

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

**HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
DR. "ANTONIO LUACES IRAOLA"**

SERVICIO DE IMAGENOLOGÍA



**TITULO: Pesquisaje ecosonográfico de la colelitiasis en
pacientes adultos del municipio Maturín, Monagas, en el
período de Julio 2007 a Junio 2008.**

**Trabajo para optar por el título de especialista de primer
grado en Imagenología**

**AUTOR: Dra. Elián González Vázquez
Especialista de 1er grado en medicina general integral**

**Ciego de Ávila
2010**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**

**HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO
DR. "ANTONIO LUACES IRAOLA"**

SERVICIO DE IMAGENOLOGÍA



**TITULO: Pesquisaje ecosonográfico de la colelitiasis en
pacientes adultos del municipio Maturín, Monagas, en el
período de Julio 2007 a Junio 2008.**

**Trabajo para optar por el título de especialista de primer
grado en Imagenología.**

**AUTOR: Dra. Elián González Vázquez
Especialista de 1er grado en medicina general integral.**

**TUTOR: Dra. Nelsys Ferreiro González.
Especialista de 1er grado en imagenología.
Profesor Instructor.**

**ASESOR: Dr. Denis Ulloa Rodulfo.
Especialista de 1er grado en medicina general
integral y cirugía general. Profesor Instructor.**

Ciego de Ávila

2010

DEDICATORIA

- ❖ Al doctor Denis Ulloa por su paciencia y comprensión sin límites en todas las horas dedicadas a este trabajo.
- ❖ A mi madre, por ser ejemplo de perseverancia.

AGRADECIMIENTOS

- ❖ Un sincero y profundo agradecimiento a todas aquellas personas que de una forma u otra ayudaron en la realización de este trabajo, dedicando parte de su tiempo y conocimientos para que este proyecto saliera adelante.
- ❖ A los doctores Carlos Manuel Escandón y José Manuel Romagoza por su valioso aporte en la realización de este trabajo.
- ❖ A todos ellos muchas gracias.

PENSAMIENTO

“Los peligros no se han de ver cuando se les tiene encima, sino cuando se les puede evitar”.

José Martí

RESUMEN:

Se realizó un estudio observacional descriptivo con el objetivo de pesquisar ecosonográficamente la enfermedad litiásica vesicular en los pacientes adultos atendidos en el departamento de ecosonografía del Centro de Diagnóstico Integral de La Cruz-Furrial, del municipio Maturín, estado Monagas, en el período de tiempo comprendido desde Julio de 2007 hasta Junio de 2008. La muestra quedó finalmente conformada por 440 pacientes, el mayor número de ellos resultaron del sexo femenino, predominando el color de la piel blanco, con franco predominio de los sobrepesos u obesos. El mayor porcentaje de las mujeres tuvieron tres o más partos. Se encontraron síntomas en menos de la mitad de los pacientes pesquisados, identificándose complicaciones en solo un tercio de estos, siendo la de mayor incidencia la colecistitis aguda.

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
MARCO TEÓRICO.....	4
OBJETIVOS.....	13
MATERIAL Y METODO.....	14
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	19
CONCLUSIONES.....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	28
ANEXOS	

INTRODUCCION

La enfermedad litíásica biliar está caracterizada por la presencia de cálculos en el interior de la vesícula y o árbol biliar y es una enfermedad de frecuencia elevada tanto en nuestro país como en el mundo (1).

El reporte más antiguo que se conoce de litiasis vesicular son los restos momificados de la princesa de Amenemhat de Tebas en el año 1500 antes de cristo. En el momento de su muerte su vesícula contenía por lo menos 30 cálculos (2).

Las primeras teorías sobre la patogénesis de los cálculos biliares se centraron sobre la vesícula biliar como el sitio primario de la alteración patológica. Este concepto se aceptó hasta 1924, año en que Findlay emitió el nuevo concepto de que el factor crítico que iniciaba la formación de los cálculos de colesterol era la incapacidad de esa sustancia para conservarse en solución. Admirand y Small aclararon este concepto al describir, en 1968, la naturaleza crítica de la relación entre las concentraciones biliares relativas de fosfolípidos, sales biliares y colesterol. En 1980 Small postuló que la formación de los cálculos ocurre en 3 estadios: formación de los microcristales, nucleación y crecimiento y que la vesícula biliar, a su vez, proporciona en la mayoría de los cálculos el medio ideal para que ocurran los mismos (3).

Las enfermedades del tracto biliar y entre ellas la colelitiasis, ocupan el segundo lugar entre las afecciones quirúrgicas atendidas en los hospitales de nuestro país, Cuba, solamente precedidas por las apendicitis aguda (4).

Con el triunfo de la revolución bolivariana en 1998 liderada por el Comandante Hugo Chávez, se abrió una nueva etapa para la clase pobre y explotada de Venezuela que durante cuatro décadas permaneció enajenada por los gobiernos de la Cuarta República.

Durante los primeros años de la naciente revolución se originaron cambios que no favorecían a la clase media y alta de la sociedad venezolana, cambios que se dirigían a darle poder, educación y salud al pueblo, en un país en que el analfabetismo y la clase pobre alcanzaba el 80 por ciento. Estos cambios para nada fueron del agrado de esta clase dominante y se desató entonces una

fuerte campaña desestabilizadora contra el gobierno constitucionalmente electo, todo esto trajo como consecuencia que se crearan por parte del presidente Chávez varias Misiones entre ellas la más importante desde el punto de vista humano y social; la Misión Barrio Adentro, que incluye los consultorios del médico de la familia y los Centros de Diagnóstico Integral, la cual llevó la atención médica a los lugares más recónditos de Venezuela a donde nunca había llegado la misma. Cuba con su internacionalismo que la ha caracterizado siempre, envió voluntariamente a este país venezolano cientos de médicos (5).

Con esta hermosa misión se llegó en el 2003 a este hermano país específicamente al Estado Monagas dispuestos a dar todo el apoyo y esfuerzo por la salud de la población mas necesitada y poner en alto el nombre de Cuba.

En el mes de Abril del año 2007, en vista de mejorar la calidad de los servicios prestados a toda la población venezolana, y de conocer la verdadera problemática de salud de la misma, en dichos Centros de diagnósticos, gracias a la tecnología con que se cuenta en los mismos, se comenzó un programa de pesquisaje activo para la detección de cualquier patología hasta ese momento desconocida por el paciente así como para un mejor seguimiento de las ya conocidas por ellos.

Dentro de los diferentes servicios con que se cuenta, está la ecografía diagnóstica, método de estudio que se puede catalogar de inalcanzable, para una gran mayoría de la población necesitada, por su elevadísimo costo y difícil acceso y con el cual se han detectado en estos últimos 5 meses del programa un sin número de hallazgos en el examen de rutina realizado a cada paciente que ha acudido al centro de Diagnóstico y dentro de los cuales la litiasis vesicular ha sido la de mayor incidencia.

Teniendo en cuenta que la enfermedad litiásica biliar ocupa uno de los principales problemas de salud en la población que acude al cuerpo de guardia y consulta de cirugía del centro diagnostico, que en muchos de los casos el debut de la enfermedad se manifiesta con un cuadro de colecistitis aguda poniendo en riesgo la vida del paciente por la premura de la intervención

quirúrgica, tratamiento aún más inalcanzable para este sector de la población, en un paciente que desconocía hasta ese momento su patología por haber cursado esta de manera asintomática, y considerando que esta afección tiene en el área de salud en la que se labora una alta morbilidad, así como la ausencia de un estudio científicamente fundamentado que aborde esta problemática, se decidió mediante el programa de pesquisaje activo realizar un trabajo investigativo que nos permita conocer la verdadera incidencia de la litiasis vesicular con el fin de garantizarle a la población un tratamiento adecuado en tiempo y así evitar sus complicaciones.

Problema científico:

¿Como se comporta la enfermedad litiásica biliar en pacientes atendidos en el Municipio Maturín, Estado Monagas, en el período de tiempo comprendido entre Julio de 2007 a Junio de 2008?

MARCO TEÓRICO

La primera referencia anatómico-clínica de colelitiasis se debe al cirujano Florentino Antonio Benivieni (1440-1502), quien halló cálculos biliares en la necropsia de una enferma a quien asistiera por frecuentes dolores en la “región hepática”. La existencia de tales concreciones ya había sido señalada durante el período del Imperio Bizantino, por el famoso médico enciclopedista grecorromano Alejandro de Trales (Siglo v) (6).

Antonio Benivieni (1440-1502) correlacionó el dolor tipo cólico en el cuadrante superior derecho con la litiasis vesicular (1).

Las patologías de la vesícula y vías biliares han sido objetos de estudio de la medicina desde hace mucho tiempo. Existen documentos donde se evidencia el conocimiento de los cálculos biliares inclusive antes de Cristo. Fue en el año 1867 cuando se realiza la primera colecistostomía y en 1882 se realiza la primera colecistectomía, y posteriormente en 1890 se realiza la primera coledocolitotomía (7).

La colelitiasis es una enfermedad caracterizada por la presencia o formación de cálculos en la vesícula biliar. Su prevalencia es variable y se han demostrado diferencias según el país y la población estudiada (8).

En el mundo desarrollado se conoce que aumenta con la edad y que es mayor en mujeres que en varones, aunque tal diferencia tiende a disminuir con la longevidad. Entre el 15 y el 25 % de las mujeres adultas y el 7-15 % de los varones tienen colelitiasis (9).

A pesar de que no es un padecimiento con alta morbilidad, esta elevada prevalencia condiciona un notable consumo de recursos sanitarios y constituye uno de los problemas de mayores proporciones en la población adulta, su incidencia varía de una zona geográfica a otra. La verdadera incidencia de la enfermedad litiasica biliar en la población general es desconocida (10).

En Estados Unidos se calcula que el 10%-15% de la población adulta padece de colelitiasis y cada año se diagnostican aproximadamente 800 mil casos nuevos. Situación similar ocurre en Europa donde se reportan 20 a 30 millones de casos de litiasis vesicular cada año. En Argentina y Chile se calculan tasas similares a las de Estados Unidos (11).

La prevalencia de la colelitiasis es netamente inferior en África y en los países orientales hasta el extremo de la tribu Masai en África oriental donde la colelitiasis es desconocida (12).

En Cuba son numerosas las afecciones de vías biliares, pero sin dudas la litiasis vesicular representa alrededor del 95 %, para llevar a consultar a los pacientes por diferentes síntomas (13).

La tasa estimada en ese, nuestro país, oscila entre el 8% y 10% de la población adulta (14).

En Venezuela la incidencia de colelitiasis se calcula que esta por encima del 10% de la población y predomina en el sexo femenino y en embarazadas. Específicamente en este Estado Monagas y en el municipio de Maturín donde se labora se reportan más de 10.000 casos nuevos cada año y se intervienen tanto de forma urgente como electiva más de 5 mil casos cada año (15).

Así mismo se indica que tanto la incidencia como la prevalencia son mayores en mujeres que en varones con una relación de 3:1 y que dicha tendencia aumenta más con relación a la edad (16).

Existen condiciones de importancia que crean en la vesícula un medio favorable para la formación de cálculos. Los tipos de cálculo así constituidos parecen presentar una relación con ciertos factores etiológicos como: herencia, obesidad, edades medianas y tardías de la vida, asociación con procesos inflamatorios o éxtasis de la vesícula biliar, alteraciones metabólicas y endocrinas (17).

Los cálculos son de diferentes tipos porque responden a una etiología distinta. Las sustancias que los integran están presentes en la bilis o son sales

derivadas de éstas, aunque en proporción variada (18).

Las características de estos cálculos son importantes porque sus diferencias condicionan la mayor o menor posibilidad de eliminarlos por disolución o por trituración. Se distinguen y se denominan según la sustancia predominante en su composición. Fundamentalmente son de colesterol y de bilirrubinato cálcico (llamados «pigmentarios»), de los que a su vez hay dos variedades, los «pardos» y los «negros» (19).

Cabe destacar que, por su diferente origen y patogenia, los cálculos de colesterol y los pigmentarios negros no aparecen en la vía biliar principal (VBP) y cuando lo hacen han emigrado desde la vesícula, a través del cístico, por lo que necesariamente son pequeños. Una única circunstancia (la fístula biliobiliar, conocida como síndrome de Mirizzi) puede alojar un cálculo grande de aquellos tipos en la VBP. Es decir, los grandes cálculos de la VBP prácticamente siempre son pigmentarios pardos y en ellos se destaca su fragilidad, por lo que pueden disgregarse mecánicamente, sin excesiva dificultad (20).

Los cálculos pueden situarse en cualquier punto del sistema biliar, aunque lo más frecuente es que sea en la vesícula en el 85 % de las veces como localización única y en el 15 % restante acompañado de litiasis en la VBP. Inversamente a esto, la presencia de cálculos en la VBP se acompaña en el 95 % de las veces de cálculos en la vesícula; es decir, sólo un 5 % de los que tienen litiasis de la VBP no presenta cálculos también en la vesícula (21).

De los sujetos mayores de 65 años que tienen hecha una colecistectomía previa, hasta un 20 % desarrollan litiasis de la VBP (22).

En algunos casos excepcionales, los cálculos se sitúan en las vías intrahepática, pero para ello han de coexistir con estenosis de los conductos que originen éxtasis biliar, bien adquirida o en determinadas enfermedades congénitas, como la Enfermedad de Caroli (23).

La colelitiasis es un padecimiento habitualmente asintomático. Los estudios realizados sobre población libre de molestia, en los que se descubren cálculos

en la vesícula, demuestran que menos del 20 % de estos pacientes presentarán síntomas en períodos largos de seguimiento (15-20 años). Se calcula que aproximadamente un 2 % de ellos anualmente tendrán dolor biliar en los primeros 5 años y ese porcentaje disminuye en años sucesivos, rara vez desarrollarán complicaciones, y casi siempre irán precedidas de episodios de cólico biliar simple (24).

No es raro que en muchos casos trascurren sin producir sintomatología alguna, o sea de forma asintomática y se descubran durante la evaluación clínica de otras patologías o en un ecosonograma de rutina constituyendo un hallazgo ecográfico (25).

Numerosos estudios citados por Nishit (26) demuestran que casi tres cuartas partes de los individuos con colelitiasis biliar son asintomáticos y que la probabilidad de desarrollar dolor biliar es alrededor de un 5% en los dos primeros años y a los 10 años es del 25% mientras que la tasa de complicaciones es de un 3%.

De esto se deduce que el paciente asintomático sigue en general un curso benigno inclusive sin tratamiento, pero existe un grupo con riesgo especial que justifica la colecistectomía profiláctica como ocurre con los que presentan calcificaciones de la pared vesicular que se asocia al cáncer (27).

No ocurre igual con la litiasis vesicular demostrada tras un cólico biliar, pues su curso es distinto. En casi un 40 % el cólico repetirá dentro del primer año. El riesgo de desarrollar complicaciones puede ser de hasta el 3 % anual y permanece constante. Sin embargo, en un 30 % no volverá a repetirse el cuadro doloroso en 5 años (28).

El médico deberá decidir el tratamiento para el paciente asintomático en cada caso.

Los cálculos en la VBP también pueden ser asintomáticos, pero de manera excepcional. Sin embargo, las complicaciones potenciales que puedan provocar son graves y frecuentes (29).

El carcinoma de vesícula se asocia en más del 85 % de las veces con colelitiasis. Sin embargo, el riesgo anual acumulado de padecer esta grave complicación es del 0,02 % en sujetos con colelitiasis mayores de 60 años. Las otras complicaciones frecuentes son colecistitis, vesícula escleroatrófica, colangitis, pancreatitis aguda y fístula bilioentérica (30).

Los cálculos suelen producir síntomas cuando originan inflamación u obstrucción al emigrar por el conducto cístico o colédoco. El síntoma característico principal es el «cólico biliar», definido por un dolor no estrictamente cólico, sino a oleadas, que dura menos de 6 horas, cede espontáneamente o con fármacos espasmo líticos y no deja secuelas. Se localiza frecuentemente en el hipocondrio derecho, pero puede hacerlo también en mesogastrio o hipocondrio izquierdo. Más de 1/3 de las veces se irradia a la espalda, frecuentemente a la escápula/hombro derecho. Suele suceder a las 2-3 horas de haber comido, su presentación es aguda y preferentemente nocturna. De haber vómitos, suceden al comienzo y no alivian el cuadro. No debe existir defensa muscular abdominal, ni fiebre, ni coluria, ni ictericia; y la presencia de alguno de estos síntomas anuncia una complicación (31).

No han fructificado los intentos realizados para atribuir a la colelitiasis síntomas tales como plenitud postprandial, intolerancia a grasas, halitosis, lengua saburral, entre otros, integrando la llamada «dispepsia biliar». Hoy se estima que deben desterrarse estos inespecíficos síntomas como justificación para tratamiento de la colelitiasis (32).

La litiasis de la VBP también puede ser asintomática, pero cuando los síntomas están presentes son iguales a lo descrito como cólico biliar. De todas formas, aún sin clínica dolorosa y sin sus dos posibles complicaciones (colangitis y pancreatitis), suele haber ictericia obstructiva en rango menor (33).

Los datos de laboratorio de una litiasis vesicular sintomática no complicada habitualmente son normales. Sólo la asociación con litiasis de la VBP puede elevar las enzimas de colestasis (fosfatasa alcalina y gamma glutamiltranspeptidasa) con o sin aumento de la bilirrubina, a expensas de la fracción conjugada (34).

Los métodos diagnósticos para la litiasis vesicular son múltiples, entre estos están la Radiografía de abdomen, Ultrasonografía, Colecistografía oral, Tomografía, Resonancia Magnética, Estudios Radio isotópicos y la Colangiopancreatografía Retrograda Endoscópica. (ERCP) (35).

Son muchos los métodos para evaluar el sistema biliar, pero su utilidad y aplicabilidad los hace muy diferentes.

Ecografía percutánea. Tiene una alta eficacia diagnóstica con sensibilidad y especificidad superiores al 90 %. Es un método seguro, prácticamente sin complicaciones, versátil en su práctica, que se puede hacer en la cabecera del enfermo y no exige instalaciones, ni provoca gastos costosos. Para cálculos mayores de 2 mm, su sensibilidad es del 95 %; y cuando se demuestra la sombra sónica posterior, también tiene una especificidad del 95%. Sin embargo, esta eficacia disminuye drásticamente en la demostración de los cálculos en el interior de la VBP (36).

Diversas condiciones anatómicas hacen que no más del 50 % de los casos de litiasis de la VBP se demuestren por ecografía y, muy especialmente, si las vías no están dilatadas. En estas circunstancias sólo alrededor del 20 % son visibles. Sin embargo, la demostración de un ensanchamiento coledociano por encima de 8 mm (sin cálculo visible y si no se demuestra otra enfermedad) es un dato indirecto que eleva las posibilidades diagnósticas al 75 % (37).

Colecistografía oral y parenteral. Ha perdido su protagonismo en el diagnóstico de la colelitiasis por dificultades tales como tiempo de realización, necesidad de radiografía y menor eficacia diagnóstica. Prácticamente su uso ha quedado reservado para los casos en que se planteen determinados tratamientos, cuya aplicabilidad depende de la permeabilidad del cístico (los disolutivos y la litotricia con ondas de choque). Es conocido que si la vesícula se contrasta con este método, no hay obstrucción del cístico. Sin embargo, cuando no se contrasta, no siempre hay obstrucción, lo que reduce la especificidad de la técnica (38).

Colangiografía directa. Se engloban en este apartado un grupo de técnicas de relleno de las vías biliares a través de la introducción directa del contraste. Se utilizan para el diagnóstico de la litiasis de la VBP, y algunas se reservan para situaciones excepcionales, mientras que las dos primeras tienen un uso muy extendido, desde hace más de 30 años (39).

Colangiografía intraoperatoria. Es un método que se realiza durante la cirugía, tanto abierta (laparotomía) como laparoscópica. Se introduce un catéter en la vía (habitualmente por el muñón cístico, tras colecistectomía) y a su través el contraste yodado. Si se hace una depurada técnica en la toma posterior de placas, este método tiene una eficacia diagnóstica cercana al 100 % (40).

Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica. Su eficacia diagnóstica para mostrar la presencia de cálculos en las vías es tan alta que se considera el «patrón oro» con el que se comparan otros métodos. Tiene la limitación de que aún en manos expertas puede haber un 5 % de fracasos técnicos. Su indicación principal es la sospecha clínica de litiasis en la VBP (41).

Colangiografía percutánea. Se reserva para situaciones muy especiales, prácticamente siempre ante la sospecha de litiasis complicada de la VBP y con necesidad de prolongar este abordaje con una actuación terapéutica (extracciones de cálculos o colocación de catéteres). Este método tiene dos variedades: la tradicional, en la que se realiza una punción con aguja flexible de 0,7 mm (U de Chiba) a través de la pared costal, con control fluoroscópico; y la guiada continuamente por ecografía, bien por vía similar o a través de la vesícula biliar (42).

Tomografía axial computarizada y resonancia magnética. No se utilizan en el diagnóstico de la colelitiasis, salvo en determinadas circunstancias en que se sospeche complicaciones de la enfermedad. Sin embargo, la necesidad de asegurar que no hay cálculos ignorados en la vía biliar cuando se va a realizar una colecistectomía laparoscópica ha revalorizado estos métodos (43).

La tomografía axial computarizada (TAC) helicoidal y la **colangiografía por resonancia magnética** muestran una alta sensibilidad, alrededor del 90 %, para detectar cálculos coledocianos (44).

Por ser la ecografía un método inocuo y muy accesible y por su bajo costo, es el de mayor uso también aquí, en Venezuela. Es el método más adecuado para el diagnóstico de colelitiasis (45).

Con la llegada de los nuevos sistemas en tiempo real sectorial y de alta resolución la vesícula puede ser identificada independientemente de su constitución o condición clínica, a diferencia de la radiografía, la ecografía es rápida, repetible, no irradia, no necesita medios de contraste y es fácil de realizar aún en la cabecera del paciente crítico, es así mismo una técnica precisa y segura para evaluar el colédoco y las vías biliares intrahepáticas (46).

La ecosonografía de la vesícula y las vías biliares es un método diagnóstico de alta sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de la litiasis vesicular. En manos expertas, y con equipos con adecuadas escalas de grises, se ha logrado una sensibilidad y especificidad de aproximadamente un 98 % (47).

El paciente deberá ayunar por lo menos 6 horas y se podrá ver la vesícula y las alteraciones intraluminales de la pared en casos de urgencia o si el paciente es crítico el estudio puede por lo general ser satisfactorio ya que dichos pacientes en la práctica no han ingerido alimentos (48).

El paciente es colocado en decúbito supino, en el plano sagital la vesícula se localiza al identificar la cisura hepática mayor una vez conseguido esto la vesícula se estudia lentamente desde el borde medial al lateral tomando como mínimo tres imágenes, se rastrea después en cortes transversales desde el límite inferior al superior. La frecuencia del transductor es la de 3.5 MHz (49).

La profundidad de la vesícula biliar debe quedar dentro de la zona de focalización del transductor. No debemos olvidarnos de las vías biliares extra hepáticas, con el paciente en la misma posición decúbito supino siguiendo el eje sagital de la vesícula biliar pueden obtenerse varios cortes sagitales del colédoco. En esta proyección el colédoco se observa como una pequeña

estructura tubular anecogénica que se ve anterior a la vena porta derecha (50).

Posteriormente se coloca al paciente en decúbito lateral izquierdo lo que a menudo ofrece mayor claridad de imagen y permite visualizar mejor las alteraciones de la vesícula. Si no se observa la vesícula porque es muy alta se puede repetir el estudio con el paciente en bipedestación realizando cortes sagitales y transversales este cambio de posición demuestra el movimiento de los litos confirmando su presencia (51).

Se ha demostrado además que todos los cálculos mayores de 3 mm presentan sombra acústica posterior la cual no tiene relación con el contenido cálcico del cálculo ni con su forma superficie o densidad (52).

OBJETIVOS

General:

Realizar un pesquiasje ecosonográfico de la enfermedad litiásica vesicular en pacientes atendidos en el Municipio Maturín, Estado Monagas, en el período de tiempo comprendido entre Julio de 2007 a Junio de 2008.

Específicos:

- 1- Describir el comportamiento de los casos de acuerdo a edad, sexo, color de la piel, obesidad, paridad, índice de masa corporal.
- 2- Determinar la incidencia de la litiasis vesicular sintomática y la asintomática.
- 3- Identificar las diferentes complicaciones encontradas en el examen ecosonográfico.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio de tipo observacional descriptivo, con el objetivo de pesquisar ecosonográficamente la enfermedad litiásica vesicular, utilizando el pesquiasaje activo en el servicio de radiología del Centro de Diagnostico Integral de la Cruz-Furrial en el municipio de Maturín del estado Monagas, en el periodo comprendido entre julio del 2007 a junio del 2008.

El universo estuvo conformado por 2 337 pacientes que acudieron al servicio de ecografía en el periodo de estudio, y la muestra quedó constituida por aquellos pacientes adultos a los cuales se les diagnosticó la enfermedad litiásica vesicular en el examen ecográfico (n = 440).

Criterios de inclusión:

- ❖ Pacientes con ayuno de entre 6 a 8 horas previas al examen.
- ❖ Pacientes mayores de 20 años.
- ❖ Disposición y consentimiento a participar en el estudio.

Criterios de exclusión:

- ❖ Negación a someterse voluntariamente a la investigación y/o a cooperar con el aporte de información.
- ❖ Imposibilidad por su patología de cooperar con la investigación (trastornos mentales y/o enfermedades graves).

Operacionalización de las variables.

Edad: Variable cuantitativa continúa. Según la edad biológica de la persona en años, representada de la siguiente manera:

20- 40 años.

41-60 años.

61-80 años.

81 y más años.

Sexo: Variable cualitativa nominal dicotómica. Según sexo biológico de la persona. Incluye sexo masculino y femenino.

Color de la piel: Variable cualitativa nominal politómica, según el color de la piel, negros, mestizos o blancos.

Obesidad: Variable cualitativa nominal dicotómica. Se utilizó el cálculo del índice de masa corporal en cada paciente, utilizando la siguiente fórmula:

$IMC = \frac{\text{Peso (Kg.)}}{\text{Talla (cm.)}^2}$

De acuerdo al índice de masa corporal:

Normo peso de 18,2 a 25.

Sobre peso de 25 a 30.

Obeso más de 30

El resultado nos permitió categorizarlos de sobre peso u obesos cuando el índice de masa corporal fue igual o superior a 25.

Paridad: Variable cuantitativa discreta. Acorde al número de partos, permitiéndonos clasificarlas de la siguiente manera:

Nulípara: sin ningún parto.

Un parto

Dos o más partos.

Tres o más partos.

Sintomatología: Variable Cualitativa nominal dicotómica. Según la referencia o no de síntomas, lo que distribuyó a los pacientes en sintomáticos o asintomáticos.

Complicaciones: Variable cualitativa nominal politómica. Según las complicaciones encontradas en el momento del estudio, teniéndose en cuenta los siguientes diagnósticos ecosonográficos:

Colecistitis aguda litiásica: aumento de tamaño de la vesícula biliar, con presencia de litiasis en su interior, aumento del grosor de sus paredes por encima de 3 mm. Presencia de edema peri vesicular. Signo ecográfico de Murphy positivo (dolor a la compresión con el transductor en el área vesicular).

Colecistitis crónica: Imagen de litiasis única o múltiples, en la proyección vesicular, con sombra acústica, no definiéndose con exactitud la vesícula biliar. Puede presentarse como una vesícula pequeña, con paredes engrosadas mayor de 5 mm con imágenes de litiasis en su interior.

Dilatación del colédoco: Conducto colédoco con un grosor superior a los 9 mm.

Litiasis coledociana: Presencia de imagen de litiasis en el interior del colédoco.

Colangitis: Se manifiesta ecográficamente por dilatación de la vía biliar principal (colédoco) con presencia de litiasis o sin ella, que se acompaña además clínicamente de íctero y un cuadro séptico del paciente.

Pancreatitis aguda: Además de la presencia de litiasis en la vesícula y/o conducto colédoco, se observa un aumento de tamaño del páncreas con disminución de su ecogenidad, pudiéndose observar un conducto pancreático dilatado en un bajo porcentaje de los casos así como colecciones líquidas peri pancreáticas.

Impacto del cóstico: Presencia de litiasis a nivel del conducto cóstico.

Técnicas y procedimiento de obtención de la información.

A cada paciente se le realizó el ecosonograma mediante el empleo de un equipo de Ecosonografía marca Aloka SSD-500 con transductor de 3.5 MHz, para determinar la presencia de litiasis en el interior de la vesícula biliar.

Criterio de inclusión ecosonográfico: Se considera litiasis vesicular la presencia de una imagen ecogénica en el interior de la vesícula biliar, de tamaño variable que emite sombra acústica en el mayor porcentaje de los casos, no adherida a la pared vesicular que se moviliza con los cambios de posición del paciente.

El estudio le fue realizado a aquellos pacientes que cumplían con el requisito de tener un ayuno de entre 6 a 8 horas previas al examen con el objetivo de evitar la presencia de gases o la estimulación de la vesícula biliar que pudiera interferir en el buen desarrollo de la exploración ecosonográfica. A cada uno de ellos les fue explicado el objeto del estudio así como sus ventajas y se solicitó su consentimiento de participación. (Ver anexo 2)

El examen ecosonográfico se realizó en un ambiente de tranquilidad y privacidad de modo tal que el paciente pudiera desvestirse según los requerimientos del mismo. Con el paciente en decúbito supino se estudió la zona del hipocondrio derecho con minuciosidad buscando la enfermedad litiasica vesicular contando para ello con la ayuda del paciente para maniobras como cambios de posición o inspiraciones forzadas según lo necesitara el examen.

En este estudio se empleó el sistema que integra los. Métodos teóricos, empíricos y el procesamiento estadístico.

Métodos Teóricos: Están basados en el análisis documental relacionado con la literatura especializada y actualizada en el tema, a nivel mundial, mediante la revisión de libros, revistas, bases de datos de información médica disponibles en Internet, así como en las bibliotecas de la Universidad Médica Cubana.

La información obtenida fue recogida a través de una encuesta epidemiológica, elaborada al respecto, según criterios de expertos; que le fue aplicada en la consulta de ecografía a todo paciente al cual se le diagnosticó una coleditiasis, por el autor de la investigación (Anexo 1). La recopilación de los datos se realizó a través de un formulario diseñado a base de preguntas abiertas relacionadas con las principales variables: edad, sexo, color de la piel, presencia o no de síntomas y complicaciones, además se tallaron y pesaron por personal calificado. Toda esta información se almacenó en una base de datos donde se procesó según el tipo de variables y los objetivos antes propuestos.

Todos los datos recopilados se procesaron en una computadora AMD Atlom64bit del 2007 con sistema Windows XP con los paquetes computacionales office de la Microsoft, Word 2007 como procesador de texto y Microsoft Excel para las tablas.

Los datos están representados en números absolutos y porcentajes para resumir la información. Se elaboraron tablas estadísticas y gráficos para su análisis y discusión

ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

Tabla 1: Distribución de los pacientes con litiasis vesicular por grupos de edades y sexo. CDI La Cruz-Furrial. 2008.

Fuente: Encuesta epidemiológica.

En la tabla número 1 se muestra el comportamiento de la litiasis vesicular según la edad y el sexo de los pacientes observando que la misma, predomina entre

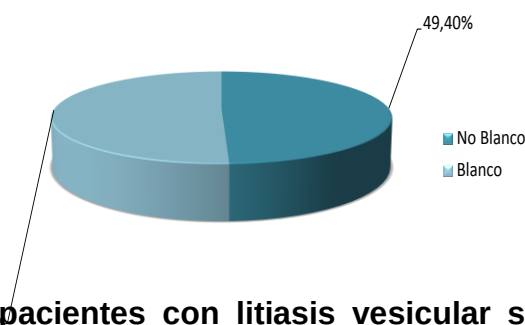
EDADES	F	%	M	%	TOTAL	%
20 a 40 A	102	23,2	29	6,6	131	29,8
41 a 60 A	178	40,5	32	7,3	210	47,7
61 A 80 A	71	16,1	22	5	93	21,1
81 Y más	5	1,1	1	0,2	6	1,4
TOTAL	356	80,9	84	19,1	440	100,0

la 4ta y 6ta década de la vida con un total de 210 pacientes para un 47,7 %, así como en el sexo femenino con un total de 356 pacientes para un 80,91%.

La colelitiasis puede presentarse a cualquier edad, es una patología que cobra su mayor incidencia durante la cuarta y sexta década de la vida, esto debido a factores como la tendencia al sedentarismo, atonía muscular, menor ingesta de alimentos que lleva a la éctasis vesicular, también la mayor viscosidad de la bilis y elevadas concentraciones de colesterol. Estudios revisados en diferentes partes señalan que la edad tiene una relación lineal con la frecuencia en que se presenta la colelitiasis y se duplica después de los sesenta años, esto se explica por los factores antes mencionados (53, 54). En este estudio encontramos que la mayoría de los pacientes portadores de litiasis vesicular se encontraban entre las edades comprendidas entre 40 y 60 años, coincidiendo con lo expuesto por otros autores, sin embargo el comportamiento en los pacientes mayores de 60 años de nuestro estudio no coincidió con la bibliografía revisada pues en estos la incidencia de colelitiasis disminuyó, creemos que pueda deberse a que en el área de salud donde se realizó el estudio está compuesta mayoritariamente por una población joven que es la que acude principalmente a nuestro servicio.

Con relación al sexo el autor encontró un comportamiento similar a la literatura y a estudios realizados por otros investigadores de países y de Cuba, en los que se reporta que la litiasis vesicular tiene una mayor incidencia en el sexo femenino (55).

Diversos autores señalan que la litiasis en la mujer está ligada a los cambios en el metabolismo lipídico biliar por acción hormonal y alteración motora vesicular. Se plantea que la litiasis vesicular está ligada a los estrógenos y manifestándose en estudios que informan que esta patología tiene mayor frecuencia en mujeres que utilizan anticonceptivos orales, ya que los mismos intervienen en la síntesis, el recambio y la regulación de los lípidos. Otro factor importante es el embarazo en el cual hay un aumento del volumen residual postcontracción vesicular, una disminución de la capacidad de contracción por efecto de la progesterona la cual provoca éxtasis biliar (55, 56).



Distribución de pacientes con litiasis vesicular según color de la piel.
Gráfico 1.

Según lo analizado en el gráfico 1 la enfermedad de manera general predominó en la piel blanca con 223 pacientes para un 50.6%. En estudios realizados en EE.UU. se reporta que la litiasis vesicular es 3 veces más frecuente en la piel blanca que en la negra, otro autor revisado señala una proporción de 4:1 (19). Como ya señalamos al inicio, algunos estudios plantean que la enfermedad es rara en la raza negra siendo prácticamente desconocida en el África oriental (12).

En esta investigación se encontró que un 49.4% de los pacientes con la afección eran de color negro y mestizo, con lo cual se puede plantear que no existe una predisposición racial que la haga casi exclusiva de la raza blanca, aún más si se tienen en cuenta las mezclas que existen en los diferentes grupos raciales, por lo que el autor no le atribuye importancia al color de la piel

como factor de riesgo de la litiasis vesicular en el estudio y le atribuye importancia a la distribución geográfica que influye a su vez en los hábitos alimenticios de cada región con lo cual se puede explicar porque en ciertas tribus africanas la enfermedad es prácticamente desconocida.

Tabla 2: Distribución de pacientes con litiasis vesicular, según índice de masa corporal y sexo.

IMC	Sobre pesos u obesos Nº	%	Normopesos Nº	%	Total	%
Femeninos	293	82,3	63	17,7	356	80,9
Masculinos	57	67,9	27	32,1	84	19,1
Total	350	79,5	90	20,5	440	100

Fuente: Encuesta epidemiológica.

Al analizar la relación entre la litiasis vesicular, el índice de masa corporal y el sexo, (ver tabla número 2), encontramos que en los pacientes femeninos la litiasis vesicular se halló en 293 pacientes con sobrepeso u obesas para un 82,30%; en cuanto a los pacientes masculinos se muestra que la litiasis vesicular predominó en 57 pacientes obesos o sobrepesos para un 67,86 %.

Hallazgos que coinciden con otros trabajos realizados (9,55,58) donde se plantea que la colelitiasis aparece tres veces más en individuos obesos o sobrepeso que en la población normal. Esto se explica porque se sabe que el aumento de peso es directamente proporcional al incremento de la secreción de colesterol a nivel biliar (9).

Otro aspecto que favorece el desarrollo de la litiasis vesicular es el hiperinsulinismo, característica común y frecuente en los pacientes obesos o sobrepeso. Por otra parte se plantea que el mecanismo por el cual se forma la litiasis vesicular en los individuos obesos se deba a un incremento de la síntesis de colesterol por el hígado originándose una sobresaturación de la bilis (57).

Existen diferentes factores de índole sociocultural y psicológica que influyen en el sobrepeso y dificultan seriamente su reducción y sobre todo el logro de mantenerse dentro de los límites normales de acuerdo con la edad y el sexo (58). Por esta razón el autor explica la cantidad de pacientes a los cuales se les constató un IMC superior a 25 kg/m² dentro de los pacientes estudiados.

Tabla 3: Distribución de la litiasis vesicular en relación a la paridad.

Paridad	Nº	%
Con un parto	46	13,0
Con dos partos	81	22,7
Con tres o más partos	122	34,2
Nulíparas	107	30,1
Total	356	100

% en relación al total de pacientes femeninas. n= 356

El autor describe la relación entre el número de partos de las pacientes estudiadas y el total de las pacientes femeninas, donde vemos predominio en las multíparas con 3 o más partos en 122 pacientes para un 34,2%. Ver tabla número 4.

Estudios revisados señalan que la colelitiasis es más frecuente en las mujeres embarazadas debido a dos cambios fundamentales que contribuyen a crear un estado colelitogénico:

1. El notable incremento de la saturación del colesterol en el tercer trimestre.
2. Contracción lenta de la vesícula en respuesta a comidas ordinarias con lo cual es menor el vaciamiento de dicho órgano (59).

Durante el embarazo se forman cálculos biliares en 1% al 3% de las mujeres y barro biliar en el 30% debido a los altos niveles de estrógenos séricos que

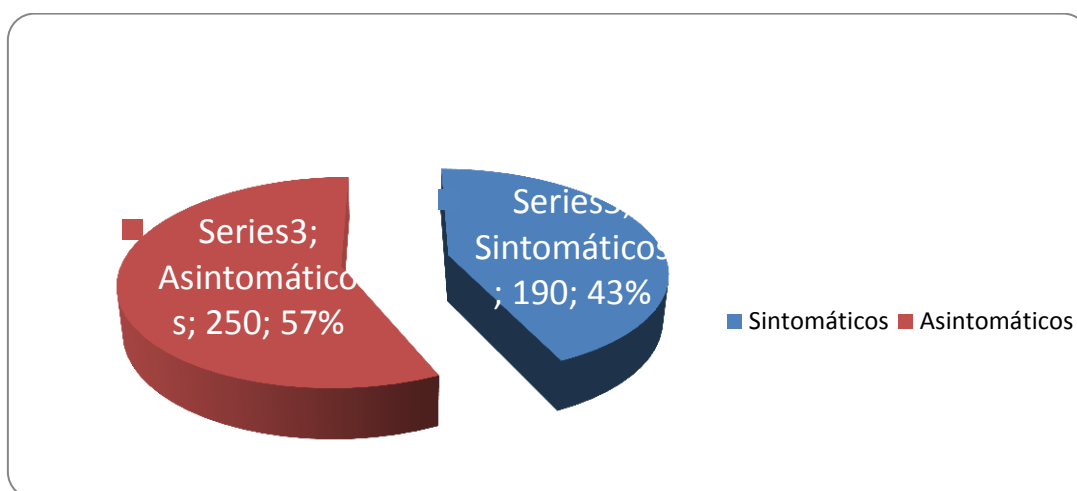
activan la secreción de bilis sobresaturada de colesterol y conjuntamente con esto elevados niveles de progesterona (60).

Algunos autores consideran que la importancia de la disminución de la actividad del músculo liso en el intestino y de la vesícula biliar de las embarazadas se atribuye a causas mecánicas, hormonales, psíquicas y a la reducción de la sensibilidad del sistema autónomo (61).

Otros autores plantean que la gestación facilita la formación de litiasis vesicular por causas concurrentes y distintas entre ellas. Hay un aumento de colesterol en la sangre y de su eliminación por la bilis, lo cual incrementa la formación de cálculos. La eliminación de pigmentos biliares está aumentada como consecuencia de la continua hemólisis que se produce con el aumento de la renovación de la sangre.

La eliminación de ácidos biliares en la gestación está también aumentada porque estos son el eslabón metabólico final de los esteroides hormonales, cuya hiperproducción en el embarazo es bien conocida (23).

En el estudio llevado a cabo por el autor se pudo observar que la mayoría de las pacientes tuvieron 3 o más partos por lo que se consideran multíparas y coincide con lo revisado en la literatura acerca de considerar la multiparidad como factor predisponente para la litiasis vesicular.



Distribución de pacientes según la referencia de síntomas o no. Grafico 2.

En nuestra investigación (Grafico 2) hubo un visible predominio de los pacientes asintomáticos con 250 casos para un 56.8 %.

La colelitiasis es un padecimiento habitualmente asintomático. Los estudios realizados sobre población libre de molestia, en los que se descubren cálculos en la vesícula, demuestran que menos del 20 % de estos pacientes presentaron síntomas en períodos largos de seguimiento (24).

En un número considerable de casos la enfermedad litiásica vesicular puede ser asintomática situación esta en las que no suele hacerse el diagnóstico hasta que no sobreviene una de las complicaciones de la enfermedad, o en el curso de la evaluación clínica de otra patología o en un chequeo de rutina donde la misma aparezca entonces como un hallazgo ultrasonográfico (25).

Numerosos estudios citados por Nishit (26) demuestran que casi tres cuartas partes de los individuos con colelitiasis biliar son asintomáticos.

En este estudio el autor coincide con la literatura revisada donde se plantea un predominio en los pacientes que cursan con la enfermedad de forma asintomática de ahí la importancia que le atribuye a la realización del pesquiasje activo.

Tabla 4: Distribución porcentual de las complicaciones de la litiasis vesicular en el momento del examen.

Complicaciones	Nº	%
Colecistitis aguda	78	17,7
Colecistitis crónica	33	7,5
Dilatación del colédoco	18	4,1
Litiasis coledociana	13	2,9
Colangitis	2	0,4
Pancreatitis aguda	1	0,2
Impacto del cóstico	1	0,2
Total	146	33,0

n= 440.

Las complicaciones relacionadas con la litiasis vesicular (tabla·Nº4) resultaron hallazgos en el momento de realizado el examen, siendo la colecistitis aguda la que predominó en un total de 78 pacientes para un 17,7% del total de pacientes estudiados siguiéndole la colecistitis crónica en 33 pacientes para un 7,5 %.

Numerosos estudios demuestran que casi tres cuartas partes de los individuos con colelitiasis biliar son asintomáticos y que la probabilidad de desarrollar complicaciones es de un 3% (26).

El carcinoma de vesícula se asocia en más del 85 % de las veces con colelitiasis. Sin embargo, el riesgo anual acumulado de padecer esta grave complicación es del 0,02 % en sujetos con colelitiasis mayores de 60 años. Las otras complicaciones frecuentes son colecistitis aguda, vesícula escleroatrófica, colangitis, pancreatitis aguda y fístula bilioentérica (30). En este trabajo el autor concuerda con la literatura revisada que plantea que el porcentaje de complicaciones de la colelitiasis es bajo y de ellas las más frecuente son la colecistitis aguda y la crónica.

Teniendo en cuenta que la colangitis y la pancreatitis aguda son complicaciones más específicas de la litiasis coledociana y que esta representa a su vez solo entre el 10 y el 15 % del total de las litiasis vesiculares, el autor considera esta la razón por la cual se observa en el estudio una baja incidencia de dichas complicaciones. Por su parte el impacto del cóstico, que si está reconocido por muchos autores como una de las complicaciones más frecuentes, para algunos la más frecuente, tuvo en este trabajo muy baja incidencia lo cual se considera probable dado que un gran número de pacientes que acude al servicio de ecosonografía desde que se comenzó el programa de pesquiasaje lo hace de manera pasiva y cuando se le diagnostica la enfermedad tiene la oportunidad de recibir el tratamiento quirúrgico inmediato de forma electiva evitando de esta forma los cuadros de colecistitis aguda.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio la enfermedad litiásica vesicular predominó entre la cuarta y sexta década de la vida en pacientes femeninas de color de piel blanca, así como en los pacientes sobre pesos u obesos. Las pacientes con tres o más partos fueron la mayoría de la población femenina estudiada con colelitiasis, presentándose de forma asintomática en el mayor número de pacientes. Se identificaron las complicaciones más frecuente encontradas en estos pacientes donde predominó la colecistitis aguda seguida de la colecistitis crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Yera Abreus L, Cárdenas Drake M, Gutiérrez Rojas A. Pesquizaje de litiasis vesicular en un sector de población supuestamente sana. Rev Cubana Med Gen Integr[serie en Internet]. 1997[citado 7 feb 2010];13(3):[aprox. 9 p.]. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol13_3_97/mgi05397.htm.
2. Gadzijev EM, Ravnik D. Atlas of Applied Internal Liver Anatomy. New York: Springer Medicine;1999.
3. Jamieson G. The Anatomy of General Surgical Operations. Oxford: Churchill Livingstone; 2005.
4. Alvarez Sintés R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED; 2006.
5. Álvarez Sintés R, Barcos Pina I. Una interpretación de la misión Barrio Adentro. Desde la perspectiva de un trabajador de la salud. Rev 16 Abri[serie en Internet]. 2006[citado 8 feb 2010];12:[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/236/12.html>.
6. Universidad Nacional de Colombia. Historia de la Cirugía hepática [monografía en Internet].2005[citado 3 jul 2009]. Disponible en: www.virtual.unal.edu.co/cursos/medicinal/uv00017/cirugia/intro.htm.
7. Naranjo Rodríguez A, Rodríguez Guerrero JM, De Dios Vega JF. Litiasis biliar. Medicine. Enfermedades del Aparato Digestivo. Madrid:Idepsa;2007.
8. Tetic C, Thompson D, Arregui M. Preoperative, intraoperative and postoperative imaging techniques for diagnosis leading to the treatment of common bile duct stones. Semin Laparos Surg. 2007; 4: 9-17.
- 9-Knstian D, Lindsted N. Body Mass and 26-Year Risk of Mortality among Women Who Never Smoked: Findings from the Adventist Mortality Study. Am J Epidemiol. 2008;146 (1):1-11.
- 10- Leddinghen V, Lecesne R, Raymond JM. Diagnosis of choledocho Lithiasis: EUS or magnetic resonance cholangiography? A prospective controlled study. Gastrointestinal Endosc. 2006; 49:26-31.
11. Rhodes M, Sussman L, Cohen L. Randomized trial of laparoscopy exploration of common bile duct versus postoperative endoscope retrograde cholangiopancreatography for common bile duct stones. Lancet. 2007;351:159-161.

12. Blankenberg F. Computed Tomography as an adjunct to Ultrasound in the diagnosis of Acute Acalous cholecystitis. *Gastrointestinal. Radiol.* 2007; 16(2):149-53.
13. Small DMA. Formación y tratamiento de los cálculos biliares. En: Schiff L, editor. *Enfermedades del hígado*. 4th. La Habana: Científico-Técnica; 2006. p. 161-79.
14. Piriz Momblant A. Litiasis biliar. Nuestra experiencia. *Rev Cubana Cir.* 1997; 26(6):83-8.
15. Mujica JC, González C, Level L. Factores predictivos de complicaciones en pacientes con colecistitis aguda abordados por vía laparoscópica. *Rev Venez Cir*[serie en Internet]. 2004[citado 8 feb 2010];57 (2):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=394669&indexSearch=ID>
16. Análisis de la inversión pública social [página en Internet].2004[citado 12 Feb 2009]. MPD: SISOV [aprox. 17 pantallas]. Disponible en: http://www.google.com.cu/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CUBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.venescopio.org.ve%2Fdocs%2FCap8.pdf&rct=j&q=An%C3%A1lisis%20de%20la%20inversi%C3%B3n%20p%C3%BAblica%20social.%20MPD.%20SISOV%2C%202004.&ei=jJ_hTIWQBlep8AaF_KDDdw&usq=AFQjCNHhIszEAdXs7Bvz91Sq9GcP0ZLdww&cad=rja.
17. Romero Torres R. *Tratado de Cirugía*. México, DF: Interamericana; 2008.
18. Palazzo L. Which test for common bile duct stones? Endoscopy and intraductal ultrasonographic. *Endoscopy.* 2007; 29: 655-665.
19. Miquel JF, Covarrubias C, Villaroel L, Mingrone G, Greco AV, Puglielli L, et al. Genetic epidemiology of cholesterol cholelithiasis among Chilean Hispanics, Amerindians and Maoris. *Gastroenterol.* 2008; 115: 937-46.
20. Romero Díaz C, Barrera Ortega JC, Pascual Chirino C, Valdez Jiménez J. Factores de riesgo en la litiasis vesicular. Estudio en pacientes colecistectomizados. *Rev Cubana Cir.* 2006; 38 (2): 24-9.
21. Shea J, Berlín J, Escarce J, Clarke J, Kinoshia B. Revised estimates of diagnostic test sensitivity and specificity in suspected biliary tract disease. *Arch Inter Med.* 2004; 154: 2573-81.

22. Pérez M, Pérez R, Fernández I, Abal P. Frecuencia de la litiasis vesicular en la consulta de ultrasonido en el municipio Baracoa. 1993-1995. Rev Inform Cientif. 2002; 10(2):9-18.
23. Álvarez L, Franco A. Exploración laparoscópica del colédoco. Rev Colomb Cir. 2005;14:85-96.
24. Alba F, De Posadas FJ. Ultrasonic Evaluation of the gallbladder during pregnancy. Ginecol Obstetric Med. 2007; 65:39-42.
25. Barteau J, Castro D, Arregui M, Tetic C. A comparison of intraoperative ultrasound versus cholangiography in the evaluation of the common bile duct during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc. 2005; 9: 490-6.
26. Nishit J. Ultrasonographic diagnosis of fetal cholelithiasis. J Obstetric Gynaecol Res. 1997; 23(3):251-4.
27. Arredondo J, Eelenes F, Carza F, Barrera F. La ultrasonografía del cuadrante superior derecho de la mujer embarazada. Rev Mex Radiol. 2007; 41(2):502.
28. Crone W. The relevance of Sonography in the diagnosis of acute abdomen in the intensive care unit. Rofo. 2006;153(4):379-84.
29. Nervi F. Enfermedades de la vesícula y vías biliares. En: Valenzuela J, Rodés J, editores. *Gastroenterología y Hepatología*. Santiago de Chile: Mediterráneo. 2001. p.463-502.
30. Koo K, Traverso W. Do preoperative indicators predict the presence of common bile duct stones during laparoscopic cholecystectomy? Am J Surg. 2006; 171: 495-99.
31. Moro P, Checkley W, Gilman R, Lescano G, Bonilla J, Silva B. Gallstone disease in high altitude Peruvian rural populations. Gastroenterol. 2000;94:153-8.

32. Roa I, Araya JC, Wistuba I, Villaseca M, De Aretxabala X. Colelitiasis en la IX región. Estudio de autopsias en una población de alta proporción mapuche. *Rev Med Chile*. 2007; 119:1367-71.
33. Mendez N, Vega H, Uribe M, Guevara L, Ramos M, Vargas F. Risk factors for gallstone disease in Mexicans are similar to those found in Mexican-Americans. *Digest Dis Sci*. 2003; 43:935-9.
34. Piriz Momblant A, Aladro Alonso F, Leguen Cardosa J. Cirugía biliar en el anciano. *Rev Cubana Cir*. 2001;30(1):34-43.
35. Comess LJ, Bennett PH, Burch TA. Clinical gallbladder disease in Pima Indians: its high prevalence in contrast to Framingham, Massachusetts. *Med*. 1997; 277:894-8.
36. Csendes A, Medina E. Litiasis biliar como problema de salud en Chile. *Series Clínicas. Soc Méd Ed F Nervi*. 2006;2:17-26.
37. Csendes A, Medina E, Medina AM. Características de los servicios de cirugía en Chile y operaciones más frecuentes realizadas en los diversos tipos de hospitales. *Rev Méd. Chile*. 2005;111:1065-74.
38. Changchien C, Chuah S, Chiu K. Is ERCP necessary for symptomatic gallbladder stone patients before laparoscopic cholecystectomy? *Am J Gastroenterol*. 2005; 90: 2124-7.
39. Csendes A, Korn O, Medina E, Becerra M, Csendes P. Mortalidad de la cirugía biliar en Chile en 1990. Estudio cooperativo de 17 hospitales. *Rev Med Chile*. 2007;121:937-42.
40. Csendes A, Csendes P, burdiles P. Seguimiento a largo plazo de pacientes con colecistolitiasis asintomática y sintomática, no operados. *Rev Med Chile*. 1996;124:1219-24.
41. Covarrubias C, Del Pino G, Ferreiro O, Nervi F. Epidemiología e historia natural de la litiasis biliar. Implicancias para el manejo clínico de la enfermedad. *Rev Med Chile*. 2002;120:432-8.

42. Harrison M. Medicina Interna. 15 th ed. Mexico: Mc Graw Hill;2002.
43. Vergnaud J, Penagos S, Lopera C. Colectistomía laparoscópica: experiencia en hospital de segundo nivel. Rev Colomb Cir. 2005;15:8-13.
44. Sherlock SH, Pooley J. Enfermedades del hígado y Vías Biliares. 9 th ed. España: Marban; 2006.
45. Prensa Presidencial. Continúa avance de Barrio Adentro II al incorporarse un CAT en Táchira[página en Internet].2006[citado 15 Ago 2009].[aprox. 2 pantallas]. Disponible en:
<http://www.google.com.cu/url?sa=t&source=web&cd=1&ved=0CBUQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.minci.gob.ve%2Fbuscar%2F11%2F%3Fbuscador%3Denlaces%2Fp--4%2Ftp--1%2F&rct=j&q=Prensa%20%20Presidencial.%20Contin%C3%BAa%20avance%20de%20Barrio%20Adentro%20II%20al%20incorporarse%20un%20CAT%20en%20T%C3%A1chira&ei=gJ3hTKjGF4yr8AaQvNUa&usg=AFQjCNER-u0SASxuTE5Ptr4h4S09494MJA&cad=rja>.
46. Hunt D, Scott J. Pre-operative ultrasound measurement of bile duct diameter: basis for selective cholangiography. Aust N Z J Surg. 2008;60:189-92.
- 47- Prat F, Amouyal G, Amouyal P, Pelletier G. Prospective controlled study of endoscopic ultrasonography and endoscopic retrograde cholangiography in patients with suspected common-bile duct lithiasis. Lancet. 2006; 347: 75-9.
- 48- Gómez R, Sánchez J, Martínez J. Hígado. En: Martínez J, editor. Ecografía Abdominal. Madrid: Norma; 2006. p. 29-102.
- 49- Feldman M, Scharschmidt BF, Sleisenger MH. Enfermedades Gastrointestinales y Hepáticas. 6 th ed. Buenos Aires:Panamericana;2000.
- 50- Lin D, Sheen I, Chiu C, Lin S, Kuo Y, Liaw Y. Ultrasonographic changes of early liver cirrhosis in chronic hepatitis B: a longitudinal study. J Clin Ultrasound. 2007; 21: 303-8.

- 51- Merritt C. Ultrasonografía digital de banda ancha: el punto de vista radiológico. Rev Hospital. 2006; 56:18-22.
52. Uribe M, Méndez N, Moran S. Litiasis Biliar. México: Medica Panamericana; 2008.
53. Speets AM, Hoes AW, Van der Graaf Y, Kalmijn S, De Wit NJ, Montauban van Swijndregt AD. Upper abdominal ultrasound in general practice: indications, diagnostic yield, and consequences for patient management. Family Practice. 2006; 23:507–511.
54. Crone W. The relevance of Sonography in the diagnosis of acute abdomen in the intensive care unit. Rofo. 2006;153(4):379-84.
55. Everson GT, Mc Kinley C, Kern F. Mechanisms of gallstones formation in women: effects of exogenous estrogen and dietary cholesterol on hepatic lipid metabolism. J Clin Invest. 2003;87:237-46.
56. Cooper D. Litiasis biliar: Epidemiología, patogenia, historia natural y tratamiento médico. En: Sleisenger, Fordtran, editores. Enfermedades gastrointestinales. Buenos Aires:Panamericana; 2005. p.1841-58.
57. Einarsson K, Nilsell K, Leijd B, Angelin B. Influence of age on secretion of cholesterol and synthesis of bile acids by the liver. N Engl J Med. 2006; 313(5):277-82.
58. Fernández-Britto JE, Nasiff A, Barceló M, González F, Morera BP, Amzallag W. Beneficios de una dieta de muy bajas calorías: experiencia cubana durante 8 semanas. Rev Cubana Invest Bioméd. 2007; 19 (2):116-127.
59. Apstein MD, Carey MC. Pathogenesis of cholesterol gallstones: aparsimonius hypothesis. Eur J Clin Invest. 2006; 26:343-352.
60. Everson GT. Pregnancy and gallstones. Hepatol. 2005; 17:160.
61. Bockus H. Gastroenterología. 2 th ed. Barcelona:Salvat;1995.

ANEXOS

Anexo 1

Planilla encuesta.

CDI: La Cruz-Furrial.

Municipio: Maturín, Edo Monagas.

Nombre:

Apellidos:

Edad: _____

Color de la piel: Blanca () Negra () Mestiza ().

Sexo: Femenino () masculino ()

Talla_____ (cm.) Peso_____ (Kg.)

Sintomatología: SI_____ (Dolor HD, vómitos, intolerancia a los alimentos grasos, diarreas, sensación de plenitud gástrica).

NO_____

Complicaciones: Las que aparezcan durante el estudio (clínica y ecografía).

En caso de ser femenina:

Nulípara_____

Multípara_____

No de partos_____

Firma del médico

Fecha ____/____/____

ANEXOS

Anexo 2. CONSENTIMIENTO INFORMADO:

Yo, _____, estoy de acuerdo a participar en la investigación titulada: **Pesquisaje ecosonográfico de la colelitiasis en pacientes adultos del municipio Maturín, Monagas, en el período de Julio 2007 a Junio 2008.**

Se me ha explicado que este estudio tiene como objetivo realizar un pesquisaje ecosonográfico de la enfermedad litiásica vesicular, utilizando tecnología medica no invasiva.

Se me informó sobre la necesidad de responder las preguntas de la encuesta de forma sincera y sin reservas para que los resultados de la investigación sean confiables.

- En caso de no desear participar en la investigación puedo manifestarlo abiertamente, sin que esto constituya motivo de represalia.
- Se me aplicará un cuestionario de preguntas que he de responder con la mayor sinceridad posible.
- Mi participación es voluntaria, por lo cual y para que así conste, firmo el presente consentimiento informado junto al médico que me brinda las explicaciones.

A los _____ días del mes _____ de _____.

Firma del participante: _____

Nombre del médico: Dra. Elián González Vázquez.

Firma: _____