



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

PARÁMETROS ECOGRÁFICOS PARA DIAGNÓSTICO DE COLELITIASIS

MARTINEZ SANCHEZ JOHANNA ISABEL  
MÉDICA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

PARÁMETROS ECOGRÁFICOS PARA DIAGNÓSTICO DE  
COLELITIASIS

MARTINEZ SANCHEZ JOHANNA ISABEL  
MÉDICA

MACHALA  
2020



# UTMACH

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y DE LA SALUD

CARRERA DE CIENCIAS MÉDICAS

EXAMEN COMPLEXIVO

PARÁMETROS ECOGRÁFICOS PARA DIAGNÓSTICO DE COLELITIASIS

MARTINEZ SANCHEZ JOHANNA ISABEL  
MÉDICA

ARCINIEGA JACOME LUIS ALFONSO

MACHALA, 24 DE SEPTIEMBRE DE 2020

MACHALA  
24 de septiembre de 2020

# Parámetros ecográficos en diagnóstico de colelitiasis

*por* Johanna Isabel Martinez Sanchez

---

**Fecha de entrega:** 15-sep-2020 01:07p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1387859455

**Nombre del archivo:** COLELITIASIS\_-\_PAPER\_FINAL\_CON\_BIBLIOGRAFIAS.docx (32.04K)

**Total de palabras:** 3068

**Total de caracteres:** 16772

## CLÁUSULA DE CESIÓN DE DERECHO DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL

La que suscribe, MARTINEZ SANCHEZ JOHANNA ISABEL, en calidad de autora del siguiente trabajo escrito titulado <b>PARÁMETROS ECOGRÁFICOS PARA DIAGNÓSTICO DE COLELITIASIS</b>, otorga a la Universidad Técnica de Machala, de forma gratuita y no exclusiva, los derechos de reproducción, distribución y comunicación pública de la obra, que constituye un trabajo de autoría propia, sobre la cual tiene potestad para otorgar los derechos contenidos en esta licencia.

La autora declara que el contenido que se publicará es de carácter académico y se enmarca en las disposiciones definidas por la Universidad Técnica de Machala.

Se autoriza a transformar la obra, únicamente cuando sea necesario, y a realizar las adaptaciones pertinentes para permitir su preservación, distribución y publicación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Técnica de Machala.

La autora como garante de la autoría de la obra y en relación a la misma, declara que la universidad se encuentra libre de todo tipo de responsabilidad sobre el contenido de la obra y que asume la responsabilidad frente a cualquier reclamo o demanda por parte de terceros de manera exclusiva.

Aceptando esta licencia, se cede a la Universidad Técnica de Machala el derecho exclusivo de archivar, reproducir, convertir, comunicar y/o distribuir la obra mundialmente en formato electrónico y digital a través de su Repositorio Digital Institucional, siempre y cuando no se lo haga para obtener beneficio económico.

Machala, 24 de septiembre de 2020



MARTINEZ SANCHEZ JOHANNA ISABEL  
0704174085

## **DEDICATORIA**

Este trabajo va dedicado a personas muy importantes en mi vida; quienes me han apoyado de una u otra manera durante el transcurso de mi carrera universitaria; en primer lugar está mi hija quien es mi mayor motor, la persona más especial de mi vida; a mis padres quienes han sido el mayor apoyo tanto en la parte económica, moral y sentimental ellos me han apoyado de forma incondicional; y todas las personas más allegadas que en cada momento de esta etapa estuvieron presentes y supieron darme la fortaleza para continuar día a día en esta larga y maravillosa etapa para convertirme en Médico.

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero agradecer primeramente a Dios por haberme brindado la sabiduría para haber podido finalizar exitosamente mi carrera universitaria.

A mi tutor del trabajo práctico previo a la obtención del título de educación superior, Dr. Luis A. Arciniegas por guiarme con su conocimiento y hacer posible la realización de este proyecto.

A la prestigiosa Carrera de Ciencias Médicas por haberme abierto las puertas para empezar esta maravillosa etapa de estudios.

Al grupo selecto de maestros que me brindaron los conocimientos necesarios en las aulas durante todos mis años de estudio para formarme como profesional.

A mis compañeros que llegaron a convertirse en amigos y colegas, con quienes compartí muchas anécdotas e hicieron menos difícil mis días de estudio.

Finalmente, pero no menos importante a mi hija Carolayn Orellana Martínez, mis padres Dr. Héctor Martínez Ruíz y Lcda. Marianita Sánchez, que con su apoyo incondicional me alentaron cada día para que con perseverancia y esfuerzo culmine mis estudios.

## RESUMEN

La colelitiasis es muy común, tratada a nivel mundial incluso se encuentra en una de las cinco primeras causas que necesita intervención quirúrgica si llegara a desarrollar otras afecciones severas. Uno de los principales síntomas en los pacientes es dolor visceral localizado en el epigastrio-hipocondrio derecho y en algunos casos irradia en el hombro.

**OBJETIVO:** Determinar los parámetros ecográficos y las posibles enfermedades asociadas a la colelitiasis, por medio de la revisión bibliográfica de artículos científicos.

**MÉTODOS Y MATERIALES:** Se procedió al estudio descriptivo por medio de la revisión de artículos científicos que faciliten información indispensable para el diagnóstico correcto, el cual se cumplió con la búsqueda extenuante de información científica como, PUBMED, GOOGLE ACADÉMICO de los últimos 5 años.

**RESULTADOS:** Se relacionó 17 revisiones bibliográficas que indican la incidencia de los síntomas por colelitiasis, para verificar la gravedad del paciente se realiza la ecografía la cual nos proporciona verificar los cálculos que absorben el haz del ultrasonido, dando una imagen hiperecogénica.

**CONCLUSIÓN:** La colelitiasis se caracteriza por la generación de cálculos en el interior de la vesícula biliar y atacando a un grupo mayor de pacientes del sexo femenino y mayores a 40 años, lo cual desarrolla un cuadro crítico de colecistitis y enfermedades asociadas como colecistitis aguda y coledocolitiasis entre otras, que al momento de analizarlas por medio de la ecografía muestra su eficacia en el diagnóstico del paciente para definirse las complicaciones de este tipo de inflamación.

**PALABRAS CLAVE:** cálculos biliares, ecografía, colecistitis, parámetros.



## **ABSTRACT**

Cholelithiasis is very common, treated worldwide, it is even one of the first five causes that needs surgical intervention if it develops other severe conditions. One of the main symptoms in patients is visceral pain located in the right hypochondrium-epigastrium and in some cases radiates to the shoulder.

**OBJECTIVE:** To determine the ultrasound parameters and possible diseases associated with cholelithiasis, by means of a bibliographic review of scientific articles.

**METHODS AND MATERIALS:** A descriptive study was carried out through the review of scientific articles that provide essential information for the correct diagnosis, which was fulfilled with the strenuous search for scientific information such as PUB-MED, GOOGLE ACADEMIC of the last 5 years.

**RESULTS:** 17 bibliographic reviews were listed that indicate the incidence of symptoms due to cholelithiasis. To verify the severity of the patient, ultrasound is performed, which allows us to verify the calculations that absorb the ultrasound beam, giving a hyperechogenic image.

**CONCLUSION:** Cholelithiasis is characterized by the generation of stones inside the gallbladder and attacking a larger group of female patients and older than 40 years, which develops a critical picture of cholecystitis and associated diseases such as acute cholecystitis and choledocholithiasis among others, which when analyzed by ultrasound shows its efficacy in the diagnosis of the patient to define the complications of this type of inflammation.

**KEY WORDS:** gallstones, ultrasound, cholecystitis, parameters.

## ÍNDICE

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>1</b>
<b>AGRADECIMIENTO.....</b>	<b>2</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>3</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE .....</b>	<b>5</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>6</b>
<b>DESARROLLO.....</b>	<b>7</b>
<b>COLELITIASIS.....</b>	<b>7</b>
<b>FACTORES DE RIESGOS NO MODIFICABLES.....</b>	<b>8</b>
<b>FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES.....</b>	<b>8</b>
<b>FACTORES DE RIESGO EN LA VESÍCULA.....</b>	<b>9</b>
<b>COLECISTITIS.....</b>	<b>9</b>
<b>COLECISTITIS AGUDA.....</b>	<b>10</b>
<b>COLECISTITIS AGUDA CRITERIOS ECOGRAFICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>DIAGNÓSTICO.....</b>	<b>11</b>
<b>HALLAZGOS ECOGRÁFICOS.....</b>	<b>12</b>
<b>SIGNOS ECOGRÁFICOS.....</b>	<b>13</b>
<b>COLEDOCOLITIASIS.....</b>	<b>13</b>
<b>TRATAMIENTO.....</b>	<b>14</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>16</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>17</b>

## INTRODUCCIÓN

La colelitiasis es una de las afecciones más comunes, con una prevalencia estimada del 10 al 15 % en personas que llegan a un hospital. En un análisis del paciente se refleja la presencia de litos o piedras en la vesícula biliar, además predomina sobre todo en el sexo femenino, cabe indicar que uno de los principales síntomas es el dolor abdominal, por lo cual todas las personas que tengan dolor en la parte superior del abdomen requieren un estudio de ultrasonido para verificar si no tienen litos en la vesícula.<sup>(1)</sup>

Los cálculos biliares son masas endurecidas en la vesícula biliar causadas por altos niveles de colesterol o bilirrubina, estos cálculos biliares son comunes en las personas aproximadamente 10 - 20% de la población adulta mundial y el 20% las personas desarrollarán síntomas severos en su vida, generalmente en edad adulta. La enfermedad de cálculo biliar se encuentra entre las condiciones gastrointestinales asociadas con los más altos costos socioeconómicos.<sup>(2)</sup>

A continuación tenemos la clasificación de los cálculos biliares según su composición y ubicación, las piedras en la vesícula biliar (colecistolitiasis) consisten de colesterol y los cálculos biliares de pigmento negro (compuestos de bilirrubinato de calcio polimerizado), por el contrario cálculos marrón, cálculos de pigmento que contiene bilirrubina y calcio graso los cuales se forman en los conductos biliares infectados.<sup>(3)</sup> Los cálculos del conducto biliar se clasifican en cálculos extrahepáticos (coledocolitiasis) y cálculos intrahepáticos (hepatolitiasis).<sup>(4)</sup>

## DESARROLLO

### COLELITIASIS

La colelitiasis repercute al sistema digestivo por la formación de cálculos (piedras) en la vesícula, en la mayoría de pacientes en su revisión podemos observar que se forman cálculos pequeños y otros de gran tamaño como una pelota de pin pon, o en algunos casos se desarrollan cálculos biliares múltiples.<sup>(1)</sup>

Una manera general de describir las diferentes enfermedades que están asociadas a los cálculos biliares, las detallamos a continuación.<sup>(5)</sup>

ENFERMEDADES	DEFINICIÓN
Cólico biliar	Dolor en el cuadrante superior derecho por obstrucción del conducto biliar.
Colelitiasis	Formación de cálculos biliares.
Colecistitis	Inflamación de la vesícula biliar.
Coledocolitiasis	La presencia de un cálculo biliar en el conducto biliar de la vesícula biliar.
Colangitis	Inflamación del conducto biliar.
Pancreatitis por cálculos biliares	Inflamación del páncreas por bloqueo del conducto pancreático por un cálculo biliar.

Enfermedad complicada de Vesícula biliar	Colecistitis aguda, coledocolitiasis, colangitis y / o pancreatitis por cálculos biliares.
--	--

Elaborado por: Johanna Martínez.<sup>(6)</sup>

## **FACTORES DE RIESGOS NO MODIFICABLES**

Los factores de riesgo no modificables para desarrollar cálculos biliares incluyen el origen étnico, es el sexo femenino, los antecedentes familiares, el embarazo y la edad mayor de 40 años, que tienen alto riesgo para desarrollar la enfermedad de vesícula biliar de 4 a 10 veces. Las mujeres en edad fértil tienen aproximadamente el doble de probabilidades que los hombres formen cálculos biliares, una vez que ocurre la menopausia de igual forma hay mayor probabilidad.<sup>(2)</sup>

## **FACTORES DE RIESGO MODIFICABLES**

Los factores de riesgo modificables incluyen:<sup>(7)</sup>

- Obesidad
- Pérdida rápida de peso
- Ciclos rápidos de pérdida de peso
- Dieta alta en calorías
- Medicamentos
- Diabetes tipo 2
- Síndrome metabólico
- Estilo de vida sedentario

El ciclo de pérdida de peso es un término que se usa para describir las fluctuaciones entre la pérdida de peso rápida y los periodos de aumento de peso que a menudo igualan o superan la pérdida de peso anterior, en la obesidad particularmente la obesidad abdominal, está asociada con el desarrollo de cálculos biliares, aproximadamente el 25% de las persona con obesidad mórbida muestran evidencia de enfermedad de la vesícula biliar.<sup>(1)</sup>

## **FACTORES DE RIESGO EN LA VESÍCULA**

Los factores de riesgo para desarrollar esta enfermedad son, la ingesta excesiva de grasas, algunas enfermedades crónicas como la diabetes, la cirrosis hepática, personas que hacen hemolisis, pacientes que cursan por un embarazo o que son tomadoras de suplementos hormonales como los estrógenos a esto le asociamos el sexo femenino por la influencia de los estrógenos. Es muy importante hacer un diagnóstico temprano para que el paciente pueda evitarse las complicaciones de esta enfermedad como son la perforación vesicular, la migración de las piedras al con conducto colédoco o la presencia de obstrucción intestinal por un hilo biliar.<sup>(8)</sup>

Se presentan cuadros con alto riesgo a formarse cáncer de vesícula en:<sup>(3)</sup>

- Vesícula de porcelana
- Presencia del cálculo mayor a 3 cm
- Pólipos vesiculares con tendencia a un crecimiento mayor a 1 cm.

La evaluación en pacientes con crisis de dolor abdominal podría ser delicada para diferenciar el diagnóstico de un cólico biliar o colecistitis aguda.<sup>(5)</sup>

## **COLECISTITIS**

El diagnóstico de un paciente para determinar que tiene un cuadro de colecistitis es debido a las piedras por traumas repetidos, el proceso inflamatorio incontenible, imparable se retroalimenta y se inflama toda la vesícula sobre todo las paredes se edematizan y se produce el suero líquido inflamatorio incluso las bacterias que están en el intestino pasan por estos conductos y se infectan y por ende produce un síntoma de afectación hepática por citolisis con elevación de bilirrubina y con la elevación de las enzimas transferasa, la colecistitis ya

viene con fiebre, irritación peritoneal y a esto se solicita una ecografía de urgencia en el paciente con este tipo de diagnóstico.<sup>(9)</sup>

## **COLECISTITIS AGUDA**

En colecistitis aguda el paciente tiende a presentar dolores prolongados superiores a 6 horas, muchas veces a esto se acompañan náuseas, diaforesis y resistencia a la palpación, básicamente se describe el signo de Murphy es decir detención de inspiración con la palpación profunda en la zona subcostal.<sup>(10)</sup> Las complicaciones dependen del estado basal del paciente así como el grado de inflamación de la vesícula, esto pone en manifiesto que la mortalidad significativa será especialmente en adultos, en algunos casos se da la presencia de colecistitis aguda que a medida que transcurre el tiempo puede llegar a producir un cuadro delicado de pancreatitis aguda.<sup>(11)</sup>

Hay varios métodos disponibles para la evaluación de colecistitis aguda y cada una tiene sus propias fortalezas y limitaciones, es importante que el doctor dé prioridad a las imágenes del diagnóstico para asegurarse de que se pueda llegar al diagnóstico correcto de forma eficiente y rentable. En este caso en un paciente con alta probabilidad clínica de colecistitis aguda, la ecografía debe ser la modalidad de imagen de primera línea debido a su alta precisión, bajo costo, seguridad y disponibilidad, la sensibilidad informada de los ultrasonidos en la detección de colecistitis aguda varía del 80 al 100 % y la especificidad varía del 60 al 100%.<sup>(7)</sup>

## **COLECISTITIS AGUDA CRITERIOS ECOGRÁFICOS**

La colelitiasis tiende a desarrollar como principal factor de riesgo la colecistitis, y tiene como tendencia a formarse en la obesidad de las personas aproximadamente el 15% de la población de EE.UU. Los factores de riesgo de colelitiasis que pueden ser modificables o no modificables son de mayor tendencia en las mujeres de sufrir graves síntomas que en los hombres.<sup>(12)</sup>

Las pruebas que se realizan en el laboratorio como es el recuento de glóbulos blancos, la amilasa, enzimas hepáticas y la lipasa son de gran ayuda para el diagnóstico de esta enfermedad como es la colelitiasis, pero cabe recalcar que la ecografía es aún más certera

para el diagnóstico.<sup>(4)</sup> Los síntomas dependen del manejo de la gravedad y la frecuencia de cuando se presente, es muy recomendable que el paciente modifique su estilo de vida, con una dieta estricta que puede ser combinada con medicamentos que sean suministrados por su doctor sin embargo se encuentran personas con episodios sintomáticos para lo cual se recomienda el uso de agentes de disolución de los cálculos biliares. Si el paciente presentara un cuadro severo se recomienda la colecistectomía laparoscópica.<sup>(13)</sup>

## **DIAGNÓSTICO**

El estudio de diagnóstico de cálculos biliares asintomáticos y arenilla biliar por imagen es en general ecográfico, indican que entre el 10 y 15% de los cálculos calcificados es visible en radiografías simples. Una de las facilidades para el paciente es que el médico tratante realice el examen junto a la cama, llamada la ecografía de cabecera la cual ahorra tiempo a los doctores con sospechas de cálculos biliares aunque hacen falta grandes estudios para la precisión y validación del diagnóstico.<sup>(5)</sup> Una de las manifestaciones clínicas es el síntoma del cólico biliar en el individuo lo cual representa un cuadro de coledoclitiasis, y uno de los principales síntomas es el dolor en la parte superior derecha del abdomen incluso se puede presentar en cualquier lugar del abdomen, en algunos casos el dolor puede llegar a incidir en el brazo o espalda.<sup>(14)</sup>

La ecografía abdominal es una de las elecciones más convenientes para el paciente debido a que su procedimiento que es accesible; sin embargo depende de factores importantes como la resolución, calidad y técnica del equipo; es aquí cuando presenta una gran desventaja ya que es que es un operador dependiente esto quiere decir la destreza y habilidad del especialista cabe indicar que es una función primordial en el resultado final, en algunos casos puede arrojar resultados erróneos como: vesículas grandes, obesidad o cálculos pequeños entre otras causas. Si en el primer episodio de cólico biliar se aconseja realizar colecistectomía diferida, en la colecistectomía laparoscópica permite una menor estancia en el hospital que en la colecistectomía abierta.<sup>(12)</sup>

La ecografía abdominal es independiente de la función hepática, demuestra con eficacia la vesícula biliar, y el ultrasonido proporciona información de gran utilidad que pone al manifiesto al árbol biliar y al parénquima hepático.<sup>(15)</sup>



## HALLAZGOS ECOGRÁFICOS

Existen algunos hallazgos ecográficos en la presencia de colelitiasis aguda que incluyen cálculos biliares, distensión de la vesícula biliar, presencia de líquido pericolecístico y un signo de Murphy ecográfico. El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y un signo de Murphy positivos juntos tienen un valor predictivo positivo para colelitiasis aguda.<sup>(6)</sup>

Los cálculos biliares están presentes en aproximadamente 90 a 95% de los casos de colelitiasis, en la ecografía aparecen como focos ecogénicos intraluminales dependientes con sombreado posterior, sobre todo cuando tienen un diámetro superior a 3 mm.<sup>(1)</sup> Las técnicas que se pueden utilizar para mejorar la detección de sombras acústicas posteriores incluyen elegir un transductor de alta frecuencia y colocar la zona focal al nivel de los cálculos, eliminar el compuesto espacial y cambiar la posición del paciente para provocar la acumulación de cálculos pequeños en algunos casos los cálculos pueden mostrar un artefacto de parpadeo. Sin embargo, es importante recalcar que la colelitiasis es un hallazgo común en las personas y se debe observar con exactitud que el cálculo no está impactado en la vesícula biliar.<sup>(15)</sup>

La vesícula biliar en ayunas mide hasta 10 cm de largo y menos de 3 cm de ancho.<sup>(5)</sup> Un aumento en el ancho de la vesícula biliar mayor de 4 cm es más significativo que un aumento en la longitud de la vesícula biliar y es más sugestivo de obstrucción e inflamación de la vesícula biliar. También se puede observar hallazgos similares en el contexto de la colecistitis crónica.<sup>(5)</sup> El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar en la mayoría de los pacientes con colelitiasis aguda aunque puede llevar tiempo desarrollarlo, aunque el engrosamiento de la pared de la vesícula biliar es un hallazgo inespecífico y puede ser causado por muchos procesos patológicos diferente como la condición anormal de la vesícula más de 3 mm de grosor con una apariencia indistinta con pérdidas de capas.<sup>(10)</sup>

En estudios realizados indican que la radiografía simple de abdomen es útil en un 10% de los casos, el contenido de calcio que está presente en las personas hace que sean visibles, también en aquellos que tienen vesícula de porcelana por tener sus paredes calcificadas. Pero una de las pruebas que más se recomienda es la ultrasonografía, es aquella que permite el diagnóstico para diagnosticar colelitiasis en un 100% de los casos, en algunas ocasiones la

colecistitis se complica y evoluciona a una colecistitis aguda, la ecografía puede medir con exactitud el engrosamiento de las paredes de la vesícula y de tal manera pone en exposición la existencia de líquido perivesicular. La ecografía es uno de los métodos más utilizados y cabe recalcar que se puede realizar en cualquier medio, con un ecógrafo portátil manejado por el propio cirujano.<sup>(16)</sup>

## **SIGNOS ECOGRÁFICOS**

El diagnóstico de colecistitis y colecistitis aguda en la ecografía se basa tres signos como: <sup>(5)</sup>

- Presencia de cálculos
- Sombra acústica posterior
- Movilización de los cálculos

Si por el contrario el paciente presentara colecistitis aguda los signos ecográficos son:

- Aumento del grosor de la pared mayor a 3 mm
- Halo parietal
- Diámetro transversal mayor de 4.5 cm
- Presencia de colecciones líquidas perivesiculares.

## **COLEDOCOLITIASIS**

El dolor en el cuadrante superior derecho también puede ser resultado de la coledocolitiasis, una condición en la que un cálculo se aloja en el conducto biliar común. Por lo general la coledocolitiasis se detecta indirectamente mediante la visualización de un colédoco dilatado, aunque en algunos casos se puede visualizar el cálculo real, las posibles complicaciones incluyen colangitis y obstrucción del árbol biliar, los pacientes pueden desarrollar características como la fiebre con escalofríos, dolor tipo cólico e ictericia, la coledocolitiasis se da en aproximadamente 10 al 20 % de los pacientes con colecistitis.<sup>(15)</sup>

La coledocolitiasis se puede diagnosticar de manera confiable en la ecografía si se encuentra que el árbol biliar está dilatado proximal a un cálculo de sombra redondeada ecogénica intraluminal en el colédoco.<sup>(6)</sup>

## **TRATAMIENTO**

El manejo de colelitiasis depende de la sintomatología y la presencia de la ausencia de complicaciones. En general el tratamiento es multifactorial e incluye la modificación del estilo de vida, la dieta y la medicación.<sup>(3)</sup>

El tratamiento por sí solo, es apropiado para personas con episodios poco frecuentes de dolor en el cuadrante superior derecho y aquellos cuyos síntomas son leves; por el contrario en personas con dolor recurrente en el cuadrante superior derecho o aquellas que tiene signos y síntomas de colecistitis aguda, se indica la derivación para evaluación quirúrgica, el tratamiento farmacológico consiste en el control del dolor, antieméticos y si está indicado agentes de disolución. En personas con colelitiasis sintomática se recomienda la intervención quirúrgica.<sup>(5)</sup>

Cabe recalcar que en algunas ocasiones se presenta el cuadro de colelitiasis asintomática la cual se debe ser tratada cuando el paciente tiene un alto riesgo como (diabéticos, hipertensos o de avanzada edad), ya que el realizar una posible cirugía de urgencia podría agravar el pronóstico.<sup>(3)</sup>

Los tratamientos de colelitiasis son:

- Tratamiento quirúrgico
- Litotricia extracorpórea
- Tratamiento médico (medicina)
- Litolisis por contacto.

## **Tratamiento quirúrgico**

Básicamente este tratamiento trata en la extirpación de la vesícula con sus cálculos, es decir someterse a una colecistectomía, esta técnica ha ido mejorando con el tiempo y ahora resulta una técnica muy fiable.<sup>(12)</sup>

## **Litotricia extracorpórea**

En este caso los pacientes deben tener un diagnóstico claro de que los cálculos sean radiotransparentes con un número máximo de tres y un diámetro mayor a 35 mm cuando se presenta uno y si se llegaran a presentar más de tres deberían tener un diámetro de 20 mm. Esta técnica trata en la destrucción de estos cálculos por medio de ondas de ultrasonido.<sup>(14)</sup>

## **Tratamiento medico**

Este tratamiento es para pacientes en quienes los cálculos son de colesterol puro, para esto es administrado una dosis de ácido ursodexosicólico 10 mg/kg/día durante los 24 meses, siempre y cuando tengamos la certeza que la vesícula es funcionante y la vía biliar esté libre.<sup>(4)</sup>

## **Litiasis por contacto**

Para disolver los cálculos biliares se ha implementado el uso del Metil-ter-butil-éter, por su gran eficacia de este producto se ha visto resultados positivos en los casos de cálculos residuales de colédoco, no obstante es recomendado para casos de colelitiasis.<sup>(13)</sup>

Si el paciente llegara a tener resultados negativos en la ecografía y sus síntomas persisten, se solicita una exploración con ácido iminodiacético hepatobiliar, esta exploración evalúa la función de la vesícula biliar siguiendo un marcador radiactivo inyectando en el torrente sanguíneo. Este marcador ingresa al hígado y se adhiere a las células que producen bilis. El marcador se mueve con la bilis hacia la vesícula biliar y sale hacia el intestino delgado, este tipo de imágenes puede determinar la funcionalidad de la vesícula biliar.<sup>(17)</sup>

## **CONCLUSIÓN**

Las investigaciones por colelitiasis determinaron que un grupo vulnerable para desarrollarla sería, las personas del sexo femenino, por herencia genética y sobre todo mayores de 40 años presentando un cuadro crítico a la vesícula biliar, así mismo mediante el estudio de la enfermedad por colelitiasis se comprobó que la ultrasonografía se recomienda en un 100 % por sus resultados para determinar el diagnóstico correcto.

Los signos ecográficos son de gran importancia en el paciente ya que al realizar una ecografía inmediatamente detecta alteraciones en su funcionamiento y su estructura en la que podemos encontrar tamaño irregular, número de cálculo presentes en la vesícula y grosor de la pared, que indican un cuadro por colelitiasis, este diagnóstico temprano del paciente ayuda a prevenir la generación de otras enfermedades aún más crónicas que inician a partir de la colelitiasis.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tazuma S, Unno M, Igarashi Y, Inui K, Uchiyama K, Kai M, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for cholelithiasis 2016. *J Gastroenterol*. 2017;52(3):276–300.
2. Littlefield A, Lenahan C. Cholelithiasis: Presentation and Management. *J Midwifery Women's Heal*. 2019;64(3):289–97.
3. Wertz JR, Lopez JM, Olson D, Thompson WM. Accuracy of Ultrasound and CT in Cholecystitis. *Am J Roentgenol* [Internet]. 2018;211(August):92–7. Available from:  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29702020><https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.17.18884>
4. Naidu K, Beenen E, Gananadha S, Mosse C. The Yield of Fever, Inflammatory Markers and Ultrasound in the Diagnosis of Acute Cholecystitis: A Validation of the 2013 Tokyo Guidelines. *World J Surg*. 2016;40(12):2892–7.
5. Pereira J, Afonso AC, Constantino J, Matos A, Henriques C, Zago M, et al. Accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute cholecystitis with coexistent acute pancreatitis. *Eur J Trauma Emerg Surg*. 2017;43(1):79–83.
6. Di Ciaula A, Wang DQH, Portincasa P. Cholesterol cholelithiasis: part of a systemic metabolic disease, prone to primary prevention. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2019;13(2):157–71. Available from:  
<https://doi.org/10.1080/17474124.2019.1549988>
7. Gustafsson C, Lindelius A, Törngren S, Järnbert-Pettersson H, Sondén A. Surgeon-Performed Ultrasound in Diagnosing Acute Cholecystitis and Appendicitis. *World J Surg*. 2018;42(11):3551–9.
8. Lammert F, Gurusamy K, Ko CW, Miquel JF, Méndez-Sánchez N, Portincasa P, et al. Gallstones. *Nat Rev Dis Prim*. 2016;2.

9. Burmeister G, Hinz S, Schafmayer C, Schleswig-holstein U. Die akute Cholezystitis Acute Cholecystitis Einleitung Epidemiologie Ursachen. 2018;392–9.
10. Acosta-prieto S. Ultrasonografic diagnostic in acute colecystitis. 2019;25(1):1–12.
11. Jamal KN, Smith H, Ratnasingham K, Siddiqui MR, McLachlan G, Belgaumkar AP. Meta-analysis of the diagnostic accuracy of laparoscopic ultrasonography and intraoperative cholangiography in detection of common bile duct stones. *Ann R Coll Surg Engl.* 2016;98(4):244–9.
12. Mecánica F DE, por P, Diego Cruz Freire Darwin Vinicio Chimbo Chimbo J. Escuela Superior Politécnica De Chimborazo. 2015;
13. Shabanzadeh DM. Incidence of gallstone disease and complications. *Curr Opin Gastroenterol.* 2018;34(2):81–9.
14. Revzin M V., Scoutt LM, Garner JG, Moore CL. Right Upper Quadrant Pain: Ultrasound First. *J Ultrasound Med.* 2017;36(10):1975–85.
15. Gustafsson C, McNicholas A, Sondén A, Törngren S, Järnbert-Pettersson H, Lindelius A. Accuracy of Surgeon-Performed Ultrasound in Detecting Gallstones: A Validation Study. *World J Surg.* 2016;40(7):1688–94.
16. Bagla P, Sarria JC, Riall TS. Management of acute cholecystitis. *Curr Opin Infect Dis.* 2016;29(5):508–13.
17. Takada T. Tokyo Guidelines 2018 surgical management of acute cholecystitis: safe steps in laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis. *Guideline.* 2018;(1):1–32.