



**UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia**

**PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO
QUIRÚRGICA” – VIII Versión**

**PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR DIAGNOSTICADA
POR ECOGRAFÍA, ASOCIADA AL SOBREPESO EN MUJERES
EN EDAD FÉRTIL DE LA O.T.B. DE ICHUKOLLO - DISTRITO XV
- MUNICIPIO DE CERCADO – COCHABAMBA. MAYO 2021 –
FEBRERO 2022**

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

ESTUDIANTE: MARY CRUZ ALEJANDRA CONDORI BOJORGES

Cochabamba - Bolivia

2022



UNIVERSIDAD ANDINA SIMÓN BOLÍVAR
SEDE CENTRAL
Sucre – Bolivia

PROGRAMA DE ESPECIALIDAD SUPERIOR EN
“ULTRASONOGRAFÍA BÁSICA Y GENERAL, NO CLÍNICO
QUIRÚRGICA” – VIII Versión

PREVALENCIA DE LITIASIS VESICULAR DIAGNOSTICADA
POR ECOGRAFÍA, ASOCIADA AL SOBREPESO EN MUJERES
EN EDAD FÉRTIL DE LA O.T.B. DE ICHUKOLLO - DISTRITO XV
- MUNICIPIO DE CERCADO – COCHABAMBA. MAYO 2021 –
FEBRERO 2022

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

ESTUDIANTE: MARY CRUZ ALEJANDRA CONDORI BOJORGES
TUTOR: DR. MARCELO ARROYO

Cochabamba - Bolivia

2022

DEDICATORIA

A mi familia:

Por su apoyo incondicional, por su amor puro y sincero, porque creyeron en mí y no dudaron que lo podía lograr, gracias.....

AGRADECIMIENTOS

A mis docentes:

Por su dedicación a tan noble causa, enseñar, por su tiempo y por la confianza que pusieron en todos nosotros

RESUMEN

El presente estudio de Investigación se realizó en la OTB de Ichukollo, perteneciente al Distrito XV del Municipio de Cercado - Cochabamba, tiene como objetivo general Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular Diagnosticada por Ecografía, asociada al Sobrepeso en Mujeres en Edad Fértil.

El estudio tiene un enfoque cuantitativo, de tipo observacional, descriptivo, de corte transversal y analítico.

El estudio se realizó a través de ecografías abdominales de vesícula biliar y vías biliares, durante la visita familiar a mujeres en edad fértil de 15 a 49 años con IMC mayor a 25, para diagnosticar Litiasis Vesicular.

Se tiene como resultados de estudio, que la prevalencia de litiasis vesicular en mujeres en edad fértil es de 11,4%, sobrepeso de un 65,82% y el grupo etario más afectado de 40 a 44 años con un 37,5%; La asociación de mujeres con sobrepeso y litiasis vesicular tiene valor Odds Ratio superior a 1 con intervalo de confianza del 95%, Chi cuadrado superior a 3,84 y P- Valor inferior a 0,05, teniendo significación estadística e indicando que si hay asociación entre ambas variables. Entonces las mujeres en edad fértil que presentan sobrepeso tienen 1 a 15 veces más probabilidad de desarrollar litiasis vesicular que las que no presentan sobrepeso.

Palabras clave: Litiasis vesicular, Sobrepeso, Mujer en edad fértil.

SUMMARY

The present research study was carried out in the OTB of Ichukollo, belonging to District XV of the Municipality of Cercado - Cochabamba, with the general objective of determining the prevalence of Vesicular Lithiasis diagnosed by ultrasound, associated with overweight in women of childbearing age.

The study has a quantitative, observational, descriptive, cross-sectional and analytical approach.

The study was performed through abdominal ultrasound of gallbladder and biliary tract, during the family visit to women of childbearing age from 15 to 49 years old with BMI over 25, to diagnose Vesicular Lithiasis.

The results of the study show that the prevalence of gallbladder lithiasis in women of childbearing age is 11.4%, overweight 65.82% and the most affected age group is 40 to 44 years old with 37.5%; the association of women with overweight and gallbladder lithiasis has an Odds Ratio value higher than 1 with 95% confidence interval, Chi-square higher than 3.84 and P-value lower than 0.05, having statistical significance and indicating that there is an association between both variables. Therefore, women of childbearing age who are overweight are 1 to 15 times more likely to develop vesicular lithiasis than those who are not overweight.

Keywords: Vesicular Lithiasis, Overweight, Women of childbearing age.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN.....	1
1.1	Antecedentes.....	1
1.1.1	El Problema	2
1.1.2	Justificación y Uso de los resultados.....	3
1.1.3	Objetivos	3
2	MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL	4
2.1	Marco Teórico	4
2.2	Marco Contextual	9
3	MARCO METODOLÓGICO.....	11
3.1	Enfoque, tipo y diseño de investigación.....	11
3.2	Población y Muestra.....	11
3.3	VARIABLES DE ESTUDIO.....	11
3.4	Criterios de inclusión y exclusión	13
3.5	Procedimientos para la Recolección de la Información	13
3.6	Procesamiento y análisis de los datos.....	14
3.7	Delimitaciones de la Investigación.....	14
4	RESULTADOS	15
4.1	Resultados Descriptivos	15
4.2	Resultados Analíticos	19
	CONCLUSIÓN.....	20
	RECOMENDACIÓN.....	21
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22
	ANEXOS	24

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: ESQUEMA ANATÓMICO DE LA VESÍCULA BILIAR.....	6
Figura 2: EN UN CORTE LONGITUDINAL LA VESÍCULA SE TUMBA HACIA LA DERECHA DE LA IMAGEN Y EN UN CORTE TRANSVERSAL SE TUMBA HACIA EL LADO CONTRARIO.	7
Figura 3: COLELITIASIS, IMÁGENES HIPERECOGÉNICAS EN EL INTERIOR DE LA VESÍCULA Y CON SOMBRA ACÚSTICA POSTERIOR.....	8
Figura 4: COLECISTITIS AGUDA CORTE LONGITUDINAL EN EL QUE SE APRECIA ENGROSAMIENTO DE LA PARED, LÍQUIDO PERIVESICULAR Y LITIASIS EN SU INTERIOR.	9
Figura 5: SALA SITUACIONAL OTB DE ICHUKOLLO-ALTO KARA KARA-BARRIO VELASCO	10

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Prevalencia de Litiasis Vesicular en Mujeres en edad Fértil, Diagnosticados por Ecografía, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.....	15
Tabla 2: Prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.	15
Tabla 3: Grupo etario más afectado de mujeres en edad fértil, con sobrepeso y litiasis vesicular, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.	16
Tabla 4: Características de los litos encontrados por Ecografía según Número, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.	17
Tabla 5: Características de los litos encontrados por Ecografía, según Tamaño, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.	17
Tabla 6: Características de los litos encontrados según Forma por Ecografía, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.	18
Tabla 7: Características del grosor de la pared vesicular encontrados por Ecografía, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.....	18
Tabla 8: Asociación entre sobrepeso y litiasis vesicular diagnosticada por ecografía en mujeres en edad fértil, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.....	19

1 INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

La litiasis en la vesícula biliar es uno de los problemas de salud más importantes y antiguos que afecta al hombre; con serias implicaciones médicas, sociales y económicas, por su elevada frecuencia y complicaciones. Es una enfermedad crónica que se encuentra entre las más frecuentes del aparato digestivo, y su tratamiento (colecistectomía), uno de los actos quirúrgicos abdominales más habituales llevadas a cabo. Se encuentra entre las 5 primeras causas de intervención quirúrgica a nivel mundial y el más costoso entre los practicados para las enfermedades digestivas en los países occidentales por la carga económica derivada del mismo. (1)

Chile y Bolivia tienen la prevalencia más alta de litiasis biliar en el mundo: cerca de 44% de las mujeres y 25% de los hombres mayores de 20 años de edad, Bolivia como país de alta incidencia, (15,7%). (2)

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal, de las características clínicas y ecográficas de los pacientes con el diagnóstico ecográfico de litiasis vesicular en el Departamento Potosí, Bolivia, durante el período de junio de 2006 a mayo de 2008; Los resultados obtenidos en el estudio coinciden con lo antes descrito en la literatura analizada donde se plantea que la frecuencia aumenta con la edad de la población, fenómeno que se observa en ambos sexos, es más frecuente a partir de los 40 años, cerca del 20% de los adultos a partir de esta edad y del 30% en los mayores de 70 años. El 82% de los casos diagnosticados correspondió al sexo femenino con 783 pacientes. (3)

El Centro de Salud de Kara Kara tiene alta incidencia en atención de enfermedades digestivas, entre ellas la litiasis vesicular la cual llega en su periodo agudo para referencia en ocasiones con complicaciones e intervenidas con cirugía de emergencia; prevaleciendo en mujeres en relación al sexo masculino, varios sin antecedentes de dicha enfermedad.

Se realizó el estudio para determinar la asociación de la Litiasis Vesicular en mujeres en edad fértil y sobrepeso en la OTB de Ichukollo, de esta manera trabajar en el factor de riesgo, para así poder evitar su aparición y detección tardía.

1.1.1 El Problema

a. Identificación:

La litiasis vesicular es una importante causa de morbilidad en el mundo, La prevalencia de esta entidad varía significativamente de acuerdo con la región en la que se estudie, la frecuencia es mayor en países occidentales y más baja en países orientales y en África. En América Latina se informa que entre el 5 y el 15 % de los habitantes presentan litiasis vesicular, y existen poblaciones y etnias con mayor prevalencia, como la caucásica, la hispánica o los nativos americanos. Países como Estados Unidos, Chile, Bolivia se encuentran entre los de mayor número de personas afectadas por esta enfermedad. (4)

La litiasis biliar es rara en las dos primeras décadas de la vida; pero la frecuencia aumenta progresivamente hasta alcanzar el máximo entre los 60 y 70 años de vida, Las mujeres están mucho más expuestas que los varones en una proporción 4:1 aproximadamente y la población más predispuesta sería aquella que cumple la regla de las 4 F (en inglés): Female (femenino); Fertile (Edad reproductiva); Fat (obesa); Forty (4ta década). (4)

De acuerdo con la Organización Mundial de Salud (OMS), el sobrepeso y la obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud por la alta participación de carbohidratos en la dieta alimenticia. En promedio cada año mueren 2.6 millones de personas a causa de ese mal (5).

En Bolivia, casi seis de diez mujeres en edad fértil son propensas a la obesidad, existe una población de 244.261.666 mujeres en edad fértil, de las cuales 57.7% presenta sobrepeso. (6)

El vínculo entre la Litiasis Vesicular y la obesidad es conocido desde hace años. Hay una correlación lineal entre el peso corporal y la secreción de colesterol a nivel biliar. En grandes estudios epidemiológicos se ha observado que la obesidad es un factor de riesgo independiente para el desarrollo de Litiasis Vesicular con un incremento de 3.7 veces más riesgo de tener Litiasis Vesicular sintomática que la población general (7)

b. Definición del problema:

¿Cuál será la Prevalencia de Litiasis Vesicular Diagnosticada por Ecografía, Asociada al Sobrepeso en Mujeres en Edad Fértil de la OTB de Ichukollo - Distrito XV-Municipio de Cercado - Cochabamba de Mayo 2021 - Febrero 2022?

1.1.2 Justificación y Uso de los resultados

En el centro de salud de Kara Kara la Litiasis vesicular es una patología de consulta frecuente que ha predominado en el sexo femenino con sobrepeso y que la mayoría ha sido intervenida quirúrgicamente en un Hospital de referencia.

El presente trabajo se lleva a cabo para determinar la asociación del sobrepeso en la aparición de Litiasis Vesicular en mujeres de edad fértil de la OTB de Ichukollo, diagnosticados por Ecografía en un periodo determinado; se medirá la prevalencia de litiasis en pacientes con sobrepeso para luego enfocarse en la toma de medidas para evitar la aparición de más litiasis vesicular relacionada con el Sobrepeso.

Las acciones se centraran en el cambio de estilos de vida para revertir y/o prevenir la aparición de sobrepeso y así evitar la aparición de litiasis vesicular y sus complicaciones, de esta forma se estará mejorando la calidad de vida y el bienestar personal del grupo de estudio.

1.1.3 Objetivos

a. General:

Determinar la Prevalencia de Litiasis Vesicular Diagnosticada por Ecografía, Asociada al Sobrepeso en Mujeres en Edad Fértil de la OTB de Ichukollo.

b. Específicos:

- ✓ Determinar prevalencia de litiasis vesicular por ecografía en mujeres en edad fértil.
- ✓ Determinar la prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil.
- ✓ Determinar el grupo etario más afectado.
- ✓ Describir las características de los litos encontrados según: Número, tamaño, forma.
- ✓ Describir las características del grosor de la pared de la vesícula.
- ✓ Determinar la asociación entre sobrepeso y litiasis vesicular en mujeres en edad fértil.

2 MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUAL

2.1 Marco Teórico

La litiasis biliar es una enfermedad caracterizada por la presencia o formación de cálculos en la vesícula biliar. Constituye uno de los trastornos del aparato digestivo que con más frecuencia se atienden en atención primaria, siendo la colecistectomía la intervención quirúrgica más habitual. Geográficamente hay notables diferencias en la incidencia de esta entidad patológica, debido a causas ambientales y dietéticas. En cuanto a los tipos de cálculos biliares, éstos pueden ser pigmentarios o de colesterol, aunque también existen cálculos mixtos. A veces también se utiliza la expresión «barro biliar» para referirse a partículas con diámetro inferior a 2 mm. (7)

La prevalencia de la litiasis biliar es variable, habiéndose demostrado diferencias según el país y la población estudiados. En este sentido, los cálculos de colesterol son frecuentes en las poblaciones de Australia, Canadá, Estados Unidos y Europa, siendo raros en la población africana y en los esquimales. En el colectivo indoamericano, en especial en los indios Pima, la frecuencia de cálculos de colesterol es especialmente alta, lo que sugiere la existencia de una alteración metabólica de carácter genético. En contraposición, los cálculos de tipopigmentario fueron especialmente frecuentes en la sociedad oriental preindustrial, si bien en el transcurso de las últimas décadas la frecuencia de este tipo de cálculos ha disminuido, mientras que la de los cálculos de colesterol se ha incrementado. La frecuencia de la litiasis biliar aumenta con la edad y es 2-3 veces más frecuente en mujeres que en varones, esta diferencia entre uno y otro sexo tiende a disminuir con la longevidad. Este predominio empieza a hacerse patente a partir de la pubertad, siendo especialmente acentuado en mujeres jóvenes con hijos, sobre todo cuando superan los 3 embarazos. Este mismo aumento en el riesgo de desarrollar cálculos biliares también se pone de manifiesto en mujeres que toman anticonceptivos orales.(7)

Otro factor de riesgo para el desarrollo de litiasis biliar es la obesidad, habiéndose observado en sujetos obesos que la excreción biliar de colesterol está muy aumentada. La rápida pérdida de peso también aumenta significativamente la incidencia de esta patología. La hipertrigliceridemia, la resección del íleon terminal o lesión inflamatoria de éste, la fibrosis quística y la vagotomía son otros factores de riesgo que incrementan la incidencia de litiasis biliar. Fármacos tales como los ya mencionados anticonceptivos

orales, los fibratos, la progesterona y los estrógenos de la terapia hormonal sustitutiva también favorecen la litogénesis. Finalmente, las elevadas ingestas calóricas, así como las dietas ricas en grasas saturadas también incrementan notoriamente la formación de cálculos biliares de colesterol. Sobre los cálculos pigmentarios, y especialmente sobre sus factores de riesgo, se dispone de menos información que sobre cálculos de colesterol. El denominado cálculo pigmentario negro es espacialmente frecuente en personas de edad avanzada, sin que exista un claro predominio del sexo femenino. Anemias hemolíticas, cirrosis hepática e infecciones biliares por gérmenes tales como *Escherichia coli* y *Bacteroides spp.*, son también otros factores de riesgo plenamente admitidos. Por último, los cálculos marrones son también más frecuentes en individuos longevos y algo más comunes en el sexo femenino que en el masculino. Las malformaciones del árbol biliar, junto con las infecciones y parasitaciones crónicas biliares, son los factores de riesgo con mayor reconocimiento. (9)

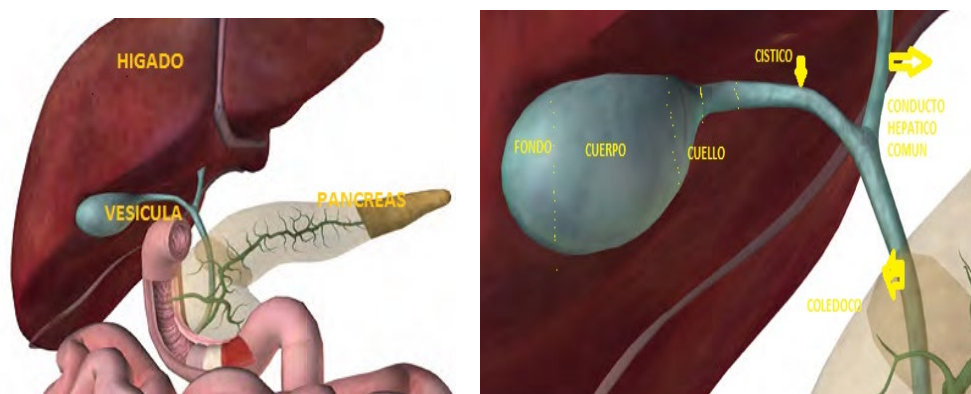
El Sobrepeso, es un estado pre mórbido de la obesidad y al igual que ésta se caracteriza por un aumento del peso corporal y se acompaña a una acumulación de grasa en el cuerpo, esto se produce por un desequilibrio entre la cantidad de calorías que se consumen en la dieta y la cantidad de energía (en forma de calorías) que se gasta durante las actividades físicas. Se ha sugerido que el porcentaje de grasa acumulado en el cuerpo, es un indicador del riesgo de enfermedades cardiovasculares por lo que cada vez más frecuentemente se emplean el índice cintura/cadera (ICC) y el contorno de la cintura. Antiguamente el sobrepeso se determinaba mediante el índice Broca. Primero se calculaba el peso ideal de una persona según su estatura. A partir de la diferencia entre el peso real y el peso ideal se diagnosticaba el sobrepeso o la falta de peso. También se ha definido el sobrepeso como un peso de 10 a 20% mayor a la estatura en centímetros. Considerando como un peso ideal, un peso menor del 10% en hombres y de 15% en mujeres en relación con la estatura. Sin embargo, el peso corporal de una persona depende de su masa en grasa, masa ósea, peso en músculo y peso en agua, por lo que lo más recomendable es acudir a un médico especializado en nutrición que le indique su estado de salud respecto al peso. El sobrepeso no es una enfermedad, pero es una condición que predispone al desarrollo de enfermedades. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, se considera que un individuo tiene sobrepeso cuando su índice de masa corporal (IMC) se encuentra entre 25kg/m² y 29,9kg/m². El IMC es un cálculo aproximado de la grasa corporal y es un

buen indicador del riesgo que usted corre de sufrir enfermedades que se presentan cuando hay más grasa corporal. Cuanto más alto sea el IMC, más alto será su riesgo de enfermedad. (8)

La ecografía, dentro de la patología biliar más que en otros campos, ha tenido un protagonismo desde mucho antes de que la técnica se simplificara y generalizara. Es una exploración tan sensible y específica como la tomografía computarizada o la colangiografía para la detección de cálculos; por eso, es la técnica de elección en esta patología. En muchas ocasiones es muy sencillo localizar la vesícula biliar y detectar cálculos; sin embargo otras veces, visualizar la vesícula y la vía biliar puede resultar mucho más complejo. Hay que contar asimismo con las ya conocidas limitaciones de la ecografía, como son la variabilidad interobservador, la obesidad o el exceso de gas en el abdomen. (10)

La vesícula biliar es una víscera hueca con forma piriforme o bolsa alargada, cuya función es almacenar la bilis producida en el hígado; se sitúa en la cara inferior del hígado, descansando bajo la fisura interlobar. La vesícula mide entre 7-10 cm de diámetro mayor y 5 cm de diámetro menor, y el grosor de su pared es como máximo de 3 mm; a su vez, está formada por fundus, cuerpo, infundíbulo y cuello, y termina en el conducto cístico (Figura 1).

Figura 1: ESQUEMA ANATÓMICO DE LA VESICULA BILIAR



Fuente: N. Rodríguez Pascual, M. P. Calderín Morales, G. García de Casasola Sánchez, Experto Universitario en Ecografía Clínica, Modulo 1, Ecografía de Cavidad Abdominal y Torácico, Hígado, Bazo, Vesícula y Vía Biliar. Editorial Médica Panamericana 2019.

La vía biliar intrahepática es un entramado de ramas biliares que discurren paralelas a las ramas portales hasta formar en el hilio los conductos hepático izquierdo y derecho. La vía

biliar extrahepática comienza con la unión del hepático izquierdo y derecho para formar el hepático común que junto con el cístico forman el colédoco, al que se une el conducto pancreático o de Wirsung para desembocar en la papila situada en el duodeno. Es importante señalar que ecográficamente el colédoco no es distinguible del hepático común, por lo que es más riguroso hablar siempre de «vía biliar principal» o de «vía biliar extrahepática» (10).

Para realizar la exploración de la vesícula y vía biliar se utilizará una sonda cóvex de 3,5-5 MHz. El transductor debe colocarse con la marca hacia la cabeza del paciente en cortes longitudinales y hacia la derecha del paciente en cortes transversales (Figura 2). Para realizar una ecografía abdominal el paciente debe estar, a ser posible, en ayuno de al menos 6-8 horas, para que la vesícula esté distendida, evitar la existencia de gas abdominal y así facilitar la exploración. Además, es importante conocer si el paciente ha sido colecistectomizado o ha tenido alguna cirugía previa. El grosor de la pared vesicular suele ser inferior a 3 mm, por lo que prácticamente no es medible salvo que esté engrosada. La apariencia de la vesícula es la de una imagen ovalada anecogénica, con refuerzo posterior y sombras laterales; al ser una bolsa con contenido líquido, puede presentar pliegues, por ejemplo entre infundíbulo y cuerpo, o incluso en fundus, dando la imagen de vesícula en «gorro frigio».(10)

Figura 2: EN UN CORTE LONGITUDINAL LA VESÍCULA SE TUMBA HACIA LA DERECHA DE LA IMAGEN Y EN UN CORTE TRANSVERSAL SE TUMBA HACIA EL LADO CONTRARIO.



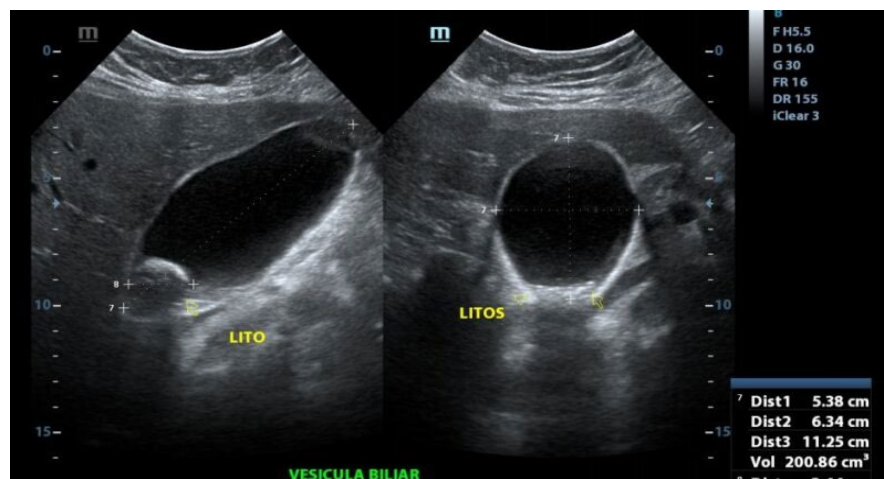
Fuente: N. Rodríguez Pascual, M. P. Calderín Morales, G. García de Casasola Sánchez, Experto Universitario en Ecografía Clínica, Modulo 1, Ecografía de Cavidad Abdominal y Torácico, Hígado, Bazo, Vesícula y Vía Biliar. Editorial Médica Panamericana 2019.

Cuando se evalúe la vesícula, se valorarán la pared, el interior de la vesícula y el parénquima hepático perivesicular. Las afecciones más frecuentes de la vesícula biliar y

la vía biliar son: Colelitiasis, Barro biliar, Vesícula escleroatrófica, Hidrops vesicular, Colecistitis, Pólipos, Carcinoma de vesícula.

La prevalencia de coleditiasis en la población adulta es del 10-15 % y generalmente es asintomática. La ecografía es la técnica de elección en esta patología debido a su alta sensibilidad y especificidad para detección de cálculos (> 95 % para cálculos > 4 mm). Los cálculos son imágenes hiperecogénicas con sombra acústica posterior y se pueden movilizar si se cambia de posición al paciente. Hay que tener en cuenta que a veces cálculos muy pequeños, en torno a 3 mm, pueden simular irregularidades de la pared posterior de la vesícula (Figura 3). (10)

Figura 3: COLELITIASIS, IMÁGENES HIPERECOGÉNICAS EN EL INTERIOR DE LA VESÍCULA Y CON SOMBRA ACÚSTICA POSTERIOR.



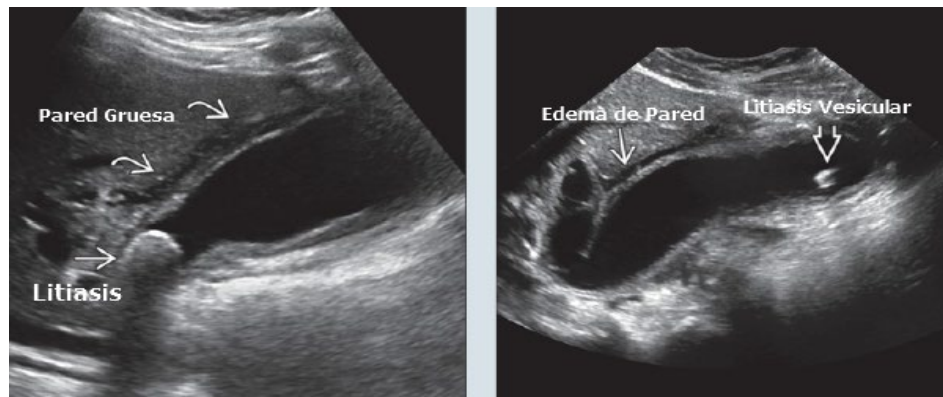
Fuente: N. Rodríguez Pascual, M. P. Calderín Morales, G. García de Casasola Sánchez, Experto Universitario en Ecografía Clínica, Módulo 1, Ecografía de Cavidad Abdominal y Torácico, Hígado, Bazo, Vesícula y Vía Biliar. Editorial Médica Panamericana 2019.

Colecistitis, es una inflamación aguda de la pared de la vesícula, generalmente por obstrucción del cístico por cálculos; secundariamente puede haber colonización bacteriana, casi siempre por enterobacterias. En general, más del 95 % de las colecistitis se producen en individuos con coleditiasis. Los signos ecográficos que indican inflamación en la vesícula son los siguientes; Pared engrosada (mayor de 3 mm), Vesícula distendida (mayor de 5 × 10 cm), Líquido perivesicular, Signo de Murphy ecográfico, Cálculos en su interior (Figura 4).

El Murphy ecográfico consiste en localizar ecográficamente la vesícula biliar, colocarla en el centro de la imagen y presionar con el transductor. Es positivo si el paciente presenta

dolor intenso que le interrumpe la respiración. La presencia de cálculos y Murphy positivo simultánea supone un valor predictivo positivo del 92,2 % para colecistitis. (10)

Figura 4: COLECISTITIS AGUDA CORTE LONGITUDINAL EN EL QUE SE APRECIA ENGROSAMIENTO DE LA PARED, LÍQUIDO PERIVESICULAR Y LITIASIS EN SU INTERIOR.



Fuente: N. Rodríguez Pascual, M. P. Calderín Morales, G. García de Casasola Sánchez, Experto Universitario en Ecografía Clínica, Modulo 1, Ecografía de Cavidad Abdominal y Torácico, Hígado, Bazo, Vesícula y Vía Biliar. Editorial Médica Panamericana 2019.

2.2 Marco Contextual

El centro de salud de Kara Kara está ubicado a 7 kilómetros del centro de la ciudad, en la zona Sud-Distrito XV, abarcando a 5 Mancomunidades con 43 OTBs; La densidad poblacional según las carpetas familiares es de 44 habitantes por kilómetro cuadrado, el cual nos indica que la población en esta área se ha incrementado en los últimos años en relación al último censo, según el SNIS la población que abarca el centro de salud de Kara Kara es de 32.472, pero los representantes de las cinco Mancomunidades comentan que hay un aproximado de más de 40 mil habitantes en las 43 OTBs; población migrante de área del altiplano, Oruro, La paz y Potosí.

En el área de influencia que mi persona abarca como Programa Mi Salud implementado la SAFCI (Salud Familiar Comunitaria e Intercultural), donde la herramienta principal es la carpeta familiar de donde se obtienen las determinantes de salud de cada familia. Son 3 OTBs (Ichukollo, Alto Kara Kara, Barrio Velasco) a mi cargo desde la gestión 2017 donde se carpetizo a un 100% de las familias, siendo 545 con una población de 2239 habitantes, la población según el INE es menor a la que se ha realizado en las carpetas familiares. Solamente según el último censo hay una población de 1100 habitantes en las 3 OTBs, que no concuerda con la población carpetizada en el área asignada, tiene una

diferencia del 40% esto porque muchas personas regresan al lugar de origen durante el censo. (Figura 5)

La OTB de Ichukollo está ubicada a 1 kilómetro del Centro de Salud abarca un aproximado de 155 familias con una población de mujeres en edad fértil de 158 en las cuales se realizó el estudio en coordinación con la autoridad local de salud y presidente de la OTB. Durante la visita familiar se realizó las ecografías a mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC mayor a 25, con un equipo portátil de Mayo a Agosto del 2021.

Figura 5: SALA SITUACIONAL OTB DE ICHUKOLLO-ALTO KARA KARA- BARRIO VELASCO



Fuente: Mary Cruz Alejandra Condori Bojorges, Sala Situacional Programa Mi Salud 2021, C.S. Kara Kara, OTBs. Ichukollo, Alto Kara Kara y Barrio Velasco, Según Carpetas familiares.

3 MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque, tipo y diseño de investigación

- a. Enfoque de la investigación: Cuantitativo por manejar resultados expresados en números
- b. Tipo y diseño de la investigación: Observacional, Descriptivo, Analítico y Transversal.
 - ❖ Observacional, porque no se modifican las variables que se estudian.
 - ❖ Descriptivo, porque se describió la relación entre el sobrepeso y la presencia de litiasis en mujeres en edad fértil.
 - ❖ Analítico.- Se analizaran y procesara los datos obtenido para su interpretación.
 - ❖ Transversal.- Porque el estudio se realizara en un periodo de tiempo definido.

3.2 Población y Muestra

- a. Población: Mujeres en edad fértil que residen en la OTB Ichukollo, según población carpetizada es de 158.
- b. Muestra: No se tomó muestra porque se trabajó en el Total de Mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo que son 158, durante la visita familiar.

3.3 Variables de Estudio

- a. Identificación de variables:
 - ❖ Variables Independientes: Edad, sobrepeso, Grupo etario
 - ❖ Variables Dependientes: Litiasis Vesicular (número, forma, tamaño), grosor de la pared (delgada, engrosada, engrosada con halo).

b. Diagrama de variables:

OBJETIVO ESPECIFICO	VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	CATEGORIAS	INSTRUMENTACION
Determinar la prevalencia de litiasis vesicular en mujeres en edad fértil.	Litiasis vesicular	Presencia de litos o cálculos en la vesícula biliar	Uno o más litos detectados por ecografía	-Presencia de litos -Ausencia de lito	Hoja de registro
Describir las características de los litos encontrados: Número, tamaño, forma.	Litos	Cualidades de los Litos en relación a su número, forma, y tamaño.	Numero único 1 solo lito, múltiple más de 1 lito.	- único - múltiple	Informe Ecográfico
			Forma de Lito redondo, ovoide y facetado.	- redondo - ovoide -facetado	
			Tamaño de Lito menor a 3mm, 1 cm y mayor 1 cm.	- menor a 3mm - menor o igual 1 cm -mayor 1 cm	
Describir las características del grosor de la pared de la vesícula	Grosor de la pared vesicular	Pared vesicular delgada, engrosada o engrosada con doble halo.	Pared engrosada o engrosada con doble halo mayor a 3mm Pared delgada menor a 3mm	-mayor a 3mm - menor a 3mm	Informe Ecográfico
Determinar la prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil.	Sobrepeso	Peso superior al considerado normal en relación al peso y talla.	IMC superior 25 en relación al peso y talla, incluye obesidad.	-Con Sobrepeso -Sin Sobrepeso	Hoja de registro
Determinar la asociación entre sobrepeso y litiasis vesicular en mujeres en edad fértil.	Asociación entre litiasis vesicular y sobrepeso	Mujeres edad fértil con sobrepeso que desarrollan litiasis	Casos de litiasis influenciada por el Sobrepeso	Influencia baja Influencia Media Influencia fuerte	Hoja de registro
Determinar el grupo etario más afectado de mujeres en edad fértil, con sobrepeso y litiasis vesicular.	Mujer en edad fértil	Etapa reproductiva de la mujer de 15 a 49 años.	Agrupación por quinquenios de mujeres en edad fértil.	15 a 19 20 a 24 25 a 29 30 a 34 35 a 39 40 a 44 45 a 49 años.	Hoja de registro

3.4 Criterios de inclusión y exclusión

a. Criterios de inclusión:

- ❖ Mujer que resida en la OTB de Ichukollo
- ❖ Mujer con edad entre 15 y 49 años
- ❖ Mujer con IMC mayor a 25

b. Criterios de exclusión:

- ❖ Mujeres que rechacen el procedimiento.
- ❖ Mujeres que no cumplen criterios de preparación para el estudio.
- ❖ Mujeres que han sido colecistectomizadas

3.5 Procedimientos para la Recolección de la Información

a. Fuente de recolección de la información: Reportes ecográficos abdominales, realizados dentro del periodo de tiempo de estudio de Mayo a Agosto del 2021, durante la visita familiar en la OTB de Ichukollo a mujeres en edad fértil de 15 a 49 años con IMC mayor a 25.

b. Descripción de los Instrumentos:

- ❖ Hoja de registro sistematizada
- ❖ Ecógrafo portátil marca Chison ECO 2 con pantalla de 12", peso de 6,5 Kg, con transductor convexo de 2,5 a 5 Mhz.

c. Procedimientos y técnicas:

- ❖ Se realizó la ecografía abdominal con preparación de la paciente de ayuno de 8 horas durante la visita familiar; posición de la paciente en decúbito supino, se inicia la exploración con el transductor convexo realizando corte longitudinal y transversal de la vesícula Biliar con las respectivas mediciones de longitud, anteroposterior y grosor de la pared, además se observa el fondo, cuerpo y cuello; se diagnosticó litiasis vesicular al ver imágenes hiperecogénicas dentro la vesícula biliar que proyectan sombra acústica posterior siendo estas única o múltiples

movibles, no se observó pared de la vesícula mayor a 3mm, edema perivesicular, aumento de volumen de la vesícula para diagnóstico de colecistitis.

- ❖ Revisión sistemática de reportes ecográficos que se encuentren dentro el periodo de estudio.
- ❖ Pacientes encontradas con litiasis vesicular, se les realizó tratamiento y referencia a cirugía para su evaluación.

3.6 Procesamiento y análisis de los datos

- a. Los datos fueron tabulados con programas estadísticos como Epidat, SPSS, EpiInfo, Excel.
- b. Los resultados de las ecografías fueron transferidos a una hoja sistematizada para su tabulación en los programas indicados.

3.7 Delimitaciones de la Investigación

- a. Delimitación geográfica: OTB de Ichukollo ubicada en el distrito XV, zona sud del municipio de Cercado- Cochabamba.
- b. Sujetos del Estudio: Mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC mayor a 25 que residan en la OTB de Ichukollo.
- c. Delimitación Temporal: El Protocolo de investigación fue planteado el año 2020, aprobado el 21 de febrero del presente año, la recolección de datos se inició en el mes de mayo de las carpetas familiares realizadas en la OTB de Ichukollo, de las cuales se extrajo el total de mujeres en edad fértil; el estudio ecográfico se inició en el mes de junio hasta agosto del 2021, programando con la autoridad local de Salud señora Bárbara Álvarez y las pacientes en estudio durante la visita familiar; se presentó el informe final el 30 de Septiembre del 2021.

4 RESULTADOS

4.1 Resultados Descriptivos

Tabla 1: Prevalencia de Litiasis Vesicular en Mujeres en edad Fértil, Diagnosticados por Ecografía, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Litiasis Vesicular	N de mujeres edad Fértil	Porcentaje
Presencia	18	11,4%
Ausencia	140	88,6%
Total	158	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

La exploración ecográfica realizada a las mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo durante la visita familiar, demostró una alta sensibilidad y especificidad en la detección de la litiasis vesicular; demostrando que del total de mujeres en edad fértil de 15 a 49 años con peso normal y sobrepeso, presentaron litiasis vesicular 18, teniendo como prevalencia el 11,4% del total de mujeres en edad fértil de la OTB, siendo similar a estudios realizados en Bolivia (15.7%).

Tabla 2: Prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Sobrepeso	N de mujeres en edad Fértil	Porcentaje
Con sobrepeso (IMC mayor a 25)	104	65.82%
Sin sobrepeso (IMC menor a 25)	54	34,18%
Total	158	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Examen Físico Realizado

Las mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo que presentaron sobrepeso, índice de masa corporal mayor a 25 fueron 104, siendo una frecuencia alta del 65,82% del total de

mujeres en edad fértil, en relación a las que tienen un índice de masa corporal menor a 25 (34,18%).

Tabla 3: Grupo etario más afectado de mujeres en edad fértil, con sobrepeso y litiasis vesicular, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Grupo Etario	N de mujeres en edad Fértil con sobrepeso y litiasis vesicular	Porcentaje
15 a 19	0	0%
20 a 24	2	12,5%
25 a 29	1	6,25%
30 a 34	4	25%
35 a 39	3	18,75%
40 a 44	6	37,5%
45 a 49 años.	0	0%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografía Abdominal Y Examen Físico Realizado

Durante el estudio ecográfico se encontraron 18 pacientes con litiasis vesicular de las cuales 16 presentan sobrepeso (IMC mayor a 25), es a partir de ellas que realizan los resultados posteriores.

Del total de mujeres en edad fértil con sobrepeso y litiasis vesicular diagnosticados por ecografía de la OTB de Ichukollo, según grupo quinquenal más afectado fue el rango de edad de 40 a 44 años con un porcentaje de 37,5%, seguido del rango de edad de 35 a 39 años con 18,75%; el resultado contrasta con estudios realizados, siendo frecuente a partir de los 40 años en sexo femenino.

Tabla 4: Características de los litos encontrados por Ecografía según Número, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Lito	Número	Porcentaje
Único	9	56,2%
Múltiple	7	43,8%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

Durante el estudio ecográfico a mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC mayor a 25 se observó los litos o cálculos, como áreas hiperecogénicas que proyectaron sombra acústica posterior, mismos que eran movibles al cambio de posición de la paciente; Según su número se encontró un porcentaje mayor de 56,2% a litos únicos en relación a más de 2 litos considerados como múltiple.

Tabla 5: Características de los litos encontrados por Ecografía, según Tamaño, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Lito	Tamaño	Porcentaje
Mayor 1cm	11	68,8%
Menor o igual a 1 cm	5	31,2%
Menor de 3mm	0	0%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

Durante el estudio ecográfico realizado a mujeres en edad fértil de 15 a 49 años con IMC mayor a 25, no se observaron microlitiasis, ya que estas tienden a migrar al colédoco y provocar complicaciones como la pancreatitis o colangitis; en contraposición se encontraron litos grandes mayores a 1 cm con un porcentaje superior de 68,8% en relación a los de 1 cm y menores de 3 mm.

Tabla 6: Características de los litos encontrados según Forma por Ecografía, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Lito	Forma	Porcentaje
Redondo	7	43,8%
Ovoide	5	31,2%
Facetado	4	25%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

Según la forma de los litos encontrados en el estudio ecográfico, con un porcentaje mayor de 43,8% son redondos en relación a la forma ovoide y facetada, en las mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC mayor a 25.

Tabla 7: Características del grosor de la pared vesicular encontrados por Ecografía, en Mujeres en edad fértil con Sobrepeso de la OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Grosor de la pared vesicular	Numero	Porcentaje
Mayor a 3mm (Engrosada, engrosada con halo)	0	0%
Menor a 3mm (Delgada)	16	100%
Total	16	100%

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

Realizado el estudio ecográfico a mujeres en edad fértil con IMC mayor a 25 en relación al grosor de la pared vesicular, se observa que no presentaron medición de la pared mayor a 3mm, entonces no identificamos en el estudio colecistitis aguda, colecistitis crónicas; si se obtuvo que las 16 pacientes tienen la pared vesicular menor a 3 mm, delgadas correspondientes a litiasis vesicular.

4.2 Resultados Analíticos

Tabla 8: Asociación entre sobrepeso y litiasis vesicular diagnosticada por ecografía en mujeres en edad fértil, OTB de Ichukollo-Distrito XV-Cercado-Cochabamba.

Mujer en edad fértil	Litiasis vesicular		
	Presencia	Ausencia	Total
Con sobrepeso(IMC mayor a 25)	16	88	104
Sin sobrepeso(IMC menor a 25)	2	52	54
Total	18	140	158

Fuente: Elaboración Propia Según Ecografías Abdominales Realizadas

Odds Ratio	IC 95%	Chi Cuadrado	P- Valor
3,9	0,99-15,45	4,3	0,03

Durante el estudio ecográfico realizado a un total de 158 mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo, se diagnosticaron 16 pacientes con litiasis vesicular con IMC mayor a 25, realizando la asociación del factor de riesgo para la aparición de dicha patología tenemos los siguientes resultados.

El valor Odds Ratio es superior a 1 con intervalo de confianza del 95%, Chi cuadrado superior a 3,84 y P- Valor inferior a 0,05; estos resultados tienen significación estadística, indicando que si hay asociación entre ambas variables.

Se demuestra que las mujeres en edad fértil con sobrepeso de la OTB de Ichukollo, con IMC mayor 25 tienen de 1 a 15 veces más probabilidad de desarrollar litiasis vesicular que las que tienen IMC menor a 25.

También mencionamos que la ecografía abdominal realizada a las mujeres en edad fértil con IMC mayor a 25, con una buena preparación y técnica exploratoria; tuvo una alta sensibilidad diagnóstica para la detección de litos o cálculos en la vesícula biliar, demostrada en el presente estudio.

CONCLUSIÓN

- La ecografía abdominal como prueba diagnóstica, es segura, no es invasiva, no es costosa y no utiliza radiación ionizante; en la patología biliar es la más sensible y específica, para la detección de cálculos.
- La ecografía abdominal para la detección de cálculos, requiere de una preparación específica ayuno de 6 a 8 horas y una buena técnica de exploración.
- La prevalencia de litiasis vesicular en mujeres en edad fértil de 15 a 49 años diagnosticada por ecografía abdominal en la OTB de Ichukollo es de 11,4%, similar frecuencia de estudios realizados en Bolivia con el 15,7%.
- La prevalencia de sobrepeso en mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo, con IMC superior a 25 es de 65.82% frecuencia alta en relación a las mujeres con IMC menor a 25; siendo factor de exposición para la aparición de litiasis vesicular.
- El grupo etario más afectado quinquenalmente de mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC superior a 25 y litiasis vesicular, fue de 40 a 44 años con una frecuencia del 37,5%, seguido de la edad de 35 a 39 años con 18,75%.
- Según las características ecográficas de los litos encontrados según su número, tamaño y forma; en mayor porcentaje, únicos con 56,2%; mayores a 1 cm con 68.8% y redondos con el 43,8%.
- Se identifico en el estudio ecográfico que la pared vesicular en las 16 pacientes es delgada menor a 3mm, correspondiente a una colelitiasis vesicular.
- Se tiene como resultado de estudio, una alta significación estadística, la asociación de sobrepeso y litiasis vesicular en mujeres en edad fértil de la OTB de Ichukollo, de 1 a 15 veces más probabilidad de desarrollar litiasis vesicular que las que no presentan sobrepeso.
- En el estudio ecográfico realizado a mujeres en edad fértil con sobrepeso IMC superior a 25 que presentaron litiasis vesicular en su mayoría son mayores a 40 años, teniendo alta frecuencia al factor de exposición que es el sobrepeso.

RECOMENDACIÓN

- Socializar a las autoridades del Distrito XV del municipio de cercado Cochabamba, la importancia de tener un equipo de Ultrasonografía en servicio de salud, para la detección temprana de patologías biliares y otras.
- Impulsar con Dirección del Servicio de Salud, la utilización de un equipo ecográfico portátil, por personal médico de emergencia, previa capacitación, para detección oportuna de patologías abdominales.
- Socializar al personal médico, la importancia de la exploración ecográfica, por su alta sensibilidad y especificidad, en la detección de litiasis vesicular.
- Realizar controles ecográficos a mujeres en edad fértil con sobrepeso a partir de los 40 años para detección temprana de litiasis vesicular.
- Fomentar a las autoridades locales de salud, la importancia del control médico periódico en servicio de salud, a la población que presenta sintomatología abdominal.
- Socializar a la población la importancia de la detección temprana de litiasis vesicular mediante la ecografía abdominal, para evitar complicaciones e intervención por emergencia.
- Fomentar educación alimentaria saludable durante la visita familiar, realizando charlas educativas, talleres e incentivar al no consumo de alimentos ricos en grasas.
- Evaluar periódicamente el IMC de cada individuo de la familia para iniciar detección precoz de sobrepeso, obesidad y corregir con hábitos saludables en su diario vivir.
- Estimular en la población en edad fértil la actividad física diaria que coadyuve a la alimentación saludable para evitar sobrepeso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2021 Oct 25] ; 16(1): 200-214. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es.
- 2.- Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2021 Sep 16] ; 16(1): 200-214. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es
- 3.- Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Carreño Cuador Jenry, Martorell Piñero Amada. Caracterización clínica y ecográfica de pacientes con diagnóstico ultrasonográfico de litiasis vesicular en Potosí, Bolivia. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2021 Sep 16] ; 16(1): 54-63. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100008&lng=es
- 4.- Prof. Dr. Gustavo Machain Vega¹, Dr. Wataru Yamanaka², Dr. Gilberto López³ , Univ. Marcelo Ma. Martínez⁴, Univ. Marcelo González Miltos⁴, Prevalencia de Litiasis Biliar en personas concurrentes al Hospital de Clínicas; Doi:0.18004/sopaci.agosto.21-24. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/sopaci/v41n2/2307-0420-sopaci-41-02-00021.pdf>
- 5.- Manrique Helard. Impacto de la obesidad en la salud reproductiva de la mujer adulta. Rev. peru. ginecol. obstet. [Internet]. 2017 Oct [citado 2020 Mar 01] ; 63(4):607-614. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322017000400014&lng=es.
- 6.- Seis de cada diez mujeres en edad fértil sufren de obesidad. El Diario. 23 de Abril 2018, Sección Social.

Disponible en: <file:///D:/LITIASIS%20Y%20SOBREPESO/El%20Diario%20-%20Seis%20de%20cada%20diez%20mujeres%20en%20edad%20f%C3%A9rtil%20sufren%20de%20obesidad.html>

7.- Pontificia Universidad Católica de Chile, Enfermedades de vesícula y vías Biliares, Disponible en: <https://medicina.uc.cl/publicacion/enfermedades-de-la-vesicula-y-vias-biliares/>

8.-Almora Carbonell Ceramides Lidia, Arteaga Prado Yanin, Plaza González Tania, Prieto Ferro Yulka, Hernández Hernández Zoraida. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2012 Feb [citado 2021 Feb 03] ; 16(1): 200-214. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021&lng=es

9.- Nahum Méndez-Sánchez,* Norberto C. Chávez-Tapia,* Misael Uribe*, Obesidad y Litiasis, Gac Méd Méx Vol. 140, Suplemento No. 2, 2004, Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/gaceta/gm-2004/gms042h.pdf>

10.- N. Rodríguez Pascual, M. P. Calderín Morales, G. García de Casasola Sánchez, Experto Universitario en Ecografía Clínica, Modulo 1, Ecografía de Cavidad Abdominal y Torácico, Hígado, Bazo, Vesicula y Via Biliar. Editorial medica Panamericana 2019. Disponible en:

https://aula.campuspanamericana.com/_Cursos/Curso01417/Temario/Experto_Ecografia_clinica/M1T4_Documento%20de%20texto.pdf

ANEXOS

CRONOGRAMA:

ACTIVIDADES	AÑO 2021								AÑO 2022			
	MAYO- DICIEMBRE								ENERO- ABRIL			
	M	J	J	A	S	O	N	D	E	F	M	A
SOCIALIZACION DEL ESTUDIO	■								■	■	■	■
REALIZACION DE ECOGRAFIAS	■	■	■	■								
ELABORACION INFORME FINAL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
DEFENSA	■	■	■	■					■	■	■	■

HOJA DE REGISTRO OTB DE ICHUKOLLO – DISTRITO XV- ZONA SUD- C.S. KARA KARA-COCHABAMBA

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFIAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB - ICHUKOLLO - DISTRITO XV - ZONA SUD - C.S. KARA KARA - COCHABAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NUMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	C. Mamani Amavizor	28-04-1977	44	F	HO-6PAG	3	65	153	INC: 28,5
2	L. Baltan Pios	28-12-1975	45	F	HO-6PAG	3	59,2	149	INC: 26,6
3	J. Mamani Huanaco	17-03-1990	34	F	HO-6PAG	2	64,5	156	INC: 27,5
4	A. Quisbat Lopez	11-01-1984	32	F	HO-6PAG	1	69	160	INC: 28,5
5	M. Chipata Mamani	12-08-2002	19	F	HO-6PAG	1	67	158	INC: 28,5
6	M. Toaca Coaguira	30-01-1995	26	F	HO-6PAG	3	64	149	INC: 28,5
7	A. de Masi Colque	15-07-1994	22	F	HO-6PAG	2	69,2	156	INC: 28,5
8	S. Masi Mamani	14-11-1973	47	F	HO-6PAG	4	70	152	INC: 30,4
9	P. Yana Chambi	02-01-1976	45	F	HO-6PAG	3	66	147	INC: 31,7
10	C. Puyal Flores	10-05-1994	24	F	HO-6PAG	1	65	153	INC: 28,3
11	E. Valle Colque	23-08-1991	31	F	HO-6PAG	3	75	162	INC: 32
12	A. Choque Condori	07-08-1977	44	F	HO-6PAG	2	70,2	153	INC: 28,5
13	C. Quisbat Lopez	26-10-1990	29	F	HO-6PAG	2	69,3	155	INC: 28,8
14	A. Choque Lara	28-02-1994	22	F	HO-6PAG	2	67	156	INC: 27,5
15									

Dra. Merys...
MEDICO GENERAL
M.P. C-3507

SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHUKOLLO

Escaneado con CamScanner

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFIAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB ICHUKOLLO - DISTRITO XV - ZONA SUD - C.S. KARA KARA - COCHABAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NUMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	J. Cuti Marza	26-09-1984	36	F	HO-6PAG	3	62	149	INC: 27,9
2	M. Pardo Pios	30-08-1996	25	F	HO-6PAG	2	73,2	156	INC: 29,3
3	R. Oros Choque	06-01-1982	39	F	HO-6PAG	4	67	152	INC: 30
4	M. Garcia	11-12-1983	37	F	HO-6PAG	5	77	155	INC: 32
5	B. Soto Cano	4-06-1990	31	F	HO-6PAG	1	63,5	148	INC: 29,2
6	C. Ugarte Aquilar	24-11-1992	28	F	HO-6PAG	2	66,5	154	INC: 28,7
7	D. Alabi Colque	28-07-1980	41	F	HO-6PAG	5	68	153	INC: 29,3
8	B. Chipata Mamani	20-08-1984	32	F	HO-6PAG	1	60	149	INC: 27,8
9	E. Manaces	12-04-1990	31	F	HO-6PAG	2	72	157	INC: 28,8
10	R. Aguilera Inocente	19-06-2000	21	F	HO-6PAG	1	70	157	INC: 28,4
11	C. Quiros Quipe	07-04-1988	32	F	HO-6PAG	3	75	160	INC: 28,5
12	J. Alvarez Martinez	24-05-1978	42	F	HO-6PAG	1	67	147	INC: 27,5
13	R. Morante Poma	02-05-1988	30	F	HO-6PAG	3	68,2	152	INC: 30,5
14	V. Jimenez Farmin	17-09-1987	32	F	HO-6PAG	2	61	148	INC: 29,04
15	L. Ocaña Tapia	24-09-1985	36	F	HO-6PAG	3	62,2	152	INC: 27,04

Dra. Merys...
MEDICO GENERAL
M.P. C-3507

SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHUKOLLO

Escaneado con CamScanner

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFIAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB ICHUKOLLU - DISTRITO XV - ZONA SUR - C.J. KARA WARA - COCHABAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NUMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	D. Dias Mamani	08-08-1985	36	F	HO-6PAC	3	68	154	Int JMC: 28,6
2	E. Grospe Tapia	02-03-1980	41	F	HO-6PAC	4	75	156	Int JMC: 31,2
3	N. Diaz Mamani	03-08-1995	26	F	HO-6PAC	2	62	148	Int JMC: 29,5
4	E. Chirilla Zuñiga	22-03-1982	34	F	HO-6PAC	3	79,2	162	Int JMC: 30
5	D. Aranda Cruz	24-03-1985	36	F	HO-6PAC	2	69,8	149	Int JMC: 27,3
6	C. Fernandez Mamani	21-06-2000	21	F	HO-6PAC	1	66	152	Int JMC: 28,6
7	F. Vasquez Flores	24-11-1986	34	F	HO-6PAC	3	72	157	Int JMC: 30
8	T. Alvarez Vallgas	15-06-1982	39	F	HO-6PAC	2	79	162	Int JMC: 30,1
9	D. Huanca Gutierrez	06-10-1962	33	F	HO-6PAC	1	68	153	Int JMC: 29,8
10	M. Mamani Churaman	07-09-1980	41	F	HO-6PAC	2	71	157	Int JMC: 28,8
11	R. Acarapi Oruro	04-08-2004	17	F	HO-6PAC	1	69	154	Int JMC: 29,1
12	S. Oruro Choque	16-09-1995	26	F	HO-6PAC	2	67,8	149	Int JMC: 30,5
13	E. Estrada Romero	09-11-1986	34	F	HO-6PAC	3	64	152	Int JMC: 27,8
14	E. Alons Calani	11-05-1977	43	F	HO-6PAC	5	69	149	Int JMC: 33,5
15	A. Aranda Chirilla	21-03-2005	16	F	HO-6PAC	2	67	150	Int JMC: 29,7

Dra. Mary Cruz Regalado B.
MEDICO GENERAL
M.P. C-3507.

Barbara Alvarez Finaranca
SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHUKOLLU

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFIAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB ICHUKOLLU - DISTRITO XV - ZONA SUR - C.J. KARA WARA - COCHABAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NUMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	E. Alarcon Choque	05-09-2003	18	F	HO-6PAC	2	75	165	Int JMC: 28,9
2	D. Garcia COSSIO	16-12-1982	38	F	HO-6PAC	4	65	148	Int JMC: 30
3	M. Rojas Garcia	03-01-2001	20	F	HO-6PAC	2	62	158	Int JMC: 25,8
4	E. Salazar Callahuanca	28-06-1989	32	F	HO-6PAC	2	63	149	Int JMC: 27,9
5	A. Gutierrez Robles	28-08-1986	34	F	HO-6PAC	3	66,5	153	Int JMC: 27,7
6	L. Quisbat Lopez	22-06-1995	26	F	HO-6PAC	2	71	160	Int JMC: 27,7
7	J. Copa Condori	18-12-1991	29	F	HO-6PAC	1	72	158	Int JMC: 30
8	F. Huanca Chura	15-03-1985	36	F	HO-6PAC	3	69	158	Int JMC: 28,75
9	M. Guerrero Solamayo	20-10-1993	27	F	HO-6PAC	1	65	149	Int JMC: 29,2
10	M. Huancra Menacho	25-08-1978	45	F	HO-6PAC	4	79	160	Int JMC: 30
11	R. Trujillo Baltazar	23-01-1979	42	F	HO-6PAC	3	74	149	Int JMC: 33
12	W. Rojas Baltazar	21-03-1981	40	F	HO-6PAC	2	69	153	Int JMC: 30
13	F. Fernandez Nabo	08-12-1978	42	F	HO-6PAC	4	68,5	148	Int JMC: 32,6
14	J. Cabaza Vaizaga	18-10-1979	41	F	HO-6PAC	5	74	158	Int JMC: 29,7
15	M. Haredia Flores	01-08-1989	32	F	HO-6PAC	2	66	155	Int JMC: 27,5

Dra. Mary Cruz Regalado B.
MEDICO GENERAL
M.P. C-3507.

Barbara Alvarez Finaranca
SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHUKOLLU

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFÍAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB ICHUWALU - DISTRITO XVI - ZONA SUR - CS. WARA WARA - COCHASAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NÚMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	L. Acarapi Carita	02-11-2006	15	F.	HO-GPAC	0	69	160	Leath ITC: 26,9
2	M. Naizaga Baltazar	26-12-1989	32	F.	HO-GPAC	2	62	152	Leath ITC: 26,9
3	E. Taquichiri Chago	22-11-1976	44	F.	HO-GPAC	4	67,5	148	Leath ITC: 32,1
4	J. Chirilla Paco	06-05-1981	40	F.	HO-GPAC	3	65	152	Leath ITC: 28,2
5	F. Franco Reyes	15-02-1981	37	F.	HO-GPAC	2	59,5	149	Leath ITC: 26,9
6	C. Orallana Camecho	08-03-1975	46	F.	HO-GPAC	2	79	158	Leath ITC: 32,0
7	J. Villarreal Jaldin	28-04-1978	43	F.	HO-GPAC	4	64	152	Leath ITC: 27,8
8	E. Taquichiri Chirilla	22-01-1992	24	F.	HO-GPAC	1	59	148	Leath ITC: 28,01
9	S. Jurado Pared	11-06-1995	26	F.	HO-GPAC	0	66	136	Leath ITC: 27,5
10	F. Jurado Pared	24-11-1992	28	F.	HO-GPAC	2	61	149	Leath ITC: 27,4
11	B. Marin Silas	10-05-1982	38	F.	HO-GPAC	3	69	159	Leath ITC: 27,3
12	G. Amara Simon	22-05-1985	36	F.	HO-GPAC	1	68	155	Leath ITC: 28,3 0
13	A. Alvarez Vela	26-02-1973	45	F.	HO-GPAC	4	65	149	Leath ITC: 29,0 0
14	M. Colque Alvarez	24-10-1979	41	F.	HO-GPAC	2	75	152	Leath ITC: 32,6
15	J. Feruifino Flores	02-01-1980	41	F.	HO-GPAC	2	79	149	Leath ITC: 35,5

Dra. Marybel A. Condori B.

Barbara Alvarez Juaranca
SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHU KOLLU

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFÍAS

FECHA DEL REGISTRO:

OTB ICHUWALU - DISTRITO XVI - ZONA SUR - CS. WARA WARA - COCHASAMBA

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NÚMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	B. Alvarez Huaranca	04-12-2021	38	F.	GPAC	5	78	155	Leath ITC: 31,5 0
2	E. Jaillita Baldemar	24-07-1985	36	F.	HO-GPAC	3	67	148	Leath ITC: 31,9
3	A. Velis de Marzana	10-01-2001	20	F.	HO-GPAC	2	68	158	Leath ITC: 28,0 0
4	E. Condori Duran	22-10-1995	26	F.	HO-GPAC	1	68	136	Leath ITC: 28,0 0
5	G. Salazar Callatira	12-05-1996	25	F.	HO-GPAC	0	62	148	Leath ITC: 29,5
6	H. Callatira Sacca	20-06-1989	32	F.	HO-GPAC	2	60,5	149	Leath ITC: 27,2
7	C. Colque Alvarez	14-10-1977	44	F.	HO-GPAC	3	69	152	Leath ITC: 30
8	N. Condori Sabedra	25-07-1986	35	F.	HO-GPAC	1	69	154	Leath ITC: 30,5
9	J. Sabedra	17-05-1993	28	F.	HO-GPAC	0	66	135	Leath ITC: 27,5
10	A. Molina Linares	01-03-1986	35	F.	HO-GPAC	2	70	160	Leath ITC: 33,3
11	D. Huaranca Rivas	19-17-1982	39	F.	HO-GPAC	2	64	148	Leath ITC: 30 0
12	M. Simoni Paluz	30-11-2001	20	F.	HO-GPAC	0	60	153	Leath ITC: 26
13	M. Simoni Paluz	30-11-2001	20	F.	HO-GPAC	1	59	148	Leath ITC: 28
14	B. Paluz Escobar	20-01-1978	43	F.	HO-GPAC	3	70	154	Leath ITC: 30,4
15	J. Carita	21-09-1988	33	F.	HO-GPAC	3	69	156	JUANIA ITC: 28,7

Dra. Marybel A. Condori B.

Barbara Alvarez Juaranca
SECRETARIA DE SALUD
OTB ICHU KOLLU

HOJA DE REGISTRO ECOGRAFIAS

FECHA DEL REGISTRO:

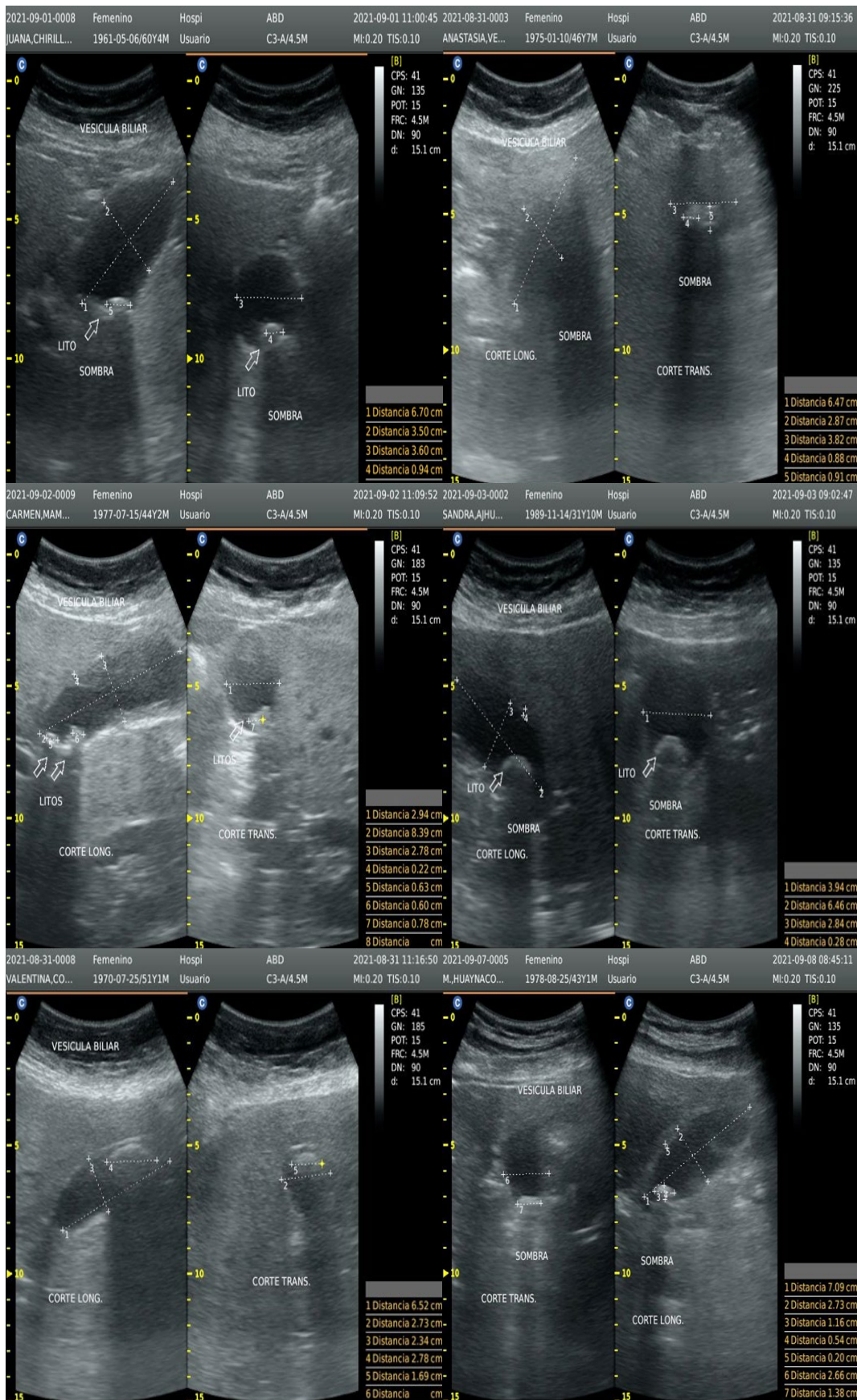
OTB ICHU KOLLU - DISTRITO XII - ZONASUD - C.J. URSO URSO - CACHA3273A

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	SEXO	HISTORIAL OBSTETRICO	NUMERO DE HIJOS	PESO	TALLA	OBSERVACIONES
1	C. Mamani Quispa	15-02-1977	44	F	HO-GPAC	4	72	152	Embarazo 32,3
2	M. Paco Chirara	18-04-1978	43	F	HO-GPAC	3	69	148	Embarazo 32,8
3	S. Ajuacho Chambi	14-11-1989	31	F	HO-GPAC	1	67	160	Embarazo 26,7
4	S. Caballero Cardenas	05-12-2000	30	F	HO-GPAC	2	68	158	Embarazo 28,3
5	A. Chávez Britan	20-04-1993	28	F	HO-GPAC	2	70	157	Embarazo 29,5
6	A. Naizaga Bettozan	16-08-1983	38	F	HO-GPAC	3	62	153	Embarazo 26,9
7	E. Colque Alvarez	04-05-1977	44	F	HO-GPAC	5	77	156	Embarazo 32,08
8	M. Colque Masi	21-12-2003	17	F	HO-GPAC	1	67	160	Embarazo 26,1
9	B. Taguichiri Chirillo	25-09-2003	17	F	HO-GPAC	0	66	160	Embarazo 25,4
10	M. Ramos Alvarez	19-02-2003	18	F	HO-GPAC	0	64	158	Embarazo 26,6
11	M. Ramos Alvarez	07-12-2004	18	F	HO-GPAC	0	63	153	Embarazo 26,7
12	Jr. Roque	25-09-1998	23	F	HO-GPAC	1	66	157	Embarazo 27,3
13	E. Huancra Minacho	25-12-1986	31	F	HO-GPAC	2	71	160	Embarazo 27,7
14	D. Huanca Choque	29-11-1988	32	F	HO-GPAC	1	64	149	Embarazo 28,8
15	R. Mamani Oyardo	29-12-1984	36	F	HO-GPAC	3	72	154	Embarazo 30,3

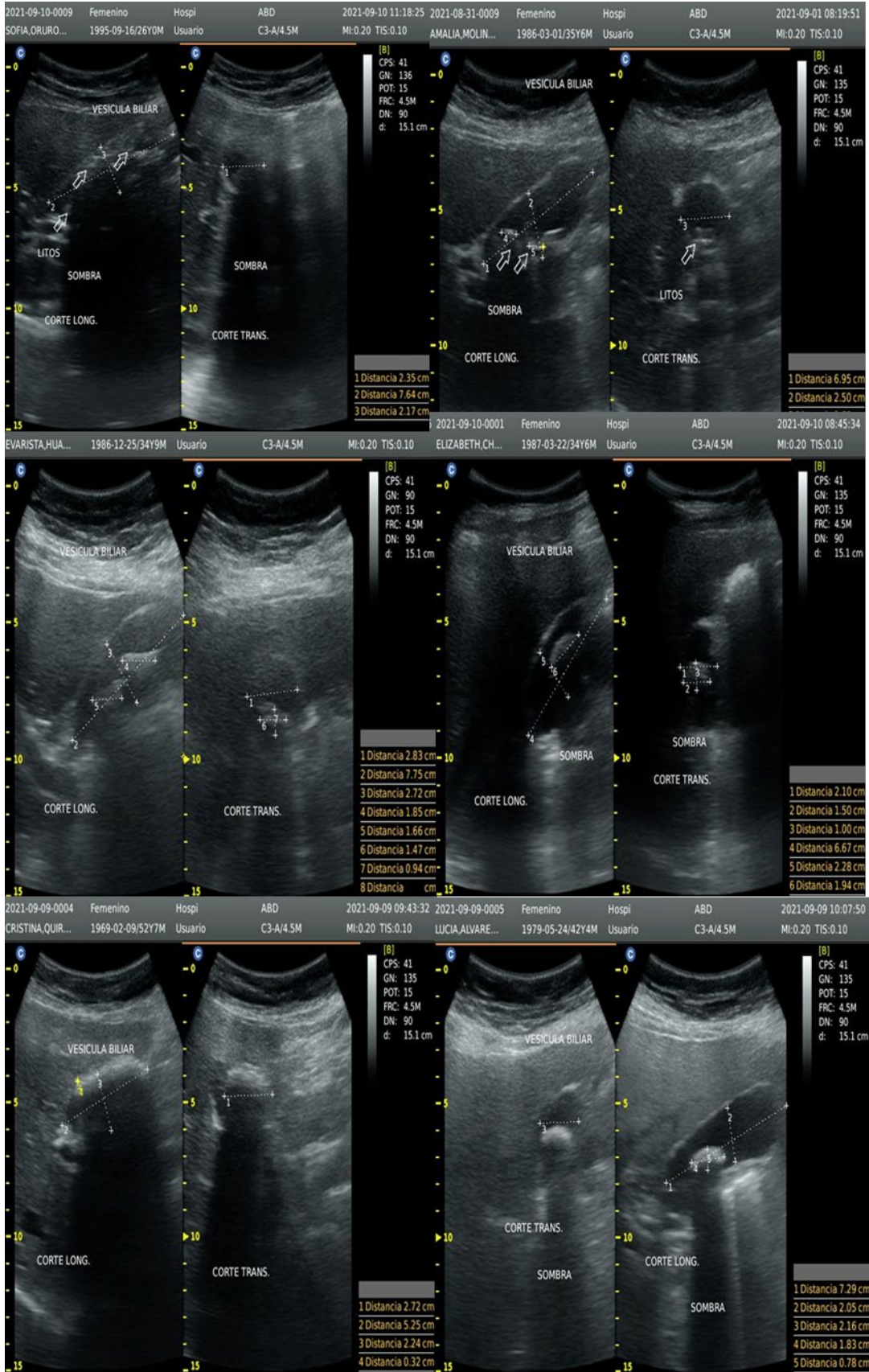

 Dra. Marcela A. Cooper B.
 MEDICO GENERAL
 M.P. C-3527

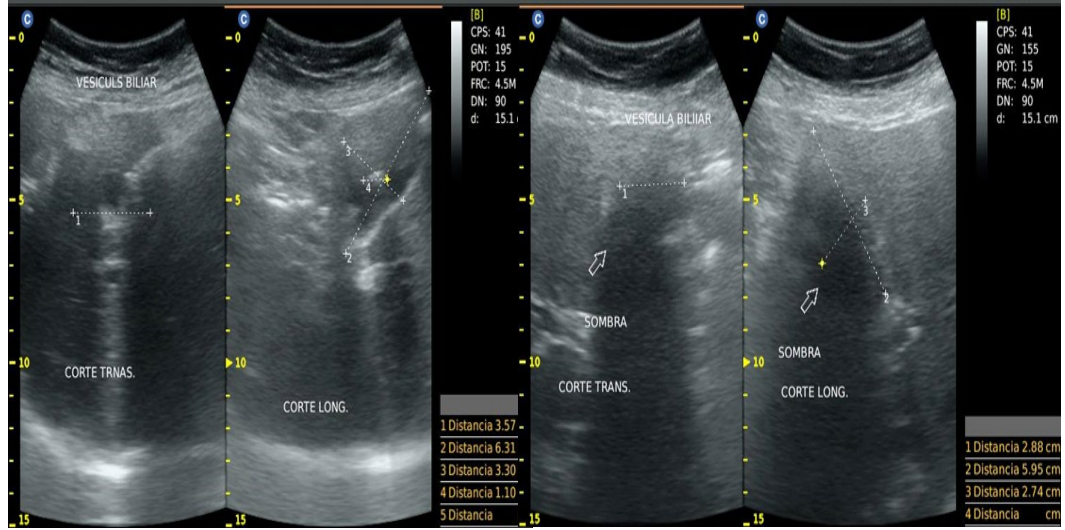
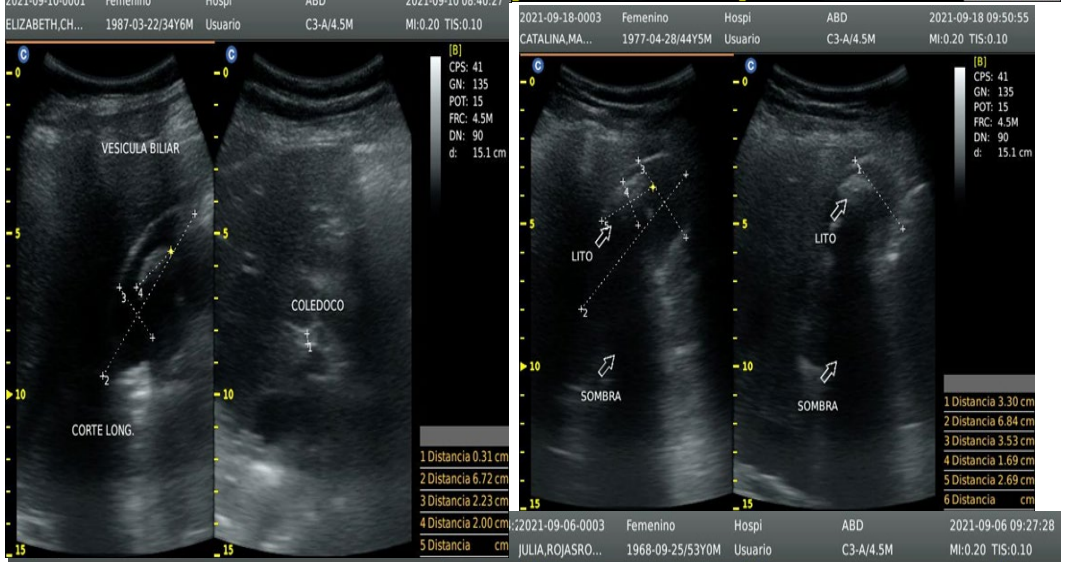
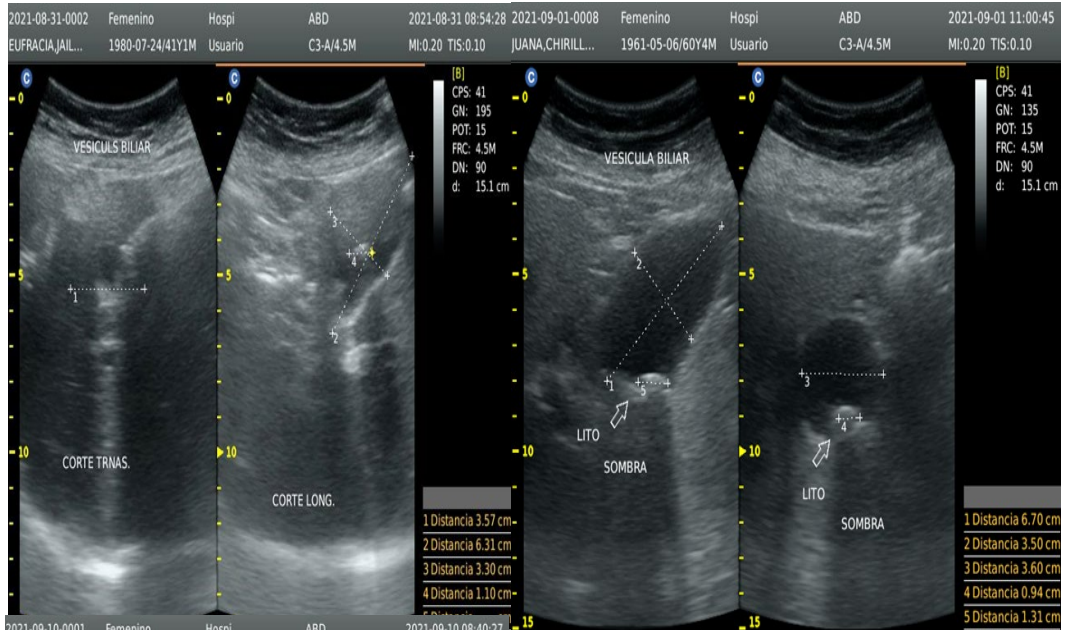

 Bárbara Álvarez Jiménez
 SECRETARIA DE SALUD
 OTB ICHU KOLLU

FOTOS



FOTOS





[1]Tablas de contingencia: Tablas 2x2 simples

Tipo de estudio : Transversal
 Nivel de confianza: 95.0%

Tabla	Enfermos	Sanos	Total
Expuestos	16	88	104
No expuestos	2	52	54
Total	18	140	158

Prevalencia de la enfermedad	Estimación	IC (95.0%)	
En expuestos	0.157143	-	-
En no expuestos	0.045455	-	-
Razón de prevalencias 12.553558 (Katz)	3.457143	0.952068	

Prevalencia de exposición	Estimación	IC (95.0%)	
En enfermos	0.868421	-	-
En no enfermos	0.627660	-	-
Razón de prevalencias 1.717726 (Katz)	1.383586	1.114444	

OR	IC (95.0%)		
3.915254	0.991607	15.458960	(Woolf)
	1.070215	-	(Cornfield)

Prueba Ji-cuadrado de asociación	Estadístico	Valor p
Sin corrección	4.3024	0.0381
Corrección de Yates	3.3014	0.0692

Prueba exacta de Fisher	Valor p
Unilateral	0.0214
Bilateral	0.0338