo y diseño de investigación | 21 |
| 3.2 | Población y muestra | 21 |
| 3.3 | Variables de estudio | 22 |
| 3.4 | Criterios de Inclusión y Exclusión..... | 26 |
| 3.5 | Procedimiento para la recolección de la información..... | 26 |
| 3.6 | Procesamiento y Análisis de datos | 27 |
| 3.7 | Delimitaciones de la Investigación | 28 |
| CAPÍTULO IV | | 29 |
| 4 | RESULTADOS..... | 30 |
| 4.1 | Presentación y análisis de resultados | 30 |
| 4.1.1 | Resultados descriptivos de los datos generales del grupo de estudio | 30 |
| CAPÍTULO V | | 38 |
| 5 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... | 39 |
| 5.1 | Conclusiones..... | 39 |
| 5.2 | Recomendaciones..... | 42 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | | 43 |
| ANEXOS | | 46 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Figura 1: Anatomía Normal De La Vesícula Biliar | 12 |
| Figura 2: microlitiasis vesicular..... | 14 |
| Figura 3: Colelitiasis gestacional - Figura 4: Longitud Femoral | 15 |
| Figura 5: Centro De Salud Nuestra Señora De Las Angustias. | 16 |
| Figura 6: Equipo ecográfico - Figura 7: Transductores | 17 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|--|----|
| Tabla 1: Falta De Visualización De La Vesícula Biliar Con La Ecografía | 13 |
| Tabla 2: Prevalencia De Colelitiasis En El Embarazo..... | 31 |
| Tabla 3: Prevalencia De Colelitiasis En El Embarazo Por Años De Edad De La Madre | 32 |
| Tabla 4: Identificar Las Características Ecográficas De Los Litos En Mujeres Embarazadas | 33 |
| Tabla 5: Determinar La Edad Gestacional por trimestres, En Pacientes Con Colelitiasis En La Gestación..... | 34 |
| Tabla 6: Determinar Las Características Socio Demográficas De Pacientes En Gestación | 35 |

CAPÍTULO I

1 INTRODUCCIÓN

La litiasis biliar es común en todo el mundo, se llama colelitiasis (del griego, cholé: bilis y lythos: piedra), que es la presencia de litos dentro la vesícula biliar. (1)

La prevalencia de colelitiasis, en Europa y Estados Unidos es 10% y menores en el este de Asia 4%, África subsahariana es de 2% a 5%. Los cálculos biliares se forman por insolubilidad de elementos sólidos. Los principales solutos orgánicos en la bilis son bilirrubina, sales biliares, fosfolípidos y colesterol. Los cálculos biliares se clasifican por su contenido de colesterol en cálculos de colesterol o de pigmento. De modo adicional, estos últimos pueden clasificarse en negros o pardos. En países occidentales alrededor de 80% de los cálculos biliares es de colesterol y 15 a 20% de pigmento negro.²⁸ Los cálculos de pigmento pardo sólo constituyen un porcentaje pequeño. Los dos tipos de cálculos de pigmento son más comunes en Asia. (2,4). El siguiente trabajo de investigación se hará referencia a la enfermedad litiasica de la vesícula biliar en mujeres embarazadas, ya que en ese estado hay un aumento en la formación de litos, generando una mayor incidencia en la formación de cálculos biliares. Aunque la colelitiasis por sí sola no es una urgencia quirúrgica en las pacientes obstétricas, puede requerir de intervención si se presentan complicaciones, las cuales se dan hasta en un 10% de las pacientes obstétricas con colelitiasis sintomática (1).

La ecografía es muy sensible para la detección de cálculos dentro la vesícula biliar, el tamaño variable de los cálculos dentro la vesícula biliar le da un aspecto diferente dependiendo a la cantidad y tamaño de los litos. Evitando así las complicaciones oportunas como: colecistitis aguda, pancreatitis y la coledocolitiasis tiene una incidencia baja en el embarazo y se han reportado un caso por cada 1.200 embarazo. (2,9)

1.1 Antecedentes

La colelitiasis es la formación y presencia de uno o múltiples cálculos que se encuentran dentro de la vesícula biliar. Estos pueden ser pequeños como un grano de arena microlitiasis hasta del tamaño de una pelota de golf, teniendo la tendencia a ser asintomáticos (1).

La afección por cálculos biliares, es uno de los problemas más comunes más que lesionan el tubo digestivo. La frecuencia de la litiasis biliar en tres veces más frecuente en las mujeres que en los varones y familiares de primer grado, teniendo la prevalencia estos dos veces mayor (2).

Los cálculos biliares son muy frecuentes en la mayor parte de los países occidentales. En Estados Unidos se relevó la frecuencia general de los cálculos biliares es de 7.9% en varones y 16.6% en mujeres. Prevalencia en personas de origen mexicano de 8.9% varones y 26.7% mujeres, y baja entre las personas de raza negra 5.3% varones y 16.6% en mujeres (3).

En los años 2017-18 se realizó un estudio en el departamento de Potosí - Bolivia dando como resultado: una prevalencia del 28% en el Hospital Madre Tresa de Calcuta que tomo como referencia otro estudio realizado en la CNS el 2006 con una prevalencia de 15% habiendo un aumento considerable. Donde los pacientes que presentaron colelitiasis.

La anatomía ecográfica de la pared vesicular menor a 3 mm que es un 68%, un 52% de los cálculos a nivel del cuerpo, cálculos únicos un 68 %, en forma redondeada en el 53 %, con un tamaño de cálculos de 11 a 20 mm que representa el 50%, siendo el 75% móvil y presentando artefacto de sombra acústica en un 100% (7).

Hay varios métodos para el diagnóstico a personas con sospecha de patología biliar, en 1924 se introdujo colecistografía oral por Graham y Cole en 1950 la gammagrafía biliar y colangiografías transhepática retrograda endoscópica, que permitieron imágenes de las vías biliares, y mejorando la calidad de imagen entro la ecografía, la TC y RM, para el diagnóstico. (2). Informes de necropsias muestran una prevalencia de cálculos biliares de 11 a 36 % estos incluyendo a los hombres y mujeres. (2)

1.1.1 Problema de Investigación

a) Identificación

La colelitiasis es una afeccion mas fercuente en la mayoría de los pasies occidentales, los estudios realizados en el exterior muestran que las frecuencias

de calculos biliares en los varones de EEUU de un 7.9% en varones y 16.6 % en mujeres. Viendo un aumento en personas con desendecia mexicana 8.9% en varones y de 26.7% en mujeres. (3)

En Bolivia se realizo un estudio en 2018, en pacientes de 25 años a 45 años de edad mostrando una prevalencia de un 28%.(7)

En Mexico se incluyeron 137 pacientes, con 22 ± 4 años de edad, 33 embarazadas y 104 en periodo de posparto. Solo el 14% del grupo tenia antecedentes de colelitiasis, y se observo sobrepeso y obesidad en el 66.7% de las embarazadas y el 66.3% de las pacientes posparto ($p = 0.94$). el 33.3% de las pacientes gestantes con colecistitis litiásica aguda, condición que solo se observó en el 16.3% de las pacientes posparto. (5)

La Universidad de Nuevo Leon, la prevalencia en la enfermedad biliar en el embarazo en nuestra población es mayor (1.15%), en comparación a lo reportado a nivel mundial que va de los 0.01 al 0.06%. Conclusiones. Las patologías biliares más frecuentes son la colecistolitiasis no complicada y complicada. La obesidad, la diabetes y la multiparidad fueron comunes entre nuestras pacientes (17).

Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el Ecuador se encuentra dentro de las diez principales causas de morbilidad en mujeres, la Colelitiasis ocupa el primer lugar con una tasa de 30.75 por cada 10.000 mujeres, su diagnóstico se lo hace por métodos de imágenes, ecografía un 53.3% se lo diagnóstica en el segundo trimestre de embarazo, muchas de estas mujeres gestantes no tienen conocimiento de que presentan esta patología y la mayor parte de ellas se enteran por un examen de rutina, y el 51.3 % de estas pacientes se encuentran entre los 22-25 años de edad, nos pudimos constatar que el 66.7% de estas pacientes son múltiparas.(16)

Sobre el estudio de coelitiaiis en nuestro medio se hacen en la poblacion en general o personas que presentan sintomas, dejando a las mujeres embarazadas fuera de este estudio y centrandose mas en lo que es la preclamcia y la perdida del producto, teniendo encuesta que hay un amuneto en esta etapa

en la formación de litos pudiendo estos presentar complicaciones muy severas tanto como la madre como para el producto.

Planteamiento (Formulación)

¿Cuál es la prevalencia de coleditiasis vesicular diagnosticado por ecografía en mujeres gestantes de 15 a 42 años edad que acuden al Centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias en el Municipio de Tiraque gestión 2022 a 2023?

1.1.2 Justificación y uso de resultados

El propósito de la siguiente investigación acerca de la coleditiasis, que es una patología frecuente y requiere internación hospitalaria, datos internacionales demuestran una prevalencia de 8.9% varones y 16.6% en mujeres. En Bolivia se realizó un estudio donde mostro un 28% prevalencia coleditiasis en la población en general, demostrando estudios en Estados Unidos que esta patología es tres veces más frecuente en mujeres. Aumentando más el riesgo de padecer coleditiasis, con los diferentes factores de riesgo, como obesidad, sd. Metabólico, pérdida de peso, hormonas sexuales femeninas, nutrición parenteral prolongada, ayuno, fármacos octreótido y el embarazo.

Cada día se realizan consultas para el control prenatal en las embarazadas en nuestros centro y hospitales en Bolivia, para valorar el estado de la madre y el feto , para ver y prevenir la preeclampsia y sufrimiento fetal, siendo esta patología muy importante, realizando estudios ecográficos para la valoración del estadio fetal, en los distintos trimestres de gestación, sin prestar atención a la coleditiasis durante la gestación, a pesar de que la coleditiasis es más frecuente en mujeres, las hormonas sexuales femeninas y que aumentan aún más por la gestación.

Este estudio está enfocado en las mujeres en periodo gestación sin importar la edad de las mismas, ya que en el periodo de gestación hay un aumento de la secreción de del estrógeno que eleva la producción del colesterol, y la hormona progesterona que reduce la secreción de ácido biliar, inhibiendo el vaciamiento de la vesícula biliar, formando primero el barro biliar luego la formación de cálculos siendo más frecuentes los cálculos de colesterol y seguido de los cálculos pigmentarios.

En este estudio se abordará en la colelitiasis gestacional, para brindar un diagnóstico oportuno, que se dará mediante un estudio ecográfico de las vías biliares valorando la vesícula, complementando al estudio ecográficos de control trimestral, evitando las complicaciones como la colecistitis aguda, que es la más común en mujeres embarazadas o en el posparto, y también evitar otras complicaciones que ya comprometen a la madre como al feto, como: coledocolitiasis, colangitis y pancreatitis biliar. (1,16).

La importancia de la ecografía para esta investigación es la valoración en tiempo real, permitiendo valorar las estructuras anatómicas de la vesícula biliar y valorar el estado del feto verificando el latido cardiaco, los movimientos fetales, SG, SV, LCC, FCF, CC, DBP, CA y LF para determinar la edad gestacional con exactitud y al mismo tiempo la vesícula biliar y las vías en presencia de litos, si son únicos, múltiples, móviles, fijos tienen sombra acústica, y sobre todo la localización de los litos para así evitar las complicaciones que estas puedan presentar y dar un diagnóstico temprano para dar un tratamiento oportuno.

1.1.3 Objetivos

a) General

Determinar la prevalencia de colelitiasis diagnosticado por ecografía en mujeres gestantes de 15 a 42 años edad que acuden al centro de salud Nuestra Señora de las Angustias en el Municipio de Tiraque gestión 2022 a 2023.

b) Específicos

- Calcular la prevalencia de colelitiasis diagnosticada por ecografía en mujeres gestantes.
- Identificar las características ecográficas de la colelitiasis según: ubicación, tamaño, artefacto de lito, vía biliar etc.
- Determinar la edad gestacional que presentan las mujeres al momento de la valoración ecográfica según: SG, SV, LCC, DBP, CC, CA y LF.
- Determinar las características sociodemográficas de la población femenina en gestación según: la edad, nivel de instrucción y procedencia.

CAPÍTULO II

2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Definición

El embarazo es un estado donde las mujeres aumenta la formación de litos y la estasis biliar, generando mayor incidencia en la formación de cálculos biliares. Aunque la colelitiasis por sí sola no es una urgencia quirúrgica en la paciente obstétrica, puede requerir de intervención si se presentan complicaciones, las cuales se dan hasta en un 10% de las pacientes obstétricas con colelitiasis sintomática y más complicadas como a coledocolitiasis y pancreatitis (1).

Las mujeres en edad reproductiva a menudo tienen cálculos biliares. La colelitiasis puede exacerbarse durante el embarazo debido a los efectos hormonales que disminuye el vaciamiento de la vesícula biliar, ocasionando el aumento de volumen residual. La colelitiasis puede cursar de forma asintomática y estas pueden ser fácilmente ignoradas. Si la paciente llega a desarrollar cólico biliar, se debe intentar tratamiento conservador con hidratación, control del dolor, restricción dietética (2,4).

Las pacientes en gestación pueden cursar las mismas enfermedades quirúrgicas que una mujer que no está en gestación, como la apendicitis, colelitiasis y las lesiones intestinales. Al inicio de la gestación deben considerarse las siguientes patologías como: embarazo ectópico y la torsión de los anejos. Mas adelante el desprendimiento placentario la rotura uterina que pueden causar signos y síntomas de irritación peritoneal (1,2).

2.1.2 Anatomía Vesícula Biliar

La vesícula es un órgano en forma de pera dispuesto en una fosa en la parte inferior del hígado una línea traza esta fosa a la vena cava inferior y divide el hígado en los lóbulo derecho e izquierdo. Con una longitud de 7 a 10 cm y una capacidad de 30 a 50ml en caso de obstrucción puede llegar a 300ml (3).

La vesícula biliar se divide en cuatro zonas anatómicas: fondo, cuerpo, infundíbulo y cuello. El fondo es el extremo ciego y redondeado que se extiende, en condiciones normales de 1 a 2 cm del borde del hígado. Que contiene la

mayor parte del musculo liso, el cuerpo que es el lugar de almacenamiento que la mayoría tiene tejido elástico, este se proyecta desde el fondo y se ahúsa en el cuello, un área en forma de embudo que se conecta con el conducto cístico. En la región del cuello puede haber un infundíbulo que se denomina bolsa de Hartman que es una zona donde se impactan los cálculos (2,4).

2.1.3 Anatomía Vascular

La irrigación de la vesícula biliar se da por la arteria cística que es rama de la arteria hepática derecha en un 90% su trayecto de la arteria cística puede variar, en la mayoría de la vez se sitúa en el triángulo de Calot. Limita con los conductos císticos, el hepático común y el borde del hígado. El drenaje venoso se da por pequeñas que penetran directamente al hígado y rara vez por una cística grande que lleva la sangre a la vena porta. La inervación de la vesícula se da por el nervio vago y ramas simpáticas a través del plexo celiaco (2,4,10).

2.1.4 Conductos biliares

- **Conductos intrahepáticos**

Los conductos biliares intrahepáticos no son visibles en condiciones normales.

- **Conductos extrahepáticos**

Consisten en conducto hepático derecho e izquierdo la unión de estos dos conductos forma al conducto hepático común que tiene una longitud de 1 a 4 cm y 4mm de diámetro, conducto cístico y conducto colédoco tiene una longitud de 7 a 11 cm teniendo un diámetro de 5mm. hasta 10mm. en pacientes asintomáticos el conducto termina en la segunda porción del duodeno, a través de una estructura muscular el esfínter de Oddi. (2,10)

2.1.5 Cálculos biliares

Los cálculos biliares son muy frecuentes en la parte de los países occidentales. Los cálculos biliares se forman por la composición anormal de la bilis. Se dividen en dos tipos principales: los cálculos mixtos y los cálculos de colesterol que representan en un total del 80% del total, mientras que los cálculos pigmentarios componen el 20% restante (2, 3).

Cálculos de colesterol contienen 50% de mono hidrato de colesterol, además de una mezcla de sales biliares, pigmentarios biliares y proteínas (2).

Cálculos pigmentarios constan en su mayor parte de bilirrubinato de calcio: contiene un 20% de colesterol y se califican en negros y pardos los cuales se forman en consecuencia por infecciones biliares crónicas (3).

2.1.6 Patogenia de la formación de cálculos vesiculares

Hay varios mecanismos importantes en la producción de bilis litógenas. El más importante es el incremento de la secreción biliar de colesterol. Esto puede ocurrir en caso de obesidad, síndrome metabólico, dieta hipercalórica y rica en colesterol o uso de fármacos y puede ser consecuencia de: aumento de la actividad de la dehidroximetil-coenzima A reductasa (HMG-CoA), la enzima que reduce la velocidad de la síntesis hepática de colesterol, y de un incremento de captación hepática de colesterol de la sangre (3,5).

2.1.7 Formación de los cálculos en la gestación.

Durante la gestación se producen dos cambios fundamentales que se contribuyen a crear un estado colelitógeno: 1) aumento notable de la saturación de colesterol en el tercer trimestre y 2) contracción lenta de la vesícula en respuesta a las comidas ordinarias, con lo cual es menor su vaciamiento. La relación causal directa entre el embarazo y estas alteraciones quedan refrendadas en varios estudios que demuestran la desaparición de estas después del parto. Durante el embarazo aparece barro biliar en 20 a 30% de las mujeres y cálculos biliares en 5 a 12%. Si bien el barro biliar es frecuente durante la gestación, suelen ser asintomáticos y por lo general desaparecen de manera espontánea después del parto. Los cálculos biliares son menos frecuentes y suelen ocasionar cólicos biliares; también pueden desaparecer después del parto, al disolverse de forma espontánea cuando la bilis vuelve a estar insaturada después del puerperio. (1,3,5).

2.1.8 Fisiología de los cálculos en la gestación

El estrógeno desempeña un papel importante en la litogénesis, principalmente por el aumento de la síntesis de colesterol, la tasa de secreción de colesterol es

proporcional a la secreción de ácidos biliares y fosfolípidos, y como resultado la bilis se sobresatura dando así la formación de cálculos. Así mismo se describieron un aumento de los receptores estrogénicos condicionado por el embarazo, específicamente los receptores de tipo alfa presentes en el hígado y vesícula (3,5).

Aunado a lo anterior, el embarazo crea un estado de discinesia vesicular condicionado por la relajación del músculo liso de las vísceras huecas del aparato digestivo por la progesterona, y además esta incrementa el tono del esfínter de Oddi (5).

2.1.9 Dolor abdominal quirúrgico no obstétrico

Durante la gestación se pueden presentar diferentes cuadros de dolor abdominal entre los principales:

Unas de las principales causas de dolor abdominal es la apendicitis aguda, que se presenta en uno de cada 1200-1500 embarazos.

El segundo lugar lo ocupa la colelitiasis. Alrededor del 10% de las mujeres embarazadas tienen litiasis vesicular demostrable por ultrasonido, y la mayor parte de estos casos cursan asintomáticos; solo una de cada 1600-10,000 embarazadas requiere colecistectomía durante el embarazo (1,9,16).

Complicaciones

- Además de la inflamación vesicular aguda, las pacientes embarazadas o en el posparto pueden sufrir otras complicaciones, como coledocolitiasis, colangitis y pancreatitis biliar (1,16).

2.1.10 Técnica ecográfica y preparación del paciente

a) Preparación del paciente

El paciente debe estar en ayunas durante 8 horas antes del examen o ayunas desde la media noche hasta el momento de la consulta.

b) Posición del paciente

El paciente debe estar en posición en cubito supino en una posición inicial, colocar el gel en el abdomen para realizar la exploración. El paciente luego pasa

a posición en cubito latera izquierdo, en caso que no se pueda visualizar con el primer paso. Se pedirá al paciente que inspire profundamente o sacando la barriga, según la edad gestacional del paciente, si esta se encuentra entre el 1mer y segundo trimestre se podrá realizar las dos maniobras mientras si esta se encuentra en gestación de 3cer trimestre cerca a las 38 semanas o el tamaño del abdomen solo se le cambiara de posición de cubitos supino a cubito lateral izquierdo para tener mejor campo de visión. Haciendo una valoración rápida del producto sacando la edad gestacional.

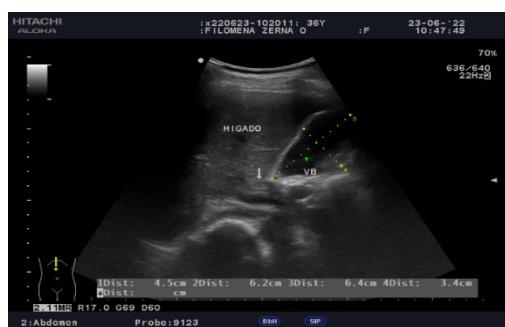
2.1.11 Elección de transductor

La elección del transductor para realizar este se examen se utilizará un transductor de tipo convexo de baja frecuencia de 3,5 MHZ a 5 MHZ, ajustando las ganancias mientras se realiza el examen.

2.1.12 Vesícula biliar ecográfica

Se visualiza una imagen anecoica por el contenido de la bilis en la vesícula de forma piriforme en forma longitudinal, variando en posición tamaño y forma. Con una longitud de 7 a 10 cm en su eje longitudinal, en su eje transversal 3 a 4 cm, el grosor normal de la pared de la vesícula biliar es de 3mm y hasta 1mm cuando la vesícula esta distendida. (fig. 1) Puede presentar variaciones en la forma, localización o número (pliegues, septos, localización intrahepática, duplicaciones o agenesias) (4,12,15).

Figura 1: Anatomía Normal De La Vesícula Biliar



F.1. anatomía normal ecográfica vesícula biliar (vb) lóbulo derecho del hígado

Fuente. De elaboración propia, 2022.

Si no se puede realizar la visualización de la vesícula en un estudio ecográfico, puede ser por una colecistectomía previa, en ocasiones la colecistitis crónica da

lugar a una vesícula colapsada y fibrosado, que dificulta su detección. La agenesia de la vesícula biliar es rara y solo aparece en el 0.09% de la población, su detección suele ser accidental. La dilatación de la vía biliar y coledocolitiasis pueden estar presentes ante la ausencia de la vesícula. La ectopia vesicular es también otra de las causas para no poder hacer su visualización (4,12).

Tabla 1: Falta De Visualización De La Vesícula Biliar Con La Ecografía

| |
|--|
| <p>Considerar:</p> <p>Colecistectomía previa.</p> <p>Contracción Fisiológica.</p> <p>Conducto de la vesícula fibrosado: colecistitis crónica litiásica.</p> <p>Colecistitis enfisematosa.</p> <p>Agenesia de la vesícula biliar</p> <p>Ectopia vesicular.</p> |
|--|

Nota: La tabla menciona las causas principales de la falta de visualización de la vesícula biliar, en ecografía. **Fuente:** Rumack pág. 197 (4) 2006.

2.1.13 Colelitiasis Ecografía

Es la presencia de cálculos dentro la vesícula biliar, la ecografía es muy sensible para su detección. El tamaño de los cálculos es variable dentro la vesícula. La impedancia acústica y de la bilis adyacente les hacen muy reflexivo. Esto se debe a un aspecto ecógeno con una fuente, con una fuerte sombra acústica posterior. Los cálculos pequeños (< 5mm) no generan sombra acústica (4,11).

Cálculos múltiples y menores de 2 mm. Dan una imagen de un "manto" móvil con sombra sónica común, que se puede confundir con aire intestinal. Con frecuencia aparecen adosados a la pared vesicular y provocan una irregularidad en la misma (18). Es imprescindible tratar de visualizar su desplazamiento con los cambios de posición para llegar a un diagnóstico correcto, separándolos de los pólipos y los depósitos de colesterol.

- **Cálculos**

Una de las características clave de los cálculos es la movilidad, los cuales nos permiten diferenciar los pólipos y otras entidades. Se puede realizar diferentes manobras para poder visualizar el movimiento de un cálculo: ponerlo en cubito lateral izquierdo o en posición erecta para poder seguir la rotación del cálculo dentro la vesícula. (12)

Cuando la vesícula se llena de cálculos pequeños o uno grande la fosa vesicular aparecerá como una línea ecógeno con una sombra acústica posterior. Pudiendo hacer la diferenciación de aire o calcificación de la pared de la vesícula haciendo un estudio de análisis de ecos.

La microlitiasis asintomática se debe a la poca cantidad de estos mismo, haciendo que estos microcalculos puedan migrar sin ninguna dificultad por los conductos biliares. Ya aumentando la cantidad de los microcalculos estos pueden ser sintomáticos. (18). La microlitiasis vesicular sintomática es una de las formas más severas de litiasis vesicular por las complicaciones biliopancreáticas que genera, por su fácil migración de la vesícula biliar poniendo en riesgo la integridad del paciente.

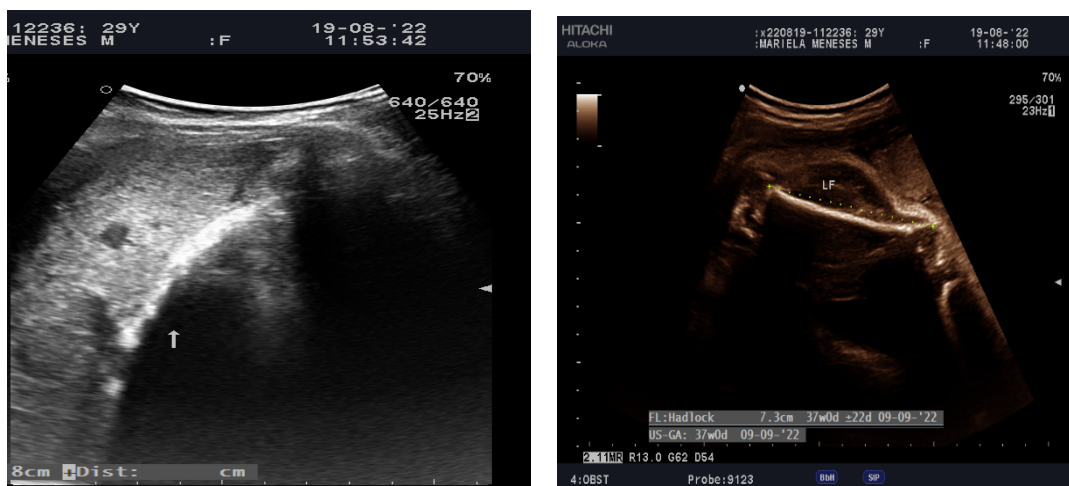
Figura 2: microlitiasis vesicular



F.2. se visualiza imágenes hiperecogénicas múltiples móviles. Con refuerzo acústico común se confundir con gas intestinal. Fuente: Dr. Martínez.ecodigest.net: 2022

En el caso de los cálculos la pared de la vesícula biliar se visualiza en campo cercano, seguido de la visualización del eco brillante y de la sombra acústica siendo esto el complejo, pared, eco sombra o WES (Wall-echo-shadow) (4,11).

Figura 3: Colelitiasis gestacional - Figura 4: Longitud Femoral



F.3 Corte longitudinal, complejo pared eco sombra o visualización de pared de la vesícula biliar, eco brillante y sombra acústica posterior. (WES) **F.4.** Longitud femoral (LF), ecografía obstétrica corte longitudinal. **Fuente** elaboración propia, 2022.

- **Barro biliar**

Conocido también como tierra biliar o micro cálculos, se define como una mezcla de partículas y bilis que aparece cuando los solutos de la bilis se precipitan. Se observa por primera vez a la llegada de la ecografía. La prevalencia es inexacta en la población general la mayoría de los estudios se realizó en población de alto riesgo. Se ha demostrado que, a lo largo de 3 años, se resuelven espontáneamente el 50%, alrededor del 20% permanecen asintomáticas, alrededor del 5%–15% presentan cálculos y alrededor del 10%-15% se hacen asintomáticos (1,4).

2.1.14 Tratamiento

- **Tratamiento Médico o Conservador**

Si la coleditiasis en la paciente en gestación es asintomática, se tomará una actitud expectante, valorando con ecografía en los siguientes controles y dar indicaciones si este se vuelve sintomático (6,13). Si se presenta cólico biliar, la paciente en gestación se intentará usando un tratamiento conservador iniciando con hidratación, controlar el dolor abdominal, restricción calórica en la dieta y sonda nasogástrica. Valorando siempre con ecografía la localización del litos hay que tener en cuenta que este procedimiento aumentara el riesgo de reincidencia y riesgo hospitalario, ya que el método conservador tiende a fallar en un 27% a

36%. Dando lugar a que las pacientes tengan complicaciones como: colecistitis, coledocolitiasis y pancreatitis aumentando el riesgo materno fetal (1,6,14).

- **Tratamiento quirúrgico**

La cirugía abierta y laparoscópica estos procedimientos se en caso que la paciente presente obstrucción del tracto biliar, colangitis ascendente, pancreatitis o abdomen agudo. Mejorando los resultados materno fetales, siempre y cuando la paciente se realice la cirugía antes que está presente complicaciones, minimizando el riesgo materno fetal (13,14). La colecistectomía abierta se utiliza como tratamiento tradicional, actualmente se están realizando también colecistectomía laparoscópica dando aún mejores resultados, ya que anteriormente la gestación era contraindicación absoluta para cualquier cirugía (6,14).

2.2 Marco Contextual

2.2.1 Generalidades

De forma genérica se define “contexto” el entorno físico o de situación, ya sea político, histórico, cultural o de cualquier otra índole, en el cual se considera un hecho. Contexto es un término que deriva del vocablo latino contexto y que se refiere a todo aquello que rodea, ya sea física o simbólicamente, a un acontecimiento. A partir del contexto, por lo tanto, se puede interpretar o entender un hecho.

2.2.2 Contexto

Figura 5: Centro De Salud Nuestra Señora De Las Angustias.



F.5. centro de salud de primer nivel Nuestra señora de las angustias ubicado en el municipio de Tiraque en el departamento de Cochabamba **Fuente:** Elaboración Propia 2022.

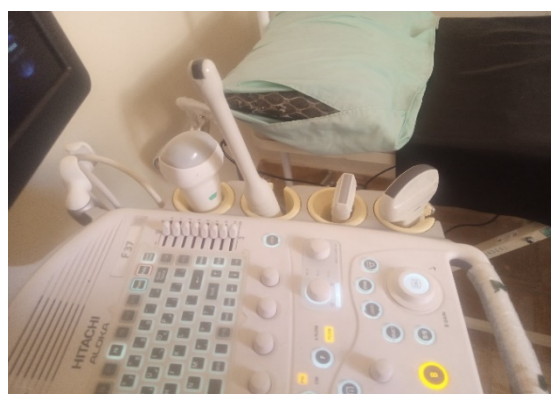
Centro de salud nuestra señora de las angustias se encuentra en el municipio de Tiraque es un centro de salud de 1er nivel, que cuenta con el servicio de ginecología y obstetricia, pediatría, ecografía, medicina general, SAFCI, tele salud, enfermería y odontología, la atención de este centro de salud es de 24 horas en las que el servicio de emergencias el que cubre.

Obstetricia Y Ginecología la atención en esta consulta externa se realiza para la atención integral de la mujer ya sea que esta, este en gestación o ya sea solo para consulta, planificación familiar.

Pediatría consulta exclusivamente para la atención de los niños y adolescentes, para control niño sano, también realiza consultas para los adolescentes.

Ecografía o ultrasonografía es una técnica de imagen diagnostica, que usa el ultrasonido que estos son inocuos que son utilizados con total seguridad, sobre todo en mujeres embarazadas, siendo en esta donde se emplea con mucha más frecuencia. El servicio de ecografía en el centro de salud, consta de un equipo relativamente moderno de marca Hitachi que consta con cuatro transductores, el convexo de 3.5mhz, intra cavitario de 5mhz a 7.5mhz, lineal de 7.5 mhz. a 18 mhz, y un transductor volumétrico.

Figura 6: Equipo ecográfico - Figura 7: Transductores



F.5. Ecógrafo de alta resolución Hitachi marca aloka. F.6. Transductores convexo, lineal, intracavitario y transductor volumétrico **Fuente.** Elaboración Propia. 2022.

La afluencia de pacientes al área de ecografía es para estudio de mujeres en periodo de gestación, para realizar sus controles en los diferentes trimestres de gestación. Seguimiento de ecografías de abdomen agudo, ginecológico trans abdominal, próstata, pediátrico, mama, testicular, tiroidea, pared abdominal y musculo esqueléticas.

Medicina general en este servicio se atiende a los pacientes tanto hombre mujeres y niños, así apoyando a las demás áreas, para evitar la congestión de pacientes en el centro y brindar un mejor servicio para la comunidad del paciente.

Medico Safci la principal de esta área es el apoyo fuera del centro yendo a las comunidades donde los pacientes no pueden llegar al centro de salud, que en la mayoría son de la tercera edad, llevando en su mayor parte el alimento nutricional (Carmelo), que es lo que más requieren las personas de la 3ra edad y complementado con medicación, para el tratamiento de los malestares.

Tele salud en este servicio, se realiza la consulta vía celular a los pacientes que no están en condiciones de ir al centro de salud, haciendo que todo el procedimiento vía digital y coordinando días para poder ir a valorarlo o hacer una referencia hacia otro centro de mayor nivel.

Laboratorio donde los profesionales de salud realizan los análisis clínicos de las diferentes muestras biológicas humanas que se toman: sangre, coprológico, orina, etc. Contribuyendo al estudio, prevención, diagnóstico y tratamiento de las diferentes enfermedades humanas.

Enfermería se toman los signos vitales cada día antes de entrar a la consulta que estos solicitaron, también haciéndose el cargo de administrar las vacunas.

Servicio de emergencia en este servicio se atienden casos que requieren una atención inmediata, dándole un tratamiento según la gravedad o haciendo referencia hacia otro centro de salud de segundo nivel, ya que como centro de primer nivel este no cuenta con quirófanos u otras especialidades con las que el centro de salud no cuenta.

Ubicación El centro de Salud Nuestra Señora De Las Angustias, se ubica en el municipio de Tiraque, cuya localidad se encuentra a una distancia de 40 km de la ciudad de Cochabamba, por la carretera nueva a Santa Cruz. La provincia cuenta con una población de 21.321 de habitantes según el censo del INE 2012. Se encuentra a una altura de 4200 msnm se este se ubica en la región sub andina del departamento de Cochabamba. La economía de Tiraque está basada principalmente en la agricultura con cultivos de papa, haba, cebada, oca y maíz

en la zona alta, mientras que en la zona baja del trópico bananos, coca, yuca, pina, arroz, cítricos y palmito.⁵

La actividad pecuaria se basa en la crianza de ganado ovino y vacuno, y la pesca en los ríos. La explotación de recursos forestales es otra fuente importante de ingresos, juntó a actividades industriales como aserraderos, peladoras de arroz y empacadoras de piña y banano. La producción de chicha y tejidos artesanales son de relevancia en la zona alta.

CAPÍTULO III

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación

a. Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, porque permitirá determinar la cantidad de casos que presentan colelitiasis vesicular diagnosticados por ecografía en mujeres gestantes que acuden al centro de salud nuestra señora de las Angustias del municipio de Tiraque en la gestión 2022 a 2023.

Cuantitativo. - El siguiente trabajo se realizó de forma secuencial y probatorio, para recoger y analizar los datos siguiendo un orden ya preestablecidos sobre las distintas variables.

b. Tipo y diseño de la investigación

El presente estudio es de tipo **observacional, descriptivo y transversal**.

Observacional. - En los que no hay intervención por parte del investigador, y este se limita a medir las variables que define en el estudio.

Descriptivos. – Se describirá las características ecográficas de las imágenes y de las distintas lesiones.

Transversal. – Se realizará los estudios en un determinado tiempo en el estudio de la patología estudiada en enero a septiembre del 2022

3.2 Población y muestra

a. Población (Universo)

Todas las mujeres gestantes de 15 a 42 años de edad, que acudan al servicio de ecografía del centro de salud de Tiraque en la gestión 2022 a 2023.

b. Muestra

No se obtendrá muestra, porque se trabajará con el total de la población

3.3 Variables de estudio

a. Identificación de variables

Variable dependiente.

Colelitiasis Vesicular diagnosticada por ecografía (Localización, tamaño, cantidad, estructura y signos ecográficos.)

Edad gestacional por ecografía. (SG, SV, LCC, DBP, CC, CA y LF.).

Variables independientes

Características sociodemográficas. – edad, nivel de educación y procedencia.

| Objetivo específico | Variable | Definición Conceptual | Definición Operacional | Categorías | Instrumentación |
|--|-----------------------------|--|--|--|--|
| Calcular la prevalencia de colelitiadsis diagnosticado por ecografia | Prevalencia de colelitisias | Proporción de individuos, grupo o población que presenta una característica. | según la cantidad de pacientes que presenten la patología | Positivos Negativos | Historia clínica e informe ecográfico hoja de registro |
| Identificar las características ecograficas de la Colelitisias según: ubicación, tamaño, artefacto de lito, via biliar etc | Ubicación | Situación o lugar en el que se encuentra una cosa. | Según su ubicación en la vía biliar y vesícula biliar | Fondo, cuerpo cuello, infundíbulo, colédoco, ampolla de váter | Informe ecográfico, ecógrafo convexo. Hoja de registro |
| | Tamaño | Conjunto de las dimensiones físicas de una cosa material. | Según el tamaño de los litos si son móviles o no | Grandes, pequeños Únicos o múltiples | Informe ecográfico, ecógrafo convexo |
| | Artefacto del lito | Anomalías que aparecen que falsean o dan error a la imagen. | Según las estructuras anatómicas que se examinan. | Sombra acústica posterior, imagen hiperecoica. | Informe ecográfico, ecógrafo convexo |
| | Vía biliar | Red de tubos pequeños que transportan la bilis. | Según la localización del litos en las diferentes proporciones de la vía biliar. | Conducto cístico Colédoco, intra hepático, pancreática ampolla de váter | Informe ecográfico, ecógrafo convexo |

| Objetivo específico | Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Categorías | Instrumentación |
|--|------------------|---|---|---|---|
| Determinar la edad gestacional que presentan las mujeres al momento de la valoración ecográfica según: DBP, CC, CA o LF. | Edad gestacional | Descripción que tan avanzado está el embarazo | Según el trimestre de la gestación | 1er trimestre 2do trimestre 3er trimestre | Informe ecográfico historia clínica y hoja de registro |
| | SG, SV Y LCC | Parámetros ecográficos para determinar la edad gestacional. Exclusivamente en el 1er trimestre | Según saco gestacional, saco vitelino, latido cardiaco y medidas vértices nalgas | 1er trimestre | Informe ecográfico historia clínica y hoja de registro |
| | EG por CC y DBP | Parámetros ecográficos para determinar la edad gestacional. 2do y 3er trimestre de gestación | Según DBP tabla interna a tabla externa. Según la CC el perímetro externo del cráneo. | 2do trimestre 3er trimestre | Informe ecográfico historia clínica y hoja de registro |
| | EG por CA | Parámetros ecográficos para determinar la edad gestacional. 2do y 3er trimestre de gestación | Según el perímetro externo de abdomen, ecografía transversal a nivel del estómago. | 2do trimestre 3er trimestre | Informe ecográfico historia clínica y hoja de registro |
| | EG por LF | Parámetros ecográficos para determinar la edad gestacional. 2do y 3er trimestre de gestación | Según la longitud de la diáfisis del fémur | 2do trimestre 3er trimestre | Informe ecográfico historia clínica y hoja de registro |

| Objetivo específico | Variable | Definición conceptual | Definición operacional | Categorías | Instrumentación |
|---|-------------|--|--|--|--|
| Determinar las características sociodemográficas de la población según: la edad estado civil, nivel de instrucción y procedencia. | Edad | Tiempo que ha vivido un ser vivo contando desde su nacimiento. | Según la vida del paciente | 15 a los 42 años | Hoja de registro e historia clínica informe ecográfico |
| | Educación | La instrucción es el caudal de conocimientos adquiridos y el curso que sigue un proceso que se está instruyendo. | Según el grado educativo que alcanza una persona | Primaria secundaria técnico universitario | Hoja de registro e historia clínica |
| | Procedencia | Lugar, cosa o persona de que procede alguien o algo. | Lugar donde habita una persona de forma continua o permanente. | Valle alto, bajo o el centro de la ciudad. | Hoja de registro e historia clínica |

3.4 Criterios de Inclusión y Exclusión

a. Criterios de inclusión

- Mujeres que acuden al centro de salud.
- pacientes femeninos en gestación.
- pacientes gestantes que acuden al centro de salud para control prenatal.
- mujeres que vienen por ausencia de periodo menstrual.

b. Criterios de exclusión

- Pacientes que no quieren ser parte del estudio
- Pacientes colecistectomizados
- Pacientes histercetomizadas
- Pacientes que cursaron la menopausia
- Pacientes con quemaduras a nivel abdominal y toracico
- Pacientes que tenga prosedimeinto de ligadura de trompas

3.5 Procedimiento para la recolección de la información

Fuente de la recolección de la información

La fuente de recolección de información es primaria, porque se fue hasta el establecimiento de salud del municipio de Tiraque en el departamento de Cochabamba. Para la recolección de los datos se utilizó hojas de registro de Excel, informe ecográfico e historia clínica.

Descripción de los instrumentos

Se utilizo un ecógrafo de marca Hitachi, que cuenta con los transductores endocavitario, lineal, volumétrico y con transductor convexo de 3.5 a 5 MHZ, es con el cual se realizara la exploración junto gel acoplador y e informe ecográfico.

Procedimientos y técnicas

Se realizo la ecografía de la vesícula biliar en mujeres gestantes seguido los siguientes pasos para poder tener un buen diagnóstico por ecografía:

En primer lugar, se al estar en contacto con el paciente realizar observación y pedirle que se recueste para realizar la palpación del paciente. Y visualizando los glóbulos oculares del paciente, para descartar ictericia o El siguiente paso es indicar al paciente que se recueste en la camilla en posición de cubito supino, pidiendo que se descubra el abdomen hasta la altura de la apófisis xifoides y hasta la sínfisis del pubis. Donde se realiza una palpación en el abdomen para verificar si el punto de Murphy si es positivo o no, también se palpa el abdomen de la mujer gestante para poder, constatar si hay un aumento de tamaño del útero en el primer trimestre y segundo ya en el tercero valorar los movimientos fetales y so hay dinámica uterina.

Para la valoración ecográfica se usará un transductor convexo de 3.5 a 5 MHZ donde la primera posición, realizando en forma longitudinal y luego se continua en forma transversal, que inicia en el epigastrio, y haciendo un recorrido por la línea subcostal en sentido transversal y oblicuo, para visualizar la vesícula biliar en gestantes del primer, segundo hasta las 34 semanas, ya que se realizara cortes intercostales ya que para mejor hay mejor visualización y comodidad para la paciente, también realizarlo en cubito lateral izquierdo, pidiéndole que haga inspiración profunda para poder valorar la vesícula biliar, para valorar su contenido si hay barro biliar, cálculos y si hay presencia de cálculos valorar el conducto todo el conducto biliar para evitar complicaciones, también valorando al hígado por su cercanía a la vesícula biliar. También hacer una valoración del feto valorando la actividad cardiaca y sacando la edad gestacional por longitud femoral.

3.6 Procesamiento y Análisis de datos

a. Describir la forma en que se procesaran los datos, los programas informáticos a ser empleados y las aplicaciones que se realizaran

Los datos obtenidos se procesaron de la siguiente manera, primero se hizo un registro del paciente en la **hoja de registro e historia clínica**, luego los datos se pasaron a la **base de datos de Excel** para su valoración y viendo y descartando los errores se formaron las **tablas y cuadro simples**.

b. Describir la forma en la que se procesaran y analizaran los estudios en ultrasonografía.

La forma para ideal en la que se procesaron los datos se dio mediante la **obtención de imágenes por ecografía**, seguido a esto se realiza el **informe ecográfico** detallando los hallazgos de las patologías, donde se clasificando de esta manera en los **cuadros y tablas simples para su interpretación**, de los datos obtenido.

3.7 Delimitaciones de la Investigación

a. Delimitación geográfica

Pacientes que acudieron al centro de salud en el municipio de Tiraque. Al servicio de ecografía en la gestión enero a septiembre 2022.

b. Sujetos

Pacientes femeninos en gestación de 15 a 42 años de edad.

c. Delimitación Temporal

Descripción de fechas de elaboración de trabajo:

Exploración. Enero, Febrero Marzo y Abril gestión 2022

Revisión bibliográfica. – Mayo hasta Noviembre gestión 2022

Prueba piloto. – Junio y Julio gestión 2022

Recolección de información. – Julio, agosto, septiembre, gestión 2022

Procesamiento de datos. – Octubre, Noviembre Diciembre gestión 2022

Análisis de información. -Noviembre Diciembre gestión 2022

Redacción final. - Diciembre, Enero Y Febrero gestión 2022-2023

CAPÍTULO IV

4 RESULTADOS

4.1 Presentación y análisis de resultados

Se tomo como muestra a la población femenina en periodo de gestación, que acudieron al centro de salud nuestra señora de las angustias, en el municipio de Tiraque en el departamento de Cochabamba. Los pacientes que se tomó en cuenta, fueron mujeres de 15 a 42 años de edad, donde el tamaño de la muestra recolectada es de 185 pacientes que cursan con embarazo, los cuales 33 salieron positivos a colelitiasis sin complicaciones, en las diferentes edades.

Para determinar la prevalecía, se tomará en cuenta todos los casos de colelitiasis durante la gestación, en pacientes de 15 a 42 años de edad. de forma general multiplicado por cien y dividido por el número total de población que acudió al estudio.

4.1.1 Resultados descriptivos de los datos generales del grupo de estudio

Los resultados obtenidos del estudio dieron como resultado lo siguiente: las edades que se tomaron en cuenta abarcan desde los 15 hasta los 42 años, todas mujeres que cursan un embarazo, llegando a atender a 185 mujeres embarazadas. En el transcurso del estudio que se llevó en el municipio de Tiraque, en el centro de salud nuestra señora de las angustias, se obtuvo un total de 33 pacientes que salieron positivo al examen ecográfico, en las diferentes edades.

Tablas

Tabla 2: Prevalencia De Colelitiasis En El Embarazo

| Colelitiasis Gestacional | | | |
|--------------------------|----------|-----------|-------|
| Casos | Positivo | Negativos | Total |
| Nro. PX | 33 | 152 | 185 |

Fuente elaboración propia

$$P. = \frac{\text{Nro. de Px. Con coleditiasis en embarazo} \times 100}{\text{Nro. total de px. estudiados}} = \frac{33 \times 100}{185} = 17,83 \%$$

En la **tabla Nro. 1** se observa que 185 mujeres acudieron al control prenatal para el estudio ecográfico confirmando la gestación y presencia de litos en la vesícula biliar. En el centro de salud Nuestra señora de las Angustias en municipio de Tiraque de las pacientes embarazadas 33 salieron positivo a coleditiasis gestacional y 152 negativos obteniendo la prevalencia de 17.83% de coleditiasis presentes en la gestación aumentado 1.5% mayor en mujeres embarazadas siendo mayor a la prevalencia a nivel mundial de (0.01% a 0.06%). Según Gonzales Tirado (2019). La prevalencia de coleditiasis en general en Bolivia es de un 28% incluyendo hombres y mujeres teniendo estos como datos más actuales en nuestro territorio. Según Martínez Santos (2019) en México haciendo comparaciones prevalencia de coleditiasis general 14.3% obteniendo como prevalencia de coleditiasis gestacional de 1.15% mayor demostrando que en la gestación hay un aumento considerable de padecer esta patología.

Tabla 3: Prevalencia De Colelitiasis En El Embarazo Por Años De Edad De La Madre

| Edad | 15-23 | % | 24 - 32 | % | 33 - 42 | % | Total | % |
|---|-------|-------|---------|-------|---------|-------|-------|-------|
| Pacientes con colelitiasis gestacional positivo | 11 | 15,06 | 9 | 15,51 | 13 | 24,07 | 33 | 17,83 |
| Pacientes con colelitiasis gestacional negativo | 62 | 84,93 | 49 | 84,48 | 41 | 75,92 | 152 | 82,16 |
| Nro. total de paciente | 73 | 100 | 58 | 100 | 54 | 100 | 185 | 100 |

Fuente: elaboración propia. 2022

$$P.= \frac{\text{Nro. de Px. Con C.G. de 15 a 23 años} \times 100}{\text{colelitiasis} + \text{Nro. total de px. estudiados}} = \frac{11 \times 100}{73} = 15,06 \%$$

$$P.= \frac{\text{Nro. de Px. Con C.G. de 24 a 32 años} \times 100}{\text{+ Nro. total de px. estudiados}} = \frac{9 \times 100}{58} = 15,51 \%$$

$$P.= \frac{\text{Nro. de Px. Con C.G. de 33 a 42 años} \times 100}{\text{colelitiasis} + \text{Nro. total de px. estudiados}} = \frac{13 \times 100}{54} = 24,07 \%$$

En la tabla Nro. 2 se observa los 185 pacientes embarazadas, que fueron atendidos en el Centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias en el área de ecografía del municipio de Tiraque, 73 abarcan las edades de 15 a 23 años de las cuales 11 dieron positivo a colelitiasis en el embarazo, 58 son de 24 a 32 años de las cuales 9 dieron positiva colelitiasis en el embarazo, 54 son 33 a 42 años de las cuales 13 dieron positivo a colelitiasis en el embarazo con 24.07%. En la gestión 2022. Martínez Santos (2019) la edad de los participantes fue de 13 años y la mayor de 44 años con 101 gestantes que fueron al estudio. Alvares Villaseñor (2017) participaron 137 pacientes con edad 22+ 4 años 33 embarazadas y 104 posparto.

Tabla 4: Identificar Las Características Ecográficas De Los Litos En Mujeres Embarzadas

| Litiasis Gestacional | Categorías | fi | f% |
|------------------------------|--------------------|-----------|------------|
| Ubicación del calculo | Fondo | 4 | 12,1 |
| | Cuerpo | 14 | 42,4 |
| | Infundíbulo | 6 | 18,1 |
| | Cuello | 7 | 21,2 |
| | Total | 2 | 6 |
| Tamaño de litos | >5mm | 24 | 72,7 |
| | 5mm | 9 | 27,3 |
| | Únicos | 8 | 24,2 |
| | Múltiples | 25 | 75,75 |
| Artefactos del lito | SAP | 33 | 100 |
| | I. hiperecogénicas | 33 | 100 |
| Litos en vía biliar | c. Cístico | 0 | 0 |
| | c. Colédoco | 0 | 0 |
| | Intra hepático | 0 | 0 |
| | Ampolla de váter | 0 | 0 |
| Nro. Total de PX. | | 33 | 100 |

Fuente: elaboración propia. 2022.

En Tabla Nro. 3, se observa los pacientes que fueron atendidos en el Centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias en el área de ecografía del Municipio de Tiraque, el 42.4% de los litos se encontraban en el cuerpo de la vesícula biliar, un 72.7% de los litos eran mayor a 5mm de diámetro y 75.7% los litos eran múltiples, la movilidad de los cálculos 87.8% y un 100% de los cálculos presentan imágenes hiper ecogénicas y sombra acústica posterior. Gonzales Tirado (2019) se identifican pequeñas diferencias la localización en el cuerpo de la vesícula biliar es 52%, como únicos 68% a diferencia de lo datos obtenidos que son múltiples 75.7%, el tamaño tomo como base 10mm en cuanto al estudio realizado se tomó como medida 5mm, con una movilidad de los cálculos de 75% con una diferencia de 12% a diferencia

de cálculos en las gestaciones con diferencia a cálculos biliares en pacientes en general.

Tabla 5: Determinar La Edad Gestacional por trimestres, En Pacientes Con Colelitiasis En La Gestación.

| Colelitiasis | 1mer trimestre | 2do trimestre | 3cer trimestre | Total |
|-------------------------|----------------|---------------|----------------|------------|
| Colelitiasis positiva | 5 | 9 | 19 | 33 |
| Colelitiasis negativa | 33 | 36 | 83 | 152 |
| Nro. total de PX | 38 | 45 | 102 | 185 |

Fuente: elaboración propia. 2022

$$P. = \frac{\text{Nro. de Px. Con C.G. 3cer Trimestre} \times 100}{\text{Nro. total de px. estudiados}} = \frac{19 \times 100}{185} = 10.2 \%$$

En la tabla nro. 4. de las pacientes embarazadas atendidas en el Centro de Salud Nuestra señora de las Angustias en el municipio de Tiraque se encontró que las mujeres embarazadas que dieron positivo a litiasis vesicular, en el primer trimestre (antes 11s hasta 14s) 38 embarazadas de las cuales 5 dieron positivo, el segundo trimestre (14s hasta 26s) 45 embarazadas de las cuales 9 dieron positivo y tercer trimestre (26s hasta el final) 102 embarazadas de las cuales 19 son positivo con una prevalencia 10.2% siendo el 57.5% de todos los casos positivos, mostrando así un aumento de litiasis a medida que la gestación sigue su curso. Alvares Villaseñor (2017) El estado gravídico las pacientes tuvieron un promedio de 34 semanas de gestación. Con una prevalencia de un 9% que se acerca a los datos obtenidos. Coincidiendo los estudios que la litiasis se diagnosticó en el tercer trimestre de gestación.

Tabla 6: Determinar Las Características Socio Demográficas De Pacientes En Gestación

| Características Sociodemográficas de Mujeres con Colelitiasis Gestacional | Categorías | Fi | f% |
|--|-------------------|------------|------------|
| Estado Civil | Soltero | 46 | 24,86 |
| | Casado | 83 | 44,86 |
| | Unión libre | 56 | 30,27 |
| Educación | Primaria | 53 | 28,64 |
| | Secundaria | 89 | 48,1 |
| | Técnico | 23 | 12,43 |
| | Universidad | 20 | 10,81 |
| Procedencia | Tiraque | 173 | 93,51 |
| | Cercado | 12 | 6,48 |
| Nro. Total | | 185 | 100 |

Fuente: elaboración propia.2022

En la tabla nro. 5. Se observa que las pacientes en embarazadas que fueron atendidas en el servicio de ecografía del Centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias en el municipio de Tiraque, que el estado civil de las pacientes embarazadas es de un 24.86% madres solteras, 44.86% son casadas y 30.27% unión libre. En la educación 28.64% curso solo hasta primaria, 48.1% cursaron la secundaria, 12.43% tienen una profesión técnica y 10.81% tienen formación universitaria. La procedencia de las pacientes con 93.51% son del municipio de Tiraque y 6.43% provienen del centro de la ciudad por motivos de trabajo. Martínez Santos (2019) las gestantes que acudieron al estudio 14.9%, con una diferencia 10% que hay más madres solteras en Bolivia, casadas 29% y unión libre 55% con mucha diferencia al estudio realizado. Educación 17.8% primaria, secundaria 59.4%, técnico 3%, licenciatura 6.9%. En los datos de la tabla nro. 5 hay que tener en cuenta que los diferentes pacientes siguen cursando los distintos grados de educación al igual que Martines Santos y Alvares Villaseñor.

Analisis tablas .

Tabla Nro. 1 En el siguiente estudio se atendió 185 participantes que cursan embarazo y descartar colelitiasis en la gestación con ecografía abdominal, realizando el estudio se llegó a: que 33 pacientes con colelitiasis en el embarazo, y 152 pacientes las cuales dieron negativo a la patología.

Tabla Nro. 2 Se agrupo por edades dando como resultado, en pacientes de 15 a 23 años de edad, se encontró un total de 73 pacientes embarazadas de las cuales 11 dieron positivo a colelitiasis gestacional y 62 dieron negativo, siendo en estas la mayor de pacientes embarazo, los pacientes de 24 a 33 años de edad, se encontró a 58 pacientes embarazadas de las cuales solo 9 dieron positivo a colelitiasis en el embarazo, de 34 a 42 años de edad se encontró a 54 pacientes embarazadas de las cuales 13 salieron positivos y 41 negativo a colelitiasis gestacional. Sacando la prevalencia de colelitiasis gestacional positiva, es de 17.83% de 185 pacientes que acudieron, y un 82.16% que dieron negativo colelitiasis gestacional.

Tabla Nro. 3 las características ecografías que presentan los litos 42.4% se encuentran en el cuerpo de la vesícula biliar, el tamaño de los litos en un 72.7% son mayores 5mm, 75.75% son litos múltiples, los artefactos que presenta los litos se presentan 100% como lo sombra acústica posterior e imagen hiperecogénica. El complejo pared eco sombra, se presentó 6%. Las complicaciones como la migración de los cálculos en las diferentes vías biliares no se presentaron.

Tabla Nro. 4 Se agrupo a los pacientes por etapa gestacional, 1mer trimestre, 2do trimestre y 3cer trimestre, dando como resultado de : 1mer trimestre de 5 son positivo a colelitiasis gestacional, 2do trimestre 9 colelitiasis gestacional, 3cer trimestre de 19 colelitiasis gestacional, siendo que el **3cer trimestre de gestación aumenta la frecuencia de que se formen cálculos en el embarazo con un 10.21%** solo en el tercer trimestre y dando un total de prevaecía de 17.83% de toda la población estudiada.

Tabla Nro. 5 Se observan en los datos, sobre las características sociodemográficas, estado civil 44.86% están casadas, la educación 48.1% curso la secundaria siendo este el nivel de educación de la mayoría, 93.51% son del municipio de Tiraque.

CAPÍTULO V

5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Analizando los resultados obtenidos del trabajo de investigación se llegó a la siguiente conclusión:

- En este trabajo se determinó la prevalencia de colelitiasis diagnosticado por ecografía en mujeres gestantes de 15 a 42 años edad que acuden al centro de salud Nuestra Señora de las Angustias municipio de Tiraque gestión 2022 - 2023. Para la determinación de la prevalencia colelitiasis gestacional se usó el ultrasonido o ecografía como instrumento de diagnóstico para esta patología, siendo que las ondas del ultrasonido son muy sensibles para detectar la densidad de los cálculos y con la impedancia acústica de los cálculos y la bilis, habiendo diferencias entre ella hacen que estos sean muy reflexivos. Contar con el centro de salud Nuestra Señora de las Angustias con en el servicio de ecografía o ultrasonido de alta resolución ayudando para la realización de este estudio ya que las mujeres en periodo de gestación del municipio de Tiraque asisten al centro de salud mencionado para realizar su control prenatal.
- En el centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias en el municipio de Tiraque que es un centro de primer nivel y sede del estudio realizado, donde se realizó estudios de control prenatal complementados por ecografía siendo este el principal. El estudio tomo 185 pacientes embarazadas que realizan su control prenatal y se encontró una que la prevalencia de colelitiasis diagnosticada por ecografía en mujeres gestantes, se utilizó los siguientes informes como: las hojas de registros de Excel, historias clínicas es y el más importante realizando la valoración del estado en la que se encuentran las pacientes al momento del estudio ecográfico o ultrasonido. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de colelitiasis en gestación es de un 17,83 % (33), de 185 pacientes que acudieron al centro de salud todas las pacientes siendo asintomáticas. En el año 2018 Hospital Madre Teresa de Calcuta Potosí, se realizó el estudio de prevalencia de colelitiasis en pacientes en **general** con un resultado de un 28% (7). En

México Hospital General Juan María de Salvatierra de se llegó a la prevalencia de 9% de colelitiasis incluyendo en este estudio 137 pacientes tanto **gestantes** como **puérperas**, estando estas **sintomáticas** (5). **Siendo mayor que los resultados siendo mayores obtenidos en el estudio en México.**

- La prevalencia de colelitiasis diagnosticada por ecografía en mujeres gestantes. se utilizó los informes como: las hojas de registros de Excel, historias clínicas es y el más importante realizando la valoración del estado en la que se encuentran las pacientes al momento del estudio ecográfico. Del estudio realizado en el centro de salud Nuestra Señora de las Angustias. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de colelitiasis en gestación es de un 17,83 % (33), de 185 pacientes que acudieron al centro de salud.

En el año 2018 Hospital Madre Teresa de Calcuta Potosí, se realizó el estudio de prevalencia de colelitiasis en pacientes en **general** con un resultado de un 28% (7). En México Hospital General Juan María de Salvatierra de se llegó a la prevalencia de 9% de colelitiasis incluyendo en este estudio 137 pacientes tanto **gestantes** como **puérperas** (5).

- Para la Identificación de las características ecográficas de la Colelitiasis ya que estos tienen una densidad que son muy sensible al ultrasonido, en el estudio ecográfico realizado en el Centro de Salud Nuestra Señora de las Angustias se identificación de las características de los litos según: Ubicación de la mayoría de los litos diagnosticados por ecografía se hallaron en el cuerpo de la vesícula biliar con 42%. El tamaño de los que se encontraron fueron mayor a 5mm con 72,7% en los diferentes estadios de las mujeres gestantes y de 5mm un 27.3% siendo estos los que pueden causar la colecistitis y una complicación mayor como la coledocolitiasis detectarla a tiempos, no encortando en el transcurso del estudio microlitiasis vesicular que son menores a 2mm siendo estas las que tienen más riesgo de que la mujer embarazada ya que esta puede debutar con una complicación biliopancreáticas. Todos los litos de la vesícula biliar se visualizaban como imágenes hiperecogénicas presentando sombra acústica

posterior que son característicos, artefacto de lito, valorando ecográficamente conducto colédoco no se encontró ninguna dilatación y un Murphy ecográfico negativo en el momento del estudio.

- La formación de la litiasis en el embarazo, el promedio de semanas de gestación al momento del manejo fue de 34 semanas, México Hospital General Juan María de Salvatierra (5). En el estudio en el Centro De Salud Nuestra Señora De Las Angustias, se determinó la edad gestacional, mediante el uso de la ecografía de alta resolución, en mujeres embarazadas, con colelitiasis durante el control prenatal, teniendo como parámetros ecografías según: SG, SV, LCC, DBP, CC, CA y LF. Se llegó a la conclusión que la prevalencia de colelitiasis es más frecuente en el tercer trimestre las semanas de gestación están 26 semanas a 39 semanas de gestación, siendo estas semanas el tercer trimestre con una prevalencia de 10.43% de 102 pacientes que acudieron al centro de salud y estando de acuerdo que en el tercer trimestre de gestación las mujeres embarazadas tienen más riesgo de la formación de litos vesiculares. Informando e instruyendo a todos los pacientes que tienen que acudir al centro de salud si presentan alguna molestia y que no falten al control correspondiente sobre la importancia de realizarse un examen ecográfico control. Ya que este estudio es un excelente método de imagen que es inocuo para el feto y la paciente.
- La prevalencia en mujeres en gestación que se encuentran en el rango de 33 a 42 años de edad alcanza a un 24,07% de 54 pacientes que acudieron al centro de salud. Realizando ambos estudios ecográficos abdominal, obstétrico y inicial ya que este es estudio inocuo para el producto de la mujer en gestación. observando que hay una pequeña diferencia respecto a las otras edades 15 a 23 años con un 15.06% y 24 a 32 años 15.51%.

Se vio que la colelitiasis en el embarazo, que se estudió en el Centro de Salud Nuestras Señoras de las Angustias, en el municipio de Tiraque, En mujeres gestantes de 15 años a 42 años de edad, se diagnosticaron por ecografía abdominal y obstétrica, es de forma progresiva en relación, a la edad gestacional demostrando que si el embarazo va aumentando la prevalencia en cuanto las

semanas de gestación aumentan. Informando e instruyendo a todos los pacientes que tienen que acudir al centro de salud si presentan alguna molestia y que no falten al control correspondiente sobre la importancia de realizarse un examen ecográfico control. Ya que este estudio es un excelente método de imagen que es inocuo para el feto y la paciente.

5.2 Recomendaciones

- Realizar capacitación al personal de salud como ginecólogos obstetras, médicos general o personal que realice o que pida el control prenatal a las mujeres gestantes, y solicite el estudio ecográfico ya sea un estudio por vía trans vaginal y obstétrico, complementar con estudios ecográficos o ultrasonido de la vesícula biliar y vías biliares solicitando siempre la búsqueda de la microlitiasis siendo estos los más peligrosos, ya una mujer en periodo de gestación. Para evitar las complicaciones que estas puedan presentar a futuro.
- Concientizar a todas las mujeres que vienen al centro de salud sobre el beneficio de la ecografía abdominal en el periodo de gestación para la detección de coleditiasis y las complicaciones que están puedan llegar a tener y los beneficios de su diagnóstico temprano.
- Proponer al personal de salud encargado de planificación familiar de los centros de salud que debe de pedirse a toda mujer como un estudio de control el ultrasonido o ecografía, para la detección temprana de esta patología y así las mujeres tenga una gestación más saludable evitando las complicaciones y tener un tratamiento oportuno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Beckman CR, Ling FW, et al. Complicaciones médicas y quirúrgicas de embarazo En: Beckman y Ling coordinador. Obstetricia y Ginecología. 8va ed. México. Wolters Kluwer; 2019.p. 184-190.
2. Pham TH, Hunter JG.H. vesícula biliar u sistema biliar extra hepático En: F.C. Brunicardi coordinador. Schwartz Principio de cirugía. 10ma ed. México. McGraw Hill; 2015.p. 1309 -1334.
3. Norton J.G, Gustav P. Enfermedades de la vesícula biliar y las vías biliares En: T.R. Harrison coordinador. Principio de Medicina Interna Harrison. 18va ed. México. McGraw Hill; 2006.p. 2615 - 2628.
4. Kahalili K. Wilson SR. Las vías biliares y la vesícula biliar En: C.M. Rumack coordinador. Diagnostico por Ecografía. 3ra ed. España. M.Osby; 2006.p. 171-212.
5. Álvarez Villaseñor AS, Mascareño Franco HL, et all. Colelitiasis durante el embarazo y puerperio: prevalencia, presentación y consecuencias en un hospital de referencia de Baja California Sur [online] Ciudad de México: gaceta medica de México; marzo 2017[actualizada marzo 2017; acceso 20 Julio del 2022]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28474701/>
6. Guerra Leza KC, Navarro Martínez MA, et all. Colectomía laparoscópica durante el embarazo, experiencia de un hospital universitario del noreste de México [online] Ciudad de México: scielo.cl; octubre 2021 [acceso 06 junio del 2022]. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S2452-45492021000500563&script=sci_arttext&tlng=pt
7. Adrián G.T. Prevalencia de colelitiasis diagnosticada por ecografía y sus factores de riesgo en pacientes de 25 a 45 años. Servicio de ecografía. “Hospital Madre Teresa de Calcuta”. Potosí, Bolivia. Octubre 2017–abril 2018 [internet] Ciudad de Sucre: UASB 2019[acceso 06 junio del 2022]. Disponible en: http://bibliotecas.uasb.edu.bo/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=6107&query_desc=su%3A%22Colelitiasis%22

8. Benson CB, Doubilet PM. Determinaciones fetales: crecimiento fetal normal y anormal. En: C.M. Rumack tomo 2 coordinador. *Diagnostico por Ecografía*. 3ra ed. España. M.Osby; 2006.p. 1493 - 1509.
9. Gonzales Zúñiga AM. Coledocolitiasis en el Embarazo [online] Tolima, Colombia: Elsevier.es; 16 de enero 2019 [actualizada el 6 de abril 2019; acceso 23 de septiembre 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-clinica-e-investigacion-ginecologia-obstetricia-7-articulo-coledocolitiasis-el-embarazo-reporte-caso-S0210573X19300048>
10. Middleton WD, Kurtz AB, Hertzberg BS. Vesicular Biliar: William Middleton ecografía. *Ecografía, Middleton, Kurtz, Herzberg*. Edición 1ra. México: Marban; 2006. p. 28 – 48
11. Middleton WD, Kurtz AB, Hertzberg BS. vías biliares: William Middleton ecografía. *Ecografía, Middleton, Kurtz, Herzberg*. Edición 1ra. México: Marban; 2006. p. 87 – 102
12. Beats J. Patología de la vesícula y el árbol biliar: Rosa Bouzas Sierra. *Ecografía Abdominal como, por qué y cuando*. Edición 3ra. España: ELSEVIER; 2011. p. 51 – 96.
13. Fong ZV, Pitt HA, Strasberg SM, Molina RL, Perez. Colectomía durante el tercer trimestre del embarazo [online] California, EEUU: journals.lww.com; 5 de mayo 2019 [acceso 10 de abril 2022]. Disponible en: <https://www.intramed.net/contenido.asp?contenidoid=94212&pagina=2>
14. Sánchez Barrancos I.M, Vegas Jimenez T, et all. Utilidad y fiabilidad de la ecografía clínica abdominal en medicina familiar: hígado, vías biliares y páncreas [online] España: elsevier.es/; 28 de marzo 2015 [acceso 15 de mayo 2022]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0212656718300660?via%3DiHub>.
15. Taylor D, Perry LR, Smith VC. Abdomen agudo y embarazo [online] EEUU: medscape.com; [actualizada el 8 de abril 2022; acceso 18 de mayo 2022].

Disponible en: <https://emedicine.medscape.com/article/195976-overview#showall>.

16. Quinde Yépez RG. Factores de riesgo de Litiasis Vesicular en Mujeres gestantes, Hospital Universitario de Guayaquil enero 2015 a Diciembre del 2016 [online] Ecuador: <http://repositorio.ug.edu.ec/>; [actualizada el 2018; acceso 18 de nov. 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/31077>
17. Martínez Santos R. Prevalencia Y Resultados Perinatales De Las Enfermedades Biliares Durante El Embarazo En Un Hospital de Tercer [online] México: <http://eprints.uanl.mx/>; [; acceso 04 de noviembre 2022]. Disponible en: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/17443>
18. Dr. Alcalá/Atlas AEED Colelitiasis/ {<https://www.ecodigest.net>} Sevilla 2023: [ecodigest.net/](https://www.ecodigest.net/) (actualizada en 2023; acceso 15 enero 2023). Disponible en: <https://www.ecodigest.net/>.

ANEXOS

REPORTE ECOGRÁFICO

PACIENTE: MARIELA MENESES M.
FUM: No recuerda

FECHA: 18/08/2022 29 AÑOS
EDAD GESTACIONAL POR FUM:

Se realiza examen ecográfico trans abdominal con transductor convexo de 3.5 MHZ

DESCRIPCIÓN DEL FETO:

ÚTERO: aumentado de volumen conteniendo feto único vivo.

SITUACIÓN: longitudinal cefálica

CORAZÓN: latidos cardiacos positivos, con movimientos fetales positivos

MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

| | |
|-----------------------------------|--|
| Diámetro Biparietal: | 8.7 cm |
| Circunferencia Cefálica: | 34.0 Cm |
| Corazón: | 148 LPM |
| Circunferencia Abdominal: | 28.6 cm |
| Longitud Femoral: | 7.3 cm |
| Bolsillo Único Líquido Amniótico: | 45mm |
| Placenta: | grado II de la placenta, ubicación posterior cerca de la región fúndica del útero. |
| Peso Fetal Aproximado: | 2350grs |

Nota: Se visualiza la vesícula biliar llena de cálculos, complejo pared eco sombra, sombra acústica posterior, pared posterior no visualizable.

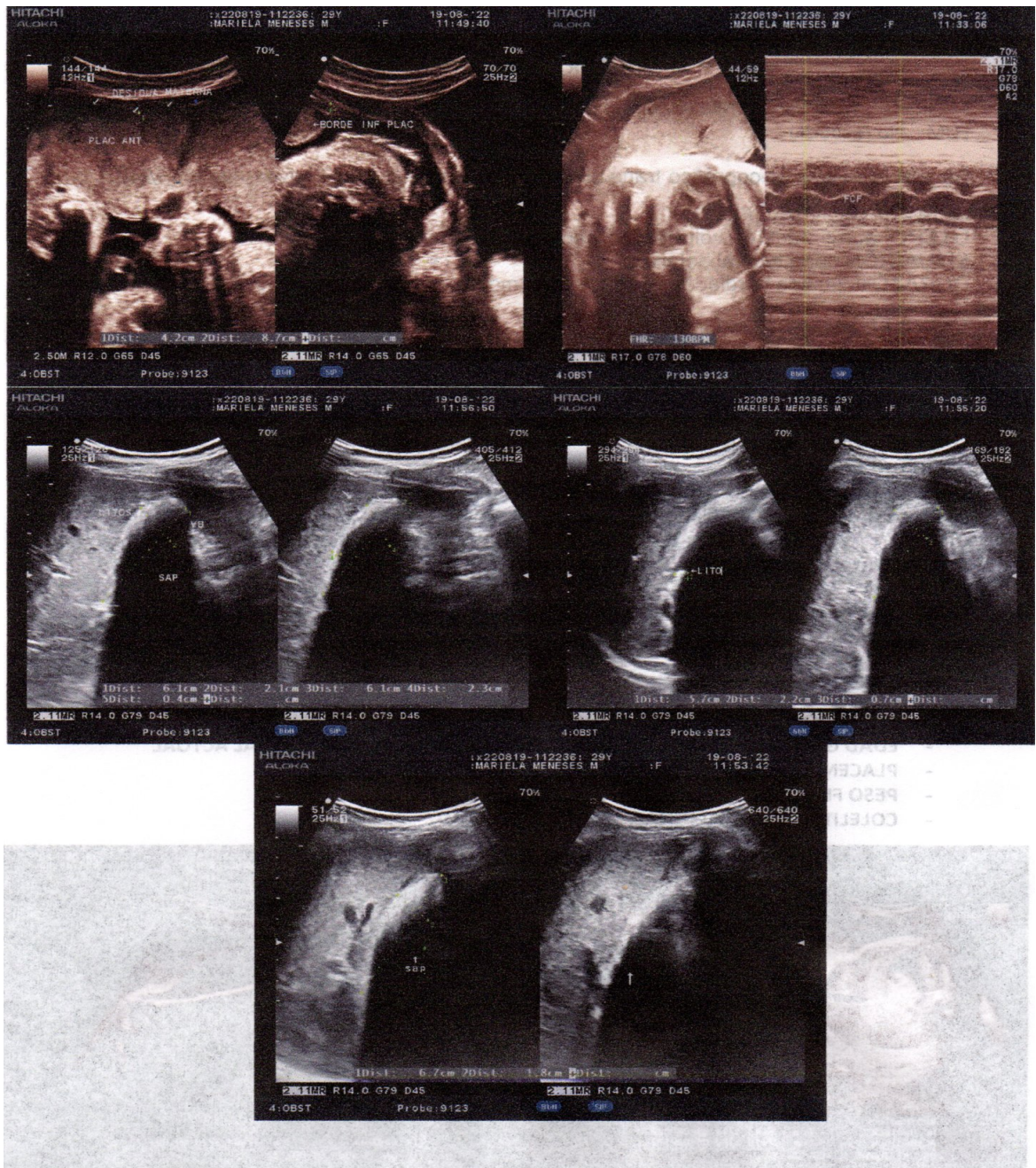
DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE:

- GESTACIÓN CON FETO ÚNICO VIVO CON PRESENTACIÓN CEFÁLICA ACTUAL.
- EDAD GESTACIONAL DE 37S 1D +/- 2SEMANAS POR BIOMETRÍA FETAL ACTUAL
- PLACENTA ANTERIOR CORPORAL III
- PESO FETAL ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL P10
- COLELITIASIS GESTACIONAL.



Reporte ecográfico de coleditiasis gestacional en embarazo de 37 semanas,
ecografía

Fuente: elaboración Propia, 2022



Reporte ecográfico de coledocitis compleja pared eco sombra, en gestación en embarazo de 37 semanas, por ecografía

Fuente: elaboración Propia, 2022

REPORTE ECOGRÁFICO

PACIENTE: NAYELI ACUÑA Q
FUM: No recuerda

FECHA: 14/11/2022 19 AÑOS
EDAD GESTACIONAL POR FUM:

Se realiza examen ecográfico trans abdominal con transductor convexo de 3.5 MHZ

DESCRIPCIÓN DEL FETO:

ÚTERO: aumentado de volumen conteniendo feto único vivo.

SITUACIÓN: longitudinal cefálica

CORAZÓN: latidos cardiacos positivos, con movimientos fetales positivos

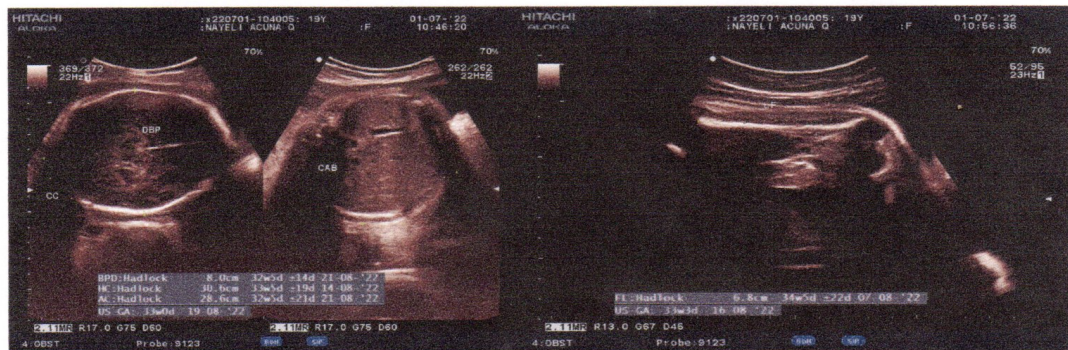
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

| | |
|-----------------------------------|--|
| Diámetro Biparietal: | 8 cm |
| Circunferencia Cefálica: | 30.6 Cm |
| Corazón: | 148 LPM |
| Circunferencia Abdominal: | 28.6 cm |
| Longitud Femoral: | 6.8cm |
| Bolsillo Único Líquido Amniótico: | 45mm |
| Placenta: | grado II de la placenta, ubicación posterior cerca de la región fúndica del útero. |
| Peso Fetal Aproximado: | 1250grs |

Nota: Se visualiza la **vesícula biliar** de forma piriforme, con dos imágenes hiperecogénicas de 11mm con sombra acústica posterior, móviles paredes conservadas.

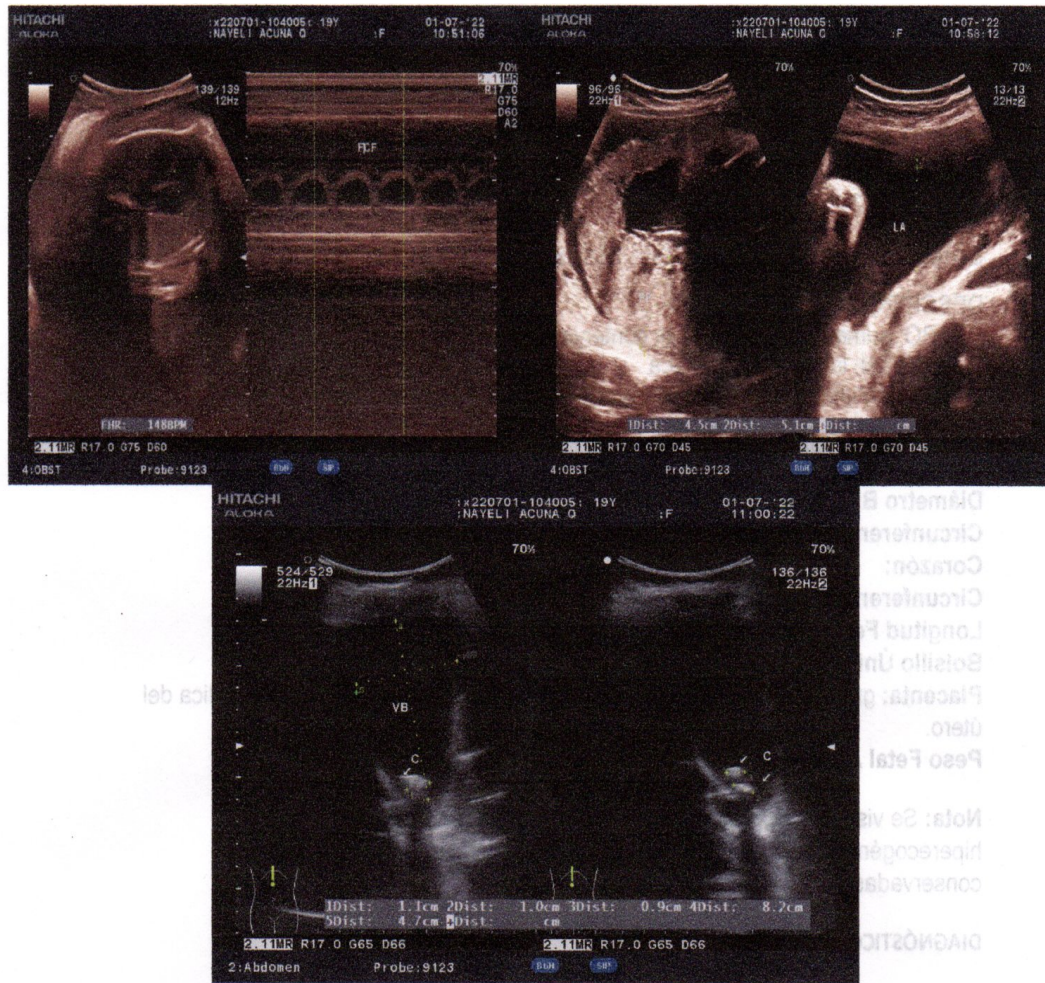
DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE:

- GESTACIÓN CON FETO ÚNICO VIVO CON PRESENTACIÓN CEFÁLICA ACTUAL.
- EDAD GESTACIONAL DE 30S 4D +/- 2SEMANAS POR BIOMETRÍA FETAL ACTUAL
- PLACENTA POSTERIOR CERCANA AL FONDO UTERINO GRADO II
- PESO FETAL ADECUADO PARA LA EDAD GESTACIONAL P10
- COLELITIASIS GESTACIONAL.



Reporte ecográfico de coleditiasis gestacional en embarazo de 30 semanas, ecografía

Fuente: elaboración Propia, 2022



Reporte ecográfico de coledocistitis gestacional en embarazo de 30 semanas, ecografía

Fuente: elaboración Propia, 2022

REPORTE ECOGRÁFICO

PACIENTE: VILMA TERCEROS M. FECHA:08/07/2022 22 AÑOS
FUM: EDAD GESTACIONAL POR FUM:

Se realiza examen ecográfico trans abdominal con transductor convexo de 3.5 MHZ

DESCRIPCIÓN DEL FETO:

ÚTERO: aumentado de volumen conteniendo feto único vivo.

CORAZÓN: latidos cardiacos positivos, con movimientos fetales positivos

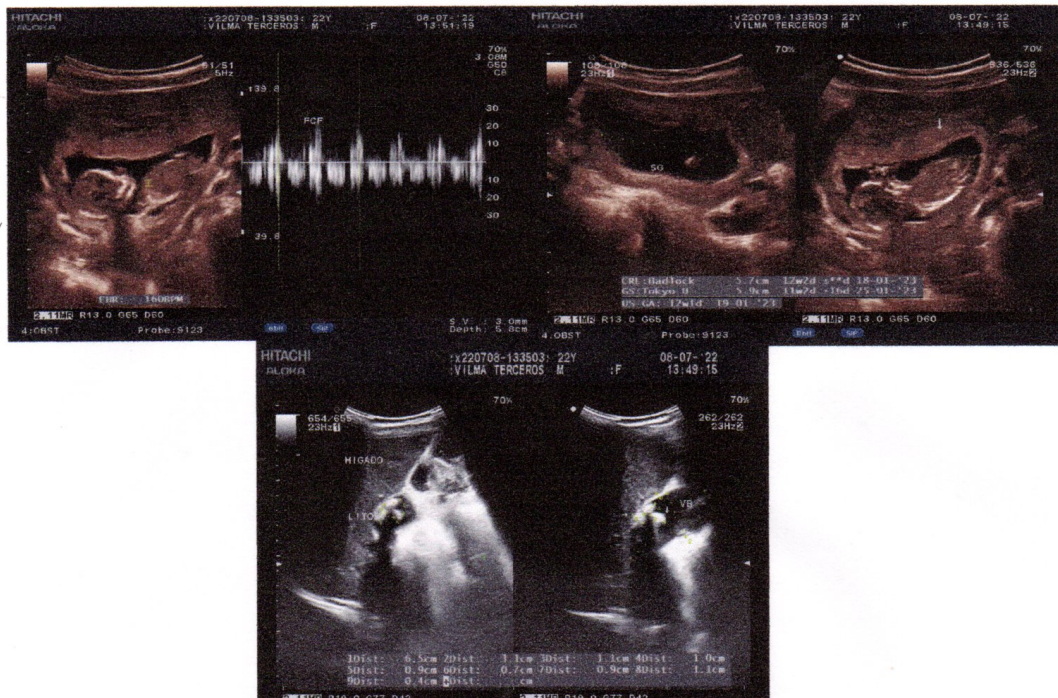
MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS:

LCC: 5.7 cm
SG: 5.9cm
Corazón: 160 LPM

Nota: Se visualiza vesícula de forma piriforme, múltiples imágenes hiperecogénicas 9mm móviles, paredes conservados

DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE:

- GESTACIÓN CON FETO ÚNICO VIVO.
- EDAD GESTACIONAL COMPATIBLE CON 11S 4D +/- 5 Días
- COLELITIASIS GESTACIONAL



Reporte ecográfico de coleditiasis gestacional en embarazo de 11 semanas, ecografía

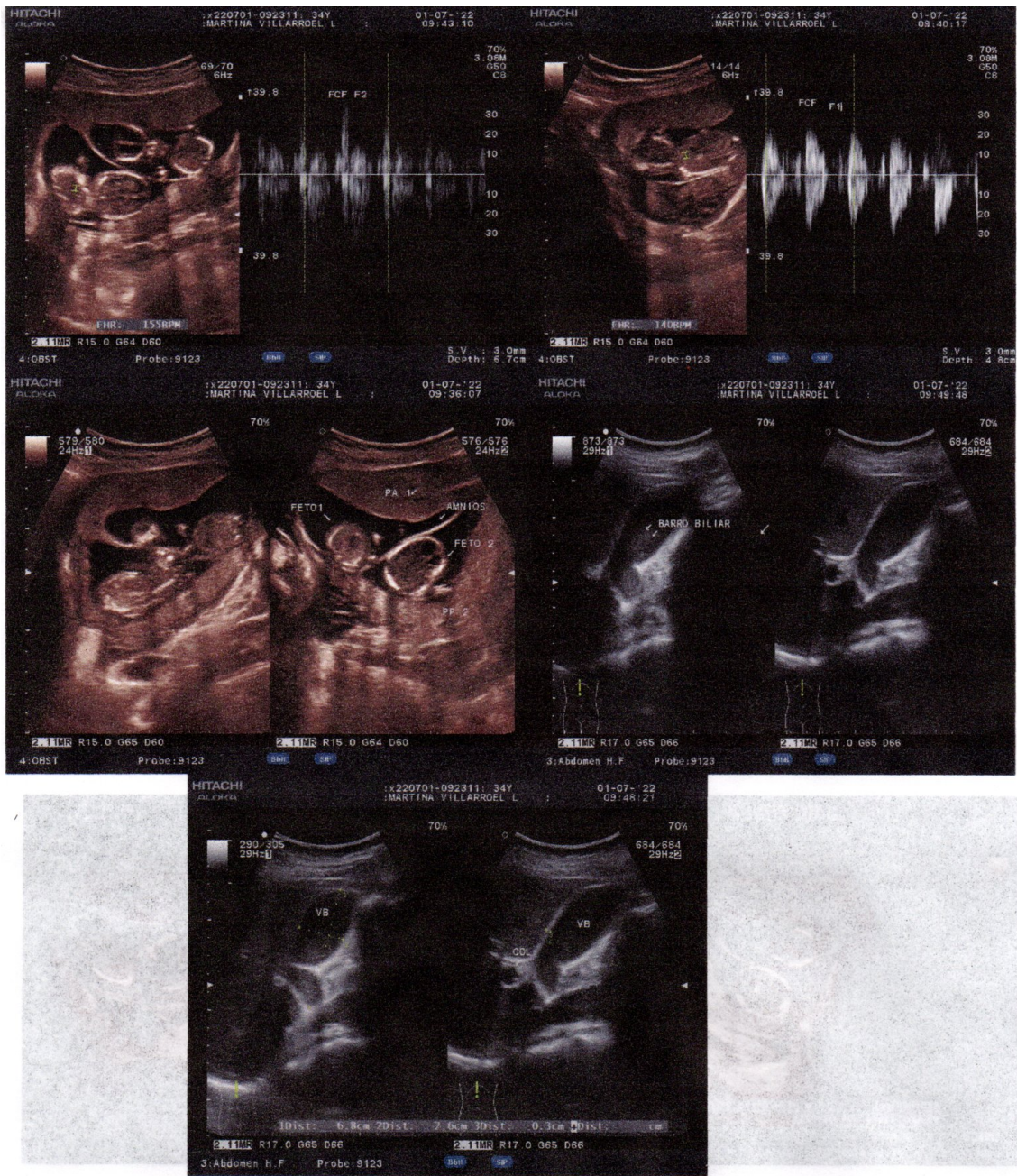
Fuente: elaboración Propia, 2022

| REPORTE ECOGRÁFICO | | | |
|--|-----------------------|------------------|------------|
| PACIENTE: | MARTINA VILLARROEL L. | FECHA: | 01/07/2021 |
| FUM: | | EDAD GESTACIONAL | 34 AÑOS |
| Se realiza examen ecográfico trans abdominal con transductor convexo de 3.5 MHZ | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL FETO: | | | |
| ÚTERO: aumentado de volumen conteniendo dos productos vivos. | | | |
| SITUACIÓN: longitudinal | | | |
| CORAZÓN: latidos cardiacos positivos, con movimientos fetales positivos | | | |
| MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS: | | | |
| Longitud Céfalo Caudal: | | 6.6 Cm | |
| DBP: | | 2.4 Cm | |
| Corazón: | | FCF1: 140 LPM | |
| | | FCF2: 155 LPM | |
| Placenta: grado I de la placenta, ubicación anterior cerca de la región fúndica del útero. | | | |
| NOTA: Se visualiza la vesícula biliar de forma piriforme, con visualización de imagen hipo ecogénica móvil compatible con barro biliar, paredes normales. Sin presencia de calculos. | | | |
| DIAGNÓSTICO SUGESTIVO DE: | | | |
| - GESTACIÓN MULTIPLE MONOCORIONICOS BICORIAL. | | | |
| - EDAD GESTACIONAL COMPATIBLE CON 12S +/- 5DIAS POR BIOMETRÍA FETAL ACTUAL | | | |
| - PLACENTA OMOGENEA. | | | |
| - BARRO BILIAR | | | |



Reporte ecográfico obstétrico con embarazo gemelar de 12 semanas, monocorial, biamniotico, presencia barro biliar

Fuente: elaboración Propia, 2022



Reporte ecográfico obstétrico con embarazo gemelar de 12 semanas, monocorial, biamniótico, presencia barro biliar
Fuente: elaboración Propia, 2022

TABLA CRONO GRAMA DE ACTIVIDADES

| CRONOGRAMA DE TRABAJO MENSUAL 2022- 2023 | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|
| ACTIVIDAD | Mayo 2022 – Febrero 2023 | | | | | | | | | | | |
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Exploración. | x | x | x | x | x | | | | | | | |
| Revisión bibliográfica. | x | x | x | x | x | x | x | x | x | | | |
| Prueba piloto. | | | | | | x | x | | | | | |
| Recolección de información. | | | | | | | x | x | x | | | |
| Procesamiento de datos. | | | | | | | | | | x | x | x |
| Análisis de información. | | | | | | | | | | x | x | x |

