



**UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO
DE HIDALGO
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
AREA ACADEMICA DE MEDICINA
SECRETARIA DE SALUD DEL ESTADO DE
HIDALGO
HOSPITAL GENERAL PACHUCA**



PROYECTO TERMINAL

“RELACIÓN CLÍNICA, ECOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES POSOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA”

QUE PRESENTA EL MEDICO CIRUJANO

HONEY ELLY IVAN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

**M.C. ESP. PASCIANO MIGUEL ÁNGEL GARCÍA BAUTISTA
PROFESOR DE LA ESPECIALIDAD DE CIRUGÍA GENERAL
Y ASESOR DEL PROYECTO TERMINAL**

**M.C. ESP. LEO ADOLFO LAGARDE BARREDO
ASESOR METODOLÓGICO UNIVERSITARIO**

**M.C. ESP. ANDRÉS MÁRQUEZ GONZÁLEZ
ASESOR METODOLÓGICO UNIVERSITARIO**

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, DICIEMBRE DEL 2018

De acuerdo con el artículo 77 del Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión el Proyecto Terminal titulado:

“RELACIÓN CLÍNICA, ECOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES POSOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA”

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN CIRUGIA GENERAL, QUE SUSTENTA EL MEDICO CIRUJANO:

HONEY ELLY IVÁN HERNANDEZ HERNÁNDEZ

PACHUCA DE SOTO HIDALGO, DICIEMBRE DEL 2018

POR LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

M.C. ESP. ADRIÁN MOYA ESCALERA
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA SALUD

M.C. ESP. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA
JEFE DEL ÁREA ACADEMICA DE MEDICINA

M.C. ESP. MARÍA TERESA SOSA LOZADA
COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

M.C. ESP. LEO ADOLFO LAGARDE BARREDO
ASESOR METODOLÓGICO UNIVERSITARIO

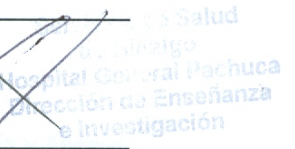
M.C. ESP. ANDRES MARQUEZ GONZALEZ
ASESOR METODOLÓGICO UNIVERSITARIO

POR EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA DE LA SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO

M.C. ESP. FRANCISCO JAVIER CHONG BARREIRO
DIRECTOR DE UNIDADES MEDICAS ESPECIALIZADAS
Y DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL PACHUCA

M.C. ESP. SERGIO LÓPEZ DE NAVA Y VILLASANA
DIRECTOR DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN

M.C. ESP. PASCIANO MIGUEL ANGEL GARCÍA BAUTISTA
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD
DE CIRUGIA GENERAL
ASESOR DEL PROYECTO TERMINAL



Handwritten signatures in blue and black ink, corresponding to the names of the evaluators listed on the left.

Handwritten signature in black ink, corresponding to the name of the student listed on the left.



"Disfruta tu sensibilidad de manera responsable ¡Usa condón!"

Dependencia: Secretaría de Salud
U. Administrativa: Hospital General Pachuca
Área Generadora: Departamento de Investigación
No. De Oficio: 421/2018

Pachuca., Hgo, a 12 de diciembre de 2018

MC HONEY ELLY IVÁN HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL.
P R E S E N T E

Me es grato comunicarle que se ha analizado el informe final del estudio: "RELACIÓN CLÍNICA, ECOGRÁFICA E HISTOPATOLÓGICA EN EL DIAGNÓSTICO DE COLECISTITIS AGUDA EN PACIENTES POSTOPERADOS DE COLECISTECTOMÍA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA" cumple con los requisitos establecidos por el Comité de Ética en Investigación, por lo que se autoriza la **Impresión de proyecto terminal**.

Al mismo tiempo le informo que deberá dejar una copia del documento impreso en la Dirección de Enseñanza e Investigación, la cual será enviada a la Biblioteca.

Sin otro particular reciba un cordial saludo.

A T E N T A M E N T E

Sergio Muñoz Juárez

DR. SERGIO MUÑOZ JUÁREZ
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA



Dr. Pasciano Miguel Ángel García Bautista. Profesor Titular de la Especialidad de Cirugía y Asesor de Tesis.

Miguel Ángel García Bautista

Pachuca - Tulancingo 101, Col. Ciudad de los Niños,
Pachuca de Soto, Hgo., C. P. 42070
Tel.: 01 (771) 713 4649
www.hidalgo.gob.mx Carr

JAEH
BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco infinitamente a mis padres y hermanos, por el gran apoyo, el ánimo y la fortaleza recibida sobre todo en el momento de las dificultades

A mi abuelita ya que con su ejemplo de trabajo diario, fortaleció mi deseo de seguir adelante

A mi hija por ser el más grande motivo y aumentar mis deseos de superación

A Dios por iluminar mi camino y por darme la sabiduría para lograr esta parte de mi proyecto de vida

INDICE

	Página
Introducción	1
I Marco teórico	2
II Antecedentes	5
III Justificación	11
IV Planteamiento del problema	13
IV.1 Pregunta de investigación	13
IV.2 Objetivos	14
IV.3 Hipótesis	15
V Material y métodos	16
V.1 Diseño de investigación	16
V.2 Análisis estadístico de la información	16
V.3 Ubicación espacio-temporal	17
V.3.1 Lugar y Tiempo	17
V.3.3 Persona	17
V.4. Selección de la población de estudio	17
V.4.1 Criterios de inclusión	17
V.4.2 Criterios de exclusión	17
V.4.3 Criterios de eliminación	18
V.5 Determinación del tamaño de muestra y muestreo	18
V.5.1 Tamaño de la muestra	18
V.5.2 Muestreo	18
V.6 Definición operacional de variables	19
V.7 Descripción general del estudio	21
VI Aspectos éticos	22
VII Recursos humanos, físicos y financieros	23
VIII Resultados	24
IX Discusión	30
X Conclusiones	32
XI Recomendaciones	33
XII Anexos	34
XIII Bibliografía	35

INTRODUCCIÓN

La colecistitis aguda es la afección característica de las vías biliares y constituye la complicación más frecuente de la colecistitis crónica; dada la versatilidad de sus síntomas, precedidos por el dolor, es considerada el principal factor causal de abdomen agudo, especialmente en mujeres de edad avanzada, superada solo por la apendicitis aguda.

La colecistitis aguda continúa siendo una enfermedad cuya importancia fisiopatogénica y gravedad oscilan desde formas leves (colecistitis aguda congestiva) hasta muy graves (colecistitis gangrenosa). Además, sigue estando estrechamente vinculada a la litiasis vesicular, comportándose como una complicación frecuente de este padecimiento.

Los modernos métodos de diagnóstico por imágenes han permitido detectar una serie de lesiones y alteraciones de la vesícula y del sector perivesicular relacionadas con la inflamación vesicular, permitiendo adoptar conductas terapéuticas adecuadas y oportunas.

En el dolor agudo en hipocondrio derecho y sospecha de colecistitis pueden producirse una serie de falsos positivos y negativos en el engrosamiento difuso de la pared vesicular que es importante reconocer para evitar intervenciones innecesarias o complicaciones secundarias a un retraso en el diagnóstico.

Ante esta situación hemos realizado este estudio con el objetivo de evaluar la relación clínica, histopatológica y ecográfica de hallazgos de colecistitis aguda, en pacientes atendidos en el hospital General de Pachuca Hidalgo en el servicio de Cirugía General.

Palabras clave: colelitiasis, colecistitis, coledocolitiasis, colangitis.

I. MARCO TEORICO

La colecistitis aguda (CA), en sus distintas variantes, es la entidad quirúrgica más prevalente entre las poblaciones de los países industrializados. La causa más habitual de colecistitis y de cólico biliar es la colelitiasis. Los datos de autopsia revelan que del 11 al 35% de los adultos norteamericanos, es decir, cerca de 25 millones de personas, presentan cálculos biliares¹.

Colecistitis aguda: Es una entidad clínica caracterizada por la inflamación de la pared vesicular que se manifiesta habitualmente por dolor abdominal, sensibilidad en hipocondrio derecho (signo de Murphy) y fiebre. Es una de las causas frecuentes de dolor abdominal agudo (3-10%), por lo que nunca debe olvidarse en el diagnóstico diferencial. Así, el porcentaje de CA en pacientes menores de 50 años con dolor abdominal es bajo (6.3%), mientras que en mayores de 50 años es muy superior (20.9%). Su mortalidad total está en torno al 10%, pero es mayor en las formas acalculosas, en pacientes de 75 o más años y en presencia de ciertas comorbilidades (diabetes mellitus, inmunodepresión, etc.)².

Colelitiasis asintomática: Se conoce como colelitiasis a la presencia de cálculos en la vesícula biliar sin desarrollar síntomas, siendo el diagnóstico un hallazgo indirecto de un examen de imágenes de la región abdominal³³.

Colelitiasis sintomática se define como el dolor de la vesícula en presencia de cálculos biliares. Estos surgen por la precipitación del colesterol y de las sales de calcio en una bilis super saturada y se clasifican según su contenido de colesterol como cálculos de colesterol o cálculos pigmentados¹.

Cólico biliar: Es el dolor abdominal generado por la contracción de la vesícula y movilización de los cálculos o el barro biliar hacia el conducto cístico, produciendo su obstrucción transitoria. Los síntomas aparecen durante la obstrucción del cístico y posteriormente ceden. En la mayoría de los pacientes (59%) cursa como dolor en el hipocondrio derecho o el epigastrio, puede irradiarse hacia la escápula derecha y asociarse a diaforesis, náuseas y vómitos³³.

Colecistitis crónica: Consiste en una inflamación crónica de la pared de la vesícula. Los síntomas suelen ser leves e inespecíficos, entre los que destacan distensión abdominal y dolor sordo en hipocondrio derecho o epigastrio, ocasionalmente irradiado a la escápula derecha³³.

Diagnóstico de los cálculos de la vesícula biliar

Los síntomas característicos de los cálculos de la vesícula biliar, es decir, las crisis episódicas de dolor intenso en el cuadrante superior derecho del abdomen o en el epigastrio durante un mínimo de 15-30 minutos, con irradiación a la parte derecha de la espalda o el hombro y una reacción positiva a los analgésicos, deben identificarse mediante la anamnesis y la exploración física⁵.

Los análisis de laboratorio no son útiles para el diagnóstico de los cálculos de la vesícula biliar sintomáticos no complicados, puesto que en la mayoría de los pacientes muestran resultados normales⁵.

El cólico biliar no complicado remite en general de forma espontánea en un plazo de 30 min a 6 h, o tras la administración de un analgésico. No obstante, una vez que el sujeto empieza a experimentar síntomas, estos tienden a recidivar¹.

El Ultrasonido (US) abdominal es la técnica de diagnóstico por imagen de elección en los pacientes con dolor abdominal alto. Su exactitud en la detección de los cálculos de la vesícula biliar es de más de un 95%. En la ecografía abdominal, los cálculos biliares se observan en forma de focos ecogénicos con una sombra distal hipoecogénica. La movilidad diferencia los cálculos de los pólipos y debe demostrarse mediante la exploración del paciente en diferentes posiciones, como decúbito supino, decúbito lateral izquierdo o en posición vertical. El barro biliar se detecta también mediante ecografía en forma de pequeños focos ecogénicos como de arena².

El dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen asociado a dolor a la palpación (signo de Murphy) es muy específico y sensible para el diagnóstico de CA. Generalmente hay fiebre y una elevación de los parámetros inflamatorios (recuento leucocitario, proteína C reactiva). La ecografía abdominal detecta con

exactitud la litiasis biliar, una vesícula biliar distendida, una pared vesical engrosada (> 4 mm), el líquido pericolecístico y un signo de Murphy ecográfico (intensificación del dolor al aplicar presión con la sonda directamente sobre la vesícula biliar). La sensibilidad de la ecografía es menor para la detección de cálculos en el contexto de una colecistitis aguda, pero la combinación de cálculos en la vesícula biliar con un signo de Murphy ecográfico o un engrosamiento de la pared vesicular tiene un valor predictivo del 92% y 95%, respectivamente, para la colecistitis aguda².

Criterios radiológicos para el diagnóstico de CA:

Ecografía

- Signo de Murphy ecográfico: dolor con el transductor colocado
- Engrosamiento de la pared vesicular > 4 mm (si el paciente no tiene hepatopatía crónica y/o ascitis o insuficiencia cardiaca derecha)
- Aumento del diámetro vesicular > 8 cm
- Demostración de litiasis biliar
- Colecciones líquidas pericolecísticas
- Presencia de barro biliar
- Trilaminación de la pared vesicular
- Banda intermedia continua y focal hiperecogénica².

La combinación de signos o síntomas locales con signos sistémicos y una imagen confirmatoria tienen alta sensibilidad (91.2%) y especificidad (96.9%) para el diagnóstico definitivo de CA. La combinación del signo de Murphy ultrasonográfico con PCR elevada tiene una sensibilidad de 95%, especificidad de 76% y valor predictivo positivo de 96% para el diagnóstico de colecistitis aguda. El ultrasonido tiene una sensibilidad de 50-88% y una especificidad de 80-88%²⁷.

II. ANTECEDENTES

De acuerdo a las Guías de práctica clínica 2016 de la European Association for the Study of the Liver la tasa de aparición de síntomas es de un 1–4% al año, y un 20% pasan a presentar síntomas en un plazo de 20 años tras el diagnóstico. La tasa de aparición de complicaciones es de un 1–3% al año tras el primer episodio de dolor cólico, y de un 0,1–0,3% en los pacientes asintomáticos. Solamente tres síntomas muestran una asociación significativa con la presencia de litiasis biliar: el cólico biliar (odds ratio (OR = 2.6; IC del 95% 2.4–2.9), el dolor irradiado (OR = 2.8; IC del 95% 2.2–3.7) y el uso de analgésicos (OR = 2.0; IC del 95% 1.6–2.5). Aunque el dolor biliar tiene un cociente de probabilidades positivo de 1.34, el valor predictivo positivo de los síntomas biliares es muy bajo (0.25), la mayoría de los episodios se resuelven espontáneamente. Una duración superior a 5 horas indica la mayor parte de las veces una colecistitis aguda. La sensibilidad de la ecografía es menor para la detección de cálculos en el contexto de una colecistitis aguda, pero la combinación de cálculos en la vesícula biliar con un signo de Murphy ecográfico o un engrosamiento de la pared vesical tiene un valor predictivo del 92% y 95%, respectivamente, para la colecistitis aguda⁵.

En 2013 Joss R. Wertz y cols realizaron un estudio comparando la exactitud de diagnóstico del ultrasonido y del CT en la colecistitis aguda, fue diagnosticada en 60 pacientes entre el 1 de julio de 2013 y el 1 de julio de 2015. De estos pacientes, 56 se sometieron a ultrasonido, 48 experimentaron TAC, y 42 experimentaron ambos. Para el mismo período, 60 pacientes sin CA experimentaron ultrasonido y 60 pacientes sin la CA experimentaron TAC, y estos estudios de imagen sirvieron como estudios de la comparación. Los resultados obtenidos fue que la sensibilidad de la TAC para la detección de CA fue significativamente mayor que la del US: 85% versus 68% ($p = 0,043$), respectivamente; sin embargo, los valores predictivos negativos de CT y US no difirieron significativamente: 90% versus 77% ($p = 0.24 - 0.26$). Concluyen que la TAC fue significativamente más sensible para diagnosticar CA que el US, son complementarios, y la otra modalidad se debe considerar si hay alta sospecha clínica para CA y si los resultados del primer examen son negativos⁹.

De acuerdo con la revisión de David R. Elwood la ecografía del hipocondrio resulta sensible y específica para el diagnóstico de la CA. La identificación de cálculos o de barro biliares, el engrosamiento parietal (>4mm) o la colección de líquido alrededor de la vesícula respaldan el diagnóstico de colecistitis aguda. El signo ecográfico de Murphy facilita el diagnóstico de colecistitis. La TC del abdomen también revela muchos signos radiológicos de colecistitis, pero es una técnica bastante menos sensible, más laboriosa y costosa ¹.

En el Centro de Investigación y Aprendizaje en Ultrasonido del Departamento de Medicina Interna, Hospital Maggiore, Bolonia, Italia, María Francesca Zenobii y cols en una revisión comentan que, mediante el ultrasonido de cabecera, el hallazgo de cálculos biliares en combinación con dolor agudo, cuando el médico presiona la vesícula biliar con el transductor (El signo de Murphy ecográfico), tiene un valor predictivo positivo del 92,2% para la CA. En su experiencia preliminar, la ecografía realizada demostró una buena confiabilidad en la detección de signos de CA¹⁹.

Peter J. Fagenholz y cols realizó un estudio prospectivo de todas las colecistectomías urgentes realizadas por el servicio de cirugía entre junio de 2008 y enero de 2014, se realizó una búsqueda de casos de CA. El diagnóstico final se basó en hallazgos operativos y patología. Los pacientes se clasificaron en dos grupos según el estudio radiográfico preoperatorio: solo US o TC y US. El grupo de US se comparó con el de TC y el US con respecto a las características clínicas y demográficas, para los pacientes sometidos a ambas pruebas se comparó la sensibilidad de las dos pruebas. La TC fue más sensible que el US para el diagnóstico de CA (92% versus 79%, $p = 0.015$). El ultrasonido fue más sensible que la TC para la identificación de colelitiasis (87% versus 60%, $p < 0,01$). Concluyen que la tomografía computarizada es más sensible que el ultrasonido para el diagnóstico de la CA y se utiliza con mayor frecuencia en pacientes sin signos clínicos típicos de la CA²¹.

Motta Ramirez y cols en un artículo de revisión señala el abordaje diagnóstico por imagen actual en patología benigna de la vesícula y vías biliares, menciona que el US es el primer estudio en la evaluación de patología biliar aguda (sensibilidad

83%, especificidad 95%). De los 123 pacientes incluidos en el grupo estudio, en 99 (80%) de ellos no se encontró patología biliar ni causa identificable que explicase sus síntomas. El US es el principal procedimiento de imagen para demostrar la existencia de cálculos. Menciona que no hay ningún criterio ultrasonográfico directo de colecistitis, pero hay 3 signos indirectos importantes que correlacionados con la clínica y los datos de laboratorio permiten establecer el diagnóstico. Los cálculos son el principal factor etiológico y su detección es un requisito. Desde un punto de vista clínico, en lo referente a claves diagnósticas útiles en la colecistitis el 90% de los pacientes está afebril y el 40% tiene un recuento de leucocitos normal³.

En una reciente revisión sobre el manejo actual de la colecistitis aguda, un metaanálisis de 26 estudios que incluyeron 2847 pacientes, Kiewet et al reportaron 82% sensibilidad y especificidad del 81% del US para el diagnóstico de colecistitis aguda. El ultrasonido contrastado realizado es una nueva técnica que puede mejorar nuestra capacidad de diagnosticar colecistitis gangrenosa en el preoperatorio, la sensibilidad fue del 85 al 91% y la especificidad fue del 67 al 85% para el diagnóstico de la colecistitis gangrenosa. Aunque el ultrasonido contrastado realizado sea una modalidad prometedora para la identificación rápida de casos complicados y evite la exposición de radiación, los datos que apoyan la colecistectomía temprana en todos los casos de colecistitis aguda pueden obtenerse sin estudios de imagen avanzada innecesarios¹³.

Giuseppe Borzellino y cols realizaron en el Hospital Universitario de Verona Italia un estudio retrospectivo para evaluar los criterios diagnósticos del ultrasonido para la colecistitis aguda en pacientes ingresados por cálculos sintomáticos de vesícula biliar. Los resultados obtenidos mencionan que la prevalencia de colecistitis aguda fue de 52.7% (95% de intervalo de confianza). Se encontró que tres signos en los US eran predictivos de colecistitis aguda: distensión de la vesícula biliar, edema de la pared y colección de líquido pericolecístico. Cuando no se registró ninguno de los signos en los US la ecografía demostró tener un valor predictivo negativo de 72.4% (IC 95%). Cuando se registraron dos o tres signos, la ecografía tuvo valores predictivos positivos de 78% (IC 95%) y 100% (IC 95%), respectivamente. Con un

solo signo, el valor predictivo positivo fue 57.6% (IC 95%). Concluyen que el diagnóstico ecográfico de colecistitis aguda se puede lograr al registrar solo tres signos estandarizados de US¹⁷.

Timothy B. Jang y cols realizó un estudio prospectivo, para determinar el valor predictivo de los signos ecográficos para colecistitis aguda. Se estudiaron un total de 291 pacientes para evaluar el valor predictivo de los signos de US en la detección de CA. El engrosamiento de la pared de la vesícula biliar y el líquido libre pericolecístico fueron los dos signos individuales más predictivos de CA. La combinación de cálculos biliares con engrosamiento de la pared de la vesícula biliar, el líquido libre pericolecístico o lodo también fue predictiva de CA. La dilatación ductal biliar y los cálculos biliares fueron los únicos signos menos predictivos¹⁷.

De acuerdo y la Asociación Mexicana de Cirugía General y el Diario Hepatopancreatobiliar 2013 para el diagnóstico de colecistitis aguda el signo de Murphy es altamente específico (79-96%), sin embargo, es pobremente sensible (50-65%). Por lo tanto, puede presentarse en colecistitis aguda y no puede descartarse al estar ausente. La combinación de signos o síntomas locales con signos sistémicos y una imagen confirmatoria tienen alta sensibilidad (91.2%) y especificidad (96.9%) para el diagnóstico definitivo. La combinación del signo de Murphy ultrasonográfico con PCR elevada tiene una sensibilidad de 95%, especificidad de 76% y valor predictivo positivo de 96% para el diagnóstico de colecistitis aguda. El ultrasonido tiene una sensibilidad de 50-88% y una especificidad de 80-88%²⁷.

Coral Marina Ramos Loza y cols realizaron un estudio prospectivo de corte transversal de una serie de casos observados entre los meses de Abril a Noviembre del 2017 en pacientes del Hospital de Clínicas Universitario de La Paz. De los 222 pacientes que ingresaron al estudio únicamente se operaron a 205, la edad promedio de presentación fue de 40 ± 10 años, el género femenino fue el más representativo, el tiempo de evolución del cuadro clínico tuvo un promedio de 1 a 5 días (42.8%), con un 75% menor o igual a una semana. El signo predominante fue el dolor en Hipocondrio derecho presente en el 96% de los pacientes. De los

pacientes estudiados el 24% fueron diagnosticados como presunción de CA, solo el 16% con diagnóstico definitivo de colecistitis aguda y 60 % como colecistitis crónica lo cual guarda concordancia con el examen histopatológico reportado como colecistitis crónica reagudizada en un 74.3%, seguido de colecistitis aguda edematosa en un 13%. En 7.3% pacientes hubo líquido peri vesicular y lito enclavado en cuello, los hallazgos más sensibles para colecistitis fueron el dolor en HCD 96% y PCR>1 79%¹⁵.

En correlación con los hallazgos quirúrgicos solo 5% de los pacientes tuvieron leucocitosis mayor a 10,000/ul y estuvo en relación con el diagnóstico quirúrgico de pirocolecistitis. Las restantes formas macroscópicas halladas en el acto quirúrgico no excedieron los 10,000/ul de leucocitos; estos datos concuerdan con el trabajo de Nikfarjam et al, que indica que mientras más complicada es la colecistitis el recuento leucocitario se eleva significativamente, considerándolo un factor de riesgo para predecir la presencia de colecistitis gangrenosa. En cuanto a los hallazgos ecográficos se apreció la poca sensibilidad del examen para predecir la CA siendo necesaria la correlación clínica coincidiendo con los hallazgos de Motta y col afirmando que los descubrimientos ecográficos para predecir CA son limitados¹⁵.

Longfang Zhang y cols realizaron un estudio para determinar la importancia de una escala ultrasonográfica en la evaluación de la gravedad clínica de la colecistitis aguda en ancianos. La ecografía previa a la cirugía se realizó en 72 pacientes con CA que se programaron para una colecistectomía para determinar la puntuación basada en las características de la imagen de ultrasonido para reflejar la gravedad clínica. La importancia de la ecografía para la predicción de la gravedad de la colecistitis aguda se evaluó en función de los hallazgos intraoperatorios y la patología postoperatoria. De los 28 casos que obtuvieron ≤ 5 , 26 (92.68%) fueron casos leves. Los 26 casos que puntuaron entre 6 y 9 consistieron principalmente en 15 casos moderados (57.7%). Los 18 casos que obtuvieron un puntaje de ≥ 10 consistieron principalmente en 13 casos graves (72.2%). Se encontraron diferencias significativas en los casos de colecistostomía entre los tres grupos ($P < 0.05$). Concluyendo que antes de la colecistectomía, la

puntuación de ultrasonido podría determinar con precisión la gravedad de la colecistitis aguda en los ancianos y se podría usar como referencia para la intervención quirúrgica y la selección del modo para guiar la terapia clínica²⁹.

En el Hospital General del Estado de Sonora se realizó un estudio retrospectivo-comparativo, tomando una muestra de 99 pacientes. Se evaluaron los diagnósticos postquirúrgicos de patología y se compararon con los reportes de ultrasonidos previos al evento quirúrgico. Para esto se realizó el método estadístico de prueba de hipótesis para comparar dos proporciones, se emplearon cálculos para comparar dos proporciones, empleando como modelo de distribución probabilístico la distribución normal estándar con una significancia de $p < 0.05$. Se obtuvo una muestra de 99 pacientes postoperados de colecistectomía que por patología 17 tuvieron un diagnóstico positivo de colecistitis aguda y 82 negativos, por ultrasonido 27 fueron positivos para colecistitis aguda y 72 negativos. Se realizó una prueba de hipótesis para comparar estas dos proporciones, en la cual se rechazó la hipótesis nula con una significancia de $p < 0.05$, lo que implica que sí existen diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos del servicio de patología e imagenología en la colecistitis aguda⁷.

III. JUSTIFICACION

El aspecto clínico en el estudio de la colecistitis aguda es de mucha importancia, ya que el dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen asociado a dolor a la palpación (signo de Murphy) es muy específico y sensible para este diagnóstico, generalmente hay fiebre y una elevación de los parámetros inflamatorios (recuento leucocitario, proteína C reactiva).

La sensibilidad de la ecografía es menor para la detección de cálculos en el contexto de una colecistitis aguda, pero la combinación de cálculos en la vesícula biliar con un signo de Murphy ecográfico o un engrosamiento de la pared vesicular tiene un valor predictivo del 92% y 95%.

La ecografía abdominal es el primer estudio de imagen en la evaluación de la patología biliar aguda. Es un método seguro, acertado, relativamente barato, accesible y es independiente de la función hepática.

En cuanto a los hallazgos ecográficos según estudios recientes se apreció la poca sensibilidad del examen para predecir la CA siendo necesaria la relación clínica.

El rol de la prueba diagnóstica por imagen en el manejo de los pacientes con sospecha de colecistitis aguda tiene dos componentes, primero establecer el diagnóstico en los casos sospechosos y segundo detectar complicaciones.

Sin embargo, en diversas investigaciones se ha manifestado la preocupación de que la sensibilidad y especificidad general de la ecografía para el diagnóstico de la colecistitis o sus complicaciones es moderada, siendo alta para algunos hallazgos sonográficos específicos y considerablemente menores para otros hallazgos. Por otro lado, existe abundante evidencia de que el resultado de la evaluación sonográfica es operador dependiente.

Consensos recientes han establecidos como signos mayores para el diagnóstico de colecistitis aguda el signo de Murphy sonográfico positivo, presencia de cálculo vesicular, edema de pared y gas en la pared vesicular. También se han especificados otros signos menores tales como hidrops vesicular, pus o sedimento biliar en su interior, engrosamiento de la pared y colección perivesicular

Por un lado, múltiples investigaciones y guías clínicas señalan que la decisión no debería basarse únicamente en los hallazgos ecográficos, ya que la certeza diagnóstica de la ecografía deja un amplio margen de error.

Para el diagnóstico definitivo de colecistitis aguda se requiere del reporte histopatológico, el estudio estándar para tal propósito, por tal motivo es importante determinar la relación ecográfica y el estudio histopatológico en el diagnóstico de CA.

Ante esta controversia, y con la necesidad de contar con información institucional, ya que a nivel local la información es escasa o limitada, y cuando está disponible tiene deficiencias metodológicas y conceptuales que no permiten trazar conclusiones fiables.

Esperamos, que los resultados de este estudio sean de utilidad no solo al personal médico involucrado en el diagnóstico y manejos de los pacientes, sino que le sirva a las autoridades docentes y asistenciales con insumos para la identificación, diseño e implementación de medidas o acciones efectivas que mejoren la capacidad diagnóstica y el aprovechamiento racional de los recursos diagnósticos.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las consultas a urgencias por dolor abdominal representan el 5 al 10 % de pacientes y en aproximadamente el 8 % se diagnosticará colecistitis aguda, siendo esta una causa frecuente de abdomen agudo quirúrgico y su tratamiento uno de los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados por los cirujanos.

En el Hospital General de Pachuca se desconoce en qué porcentaje se llega a un diagnóstico de certeza de colecistitis. El ultrasonido se ha desarrollado como un método importante a la hora de establecer el diagnóstico diferencial del dolor en cuadrante superior derecho.

La sensibilidad del ultrasonido en el diagnóstico de colecistitis aguda presenta amplios rangos que varían de acuerdo con el lugar donde se realizaron, así como a la población en estudio. Teniendo en cuenta lo anterior nos interesa conocer la relación clínica, ecográfica e histopatológica del Hospital General de Pachuca, los resultados servirán, como apoyo para la toma de decisiones del cirujano ante la presencia de esta patología.

IV.1. PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la relación clínica, ecográfica e histopatológica para el diagnóstico en colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en el servicio de Cirugía del Hospital General de Pachuca?

IV.2. OBJETIVOS GENERALES:

Determinar la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en Hospital General de Pachuca.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Describir frecuencia y tipo de hallazgos clínico y ecográfico en el grupo de pacientes en estudio
2. Comparar el diagnóstico ecográfico e histopatológicos en los pacientes intervenidos por colecistectomía en el estudio.
3. Determinar la relación clínica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en Hospital General de Pachuca.
4. Determinar la sensibilidad del ultrasonido comparado con el reporte histopatológico en colecistitis aguda, en pacientes del Hospital General de Pachuca.
5. Determinar la especificidad del ultrasonido comparado con el reporte histopatológico en colecistitis aguda, en paciente del Hospital General de Pachuca.

IV.3. HIPOTESIS

Hipótesis alternativa

Si existe relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en Hospital General de Pachuca.

Hipótesis nula

No existe relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en Hospital General de Pachuca.

V. MATERIAL Y METODOS

V.1 DISEÑO DE INVESTIGACION

TIPO DE ESTUDIO

Este estudio se caracterizó por ser observacional, descriptivo, transversal. La información de los eventos se recolectó de forma retrolectiva.

V.2 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LA INFORMACIÓN

Es evidente que una buena prueba diagnóstica es la que ofrece resultados positivos en enfermos y negativos en sanos.

En este trabajo se revisó fundamentalmente los conceptos que determinan la validez de una prueba (sensibilidad y especificidad) y su seguridad (valores predictivos positivos y negativos).

Cuando se estudia una muestra de pacientes, los datos obtenidos permiten clasificar a los sujetos en cuatro grupos según una tabla 2x2, en ella, se enfrenta el resultado de la prueba diagnóstica (en filas) con el estado real de los pacientes (en columnas) o, en su defecto, el resultado de la prueba de referencia o “gold standard” que vayamos a utilizar. El resultado de la prueba puede ser correcto (verdadero positivo y verdadero negativo) o incorrecto (falso positivo y falso negativo). Por lo tanto:

La sensibilidad es la capacidad de la prueba para detectar la enfermedad. Es decir:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP + FN}$$

La especificidad es la capacidad para detectar a los sanos, se estimará como:

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

En este estudio la estadística analítica se presentó dividida en dos momentos:

Para explorar la asociación entre dos variables categóricas se utilizará la prueba de Chi-Cuadrado (χ^2).

Para explorar la asociación entre una variable categórica y una cuantitativa se utilizó la prueba de T de Student.

V.3 UBICACIÓN ESPACIOTEMPORAL

V3.1 Lugar y tiempo:

La unidad de salud donde se llevó a cabo el presente estudio, en el servicio de Cirugía General del Hospital General de Pachuca, entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017.

V.3.2 Persona:

En este sentido corresponde a todos los pacientes sometidos a colecistectomía en quienes se realizó ultrasonido abdominal e ingreso con dolor abdominal.

V.4 SELECCIÓN DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

V4.1 Criterios de inclusión

- Se incluyeron a pacientes sometidos a colecistectomía de urgencias
- Intervenidos durante el período de estudio enero 2017 a diciembre 2017
- Que cuente con reporte de ultrasonido de abdomen realizado en el hospital
- Que cuente con reporte diagnóstico quirúrgico e histopatológico realizado en el hospital

V.4.2 Criterios de exclusión

- Se excluyeron a los casos con expediente no disponible
- Expedientes que cuenten con información incompleta sobre diagnóstico ecográfico y diagnóstico histopatológico.

- Pacientes de la consulta externa programados ya que este estudio está enfocado al diagnóstico de colecistitis aguda, solo incluye a pacientes ingresados por urgencias.

V4.3 Criterios de eliminación

- Pacientes con ultrasonidos no institucionales

V.5 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE MUESTRA Y MUESTREO

V.5.1 Tamaño de muestra

Obedeciendo a los criterios de inclusión, se obtuvo una muestra de 94 pacientes mediante la fórmula:

$$n = \frac{Z (p \cdot q)^2}{e^2}$$

Donde:

Z= 1.90

p= .52 ⁽¹⁷⁾

q=.48

d= 10

n= 94 pacientes

V.5.2 Muestreo

Se realizó por cuotas hasta completar la muestra

V.6 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Fuente
Signo de Murphy	Es la interrupción dolorosa de la inspiración provocada por la maniobra de Murphy que consiste en palpar el borde de la vesícula inflamadas	Es la maniobra consiste en pedir al paciente, quien esta en decúbito dorsal, que inhale profundamente mientras el examinador toca el borde costal inferior derecho sobre la línea medio clavicular derecha. El contacto de la yema de los dedos del examinador con el borde inflamado de la vesícula biliar causa dolor y la interrupción refleja de la inspiración	Cualitativa Nominal Positivo Negativo	Expediente clínico
Leucocitosis	Aumento del número de leucocitos en la sangre circulante; puede ser por causas fisiológicas, como en el embarazo o durante la digestión, o por causas patológicas, como en la infección o inflamación	Es el aumento en la cifra de leucocitos por mm^3 , se considera leucocitosis una cifra mayor a 10,000	1= igual o mayor a 10000 2=menor a 10000	Expediente clínico
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo	Tiempo en años que una persona ha vivido desde que nació	Cuantitativa, Discreta	Expediente clínico
Ocupación	Situación que ubica a la persona de acuerdo con sus actividades	Actividad laboral que realiza la persona entrevistada en el	Cualitativa Categórica	Expediente clínico

		momento del estudio		
Estado civil	Situación legal de unión entre dos sujetos	Relación legal que tiene el entrevistado con su pareja	Cualitativa Categórica	Expediente clínico
Sexo	Características biológicas de un individuo que lo clasifica como hombre o mujer	Percepción que tiene el entrevistado con respecto a la pertenencia a ser hombre o mujer	Cualitativa Dicotómica 1= Mujer 2= Hombre	Expediente clínico
Hallazgo ecográfico	Características identificadas y descrita a través de la realización de ecografía de abdomen superior	Descripción precisa con terminología anatómica, patológica y ecográfica (se mide a través de distensión vesicular, pared vesicular y demostración de litos)	Distensión vesicular Diámetro AP <4 ≥4	Reporte ultrasonido
			Pared vesicular <4 ≥4	Reporte ultrasonido
			Demostración de litiasis biliar Nominal Si/no	Reporte ultrasonido
Hallazgos histo Patológico	Es la información sobre la apariencia del tejido, apariencia celular, y estado de la enfermedad o normalidad	Es el informe médico acerca de una muestra de parte de tejido, sangre u órgano que se ha extraído del cuerpo. Un patólogo analiza esa muestra y luego escribe un informe para el profesional médico que solicitó los resultados o realizó el procedimiento	Cualitativa: Colecistitis 1. Aguda 2. Crónica	Reporte de patología

V.7 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se llevó a cabo un estudio retrolectivo, descriptivo, transversal, tomando una muestra de 94 expedientes de pacientes del servicio de Cirugía General del Hospital General de Pachuca, entre el 1 de enero al 31 de diciembre del 2017 con el diagnóstico de colecistitis aguda, determinada por ultrasonido y reporte histopatológico, para establecer la relación entre el estudio ecográfico y el reporte histopatológico.

Para el estudio de las variables se realizó la evaluación de los diagnósticos postquirúrgicos de patología y se compararon con los datos clínicos y reportes de ultrasonidos previos al evento quirúrgico. La información, que en este caso es el reporte ultrasonográfico y el reporte histopatológico se obtuvo de los expedientes clínicos del Archivo clínico del Hospital General de Pachuca en la consulta de cirugía general y en caso de no contar con reporte de patología, se acudió al servicio de Patología.

VI. ASPECTOS ÉTICOS

De acuerdo con el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, título segundo de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos en su capítulo I, en artículo 17 se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este Reglamento, la investigación que se llevó a cabo se clasifica en la siguiente categoría:

Investigación sin riesgo: Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquéllos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta

Por lo tanto, de acuerdo con el reglamento previamente mencionado, el estudio que se llevó a cabo es una investigación sin riesgo ya que es un estudio retrolectivo y no se realizó ninguna intervención solo revisión de expedientes clínicos.

VII. RECURSOS HUMANOS, FÍSICOS Y FINANCIEROS

Recursos Humanos: Médicos adscritos, residentes servicio de Cirugía General del HGP, médicos radiólogos, personal de archivo, adscrito de servicio de patología y departamento de estadística.

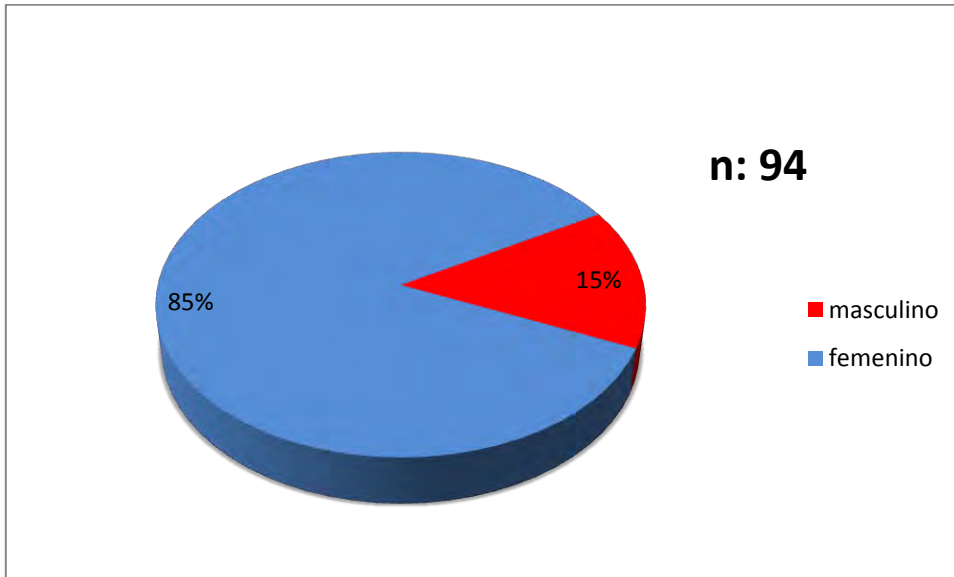
Materiales: Expedientes, reportes de ultrasonido y reportes de patología.

Financieros: Esta investigación ocupó los siguientes recursos materiales:

Recurso
Hojas blancas: 150.00
Lápices: 20.00
Colecistectomías: 5500.00
Ultrasonidos: 550.00
Reporte de patología:290.00
Total: \$6,015.00

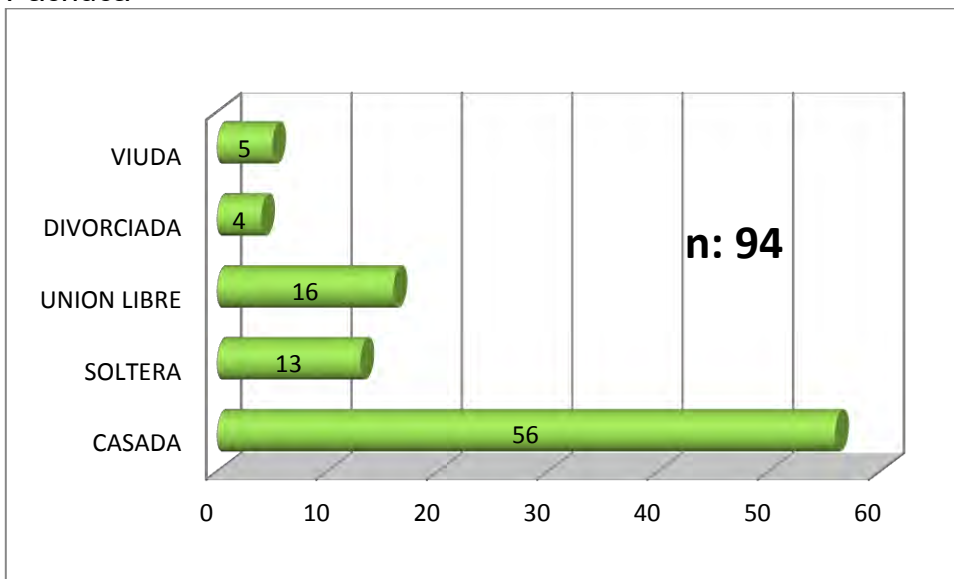
VIII. RESULTADOS

Gráfica No. 1 Sexo de pacientes en las que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



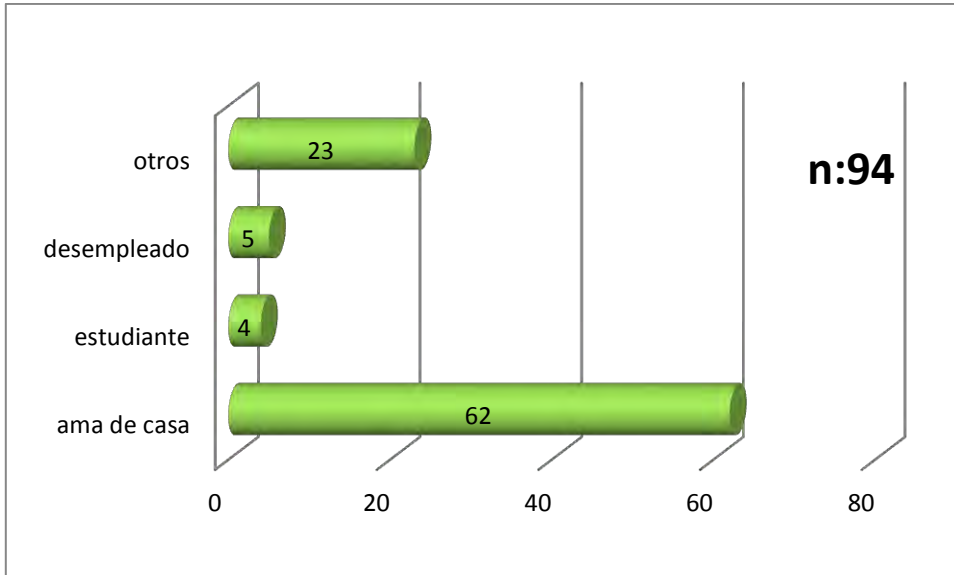
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 2 Estado civil de pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 Hospital General de Pachuca



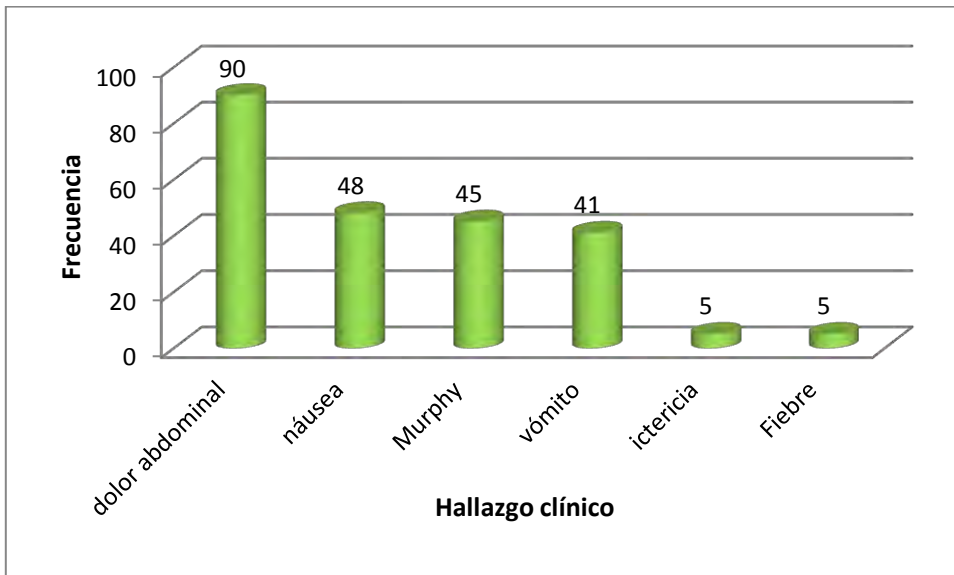
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 3 Ocupación de pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 4 Hallazgo clínico en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



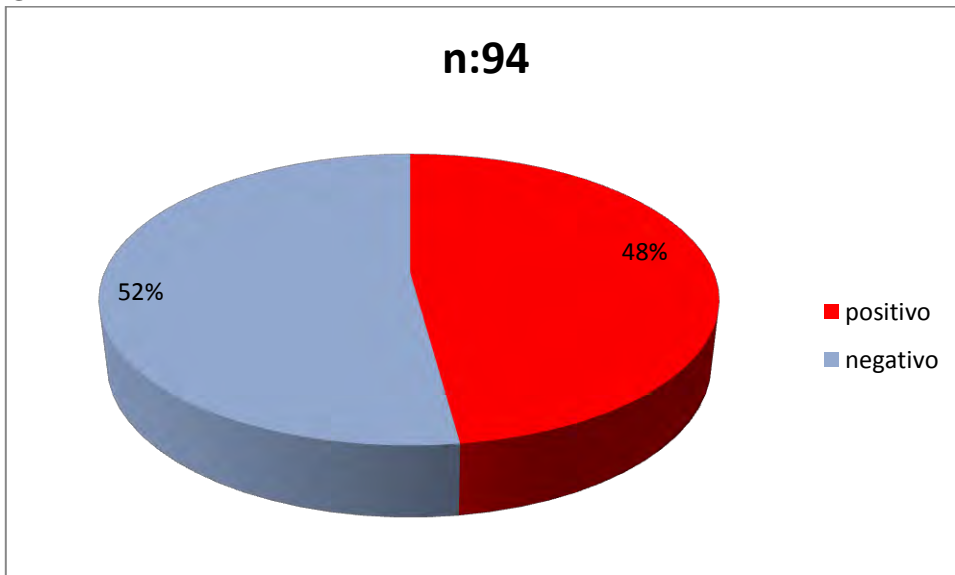
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 5 Dolor abdominal en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 Hospital General de Pachuca



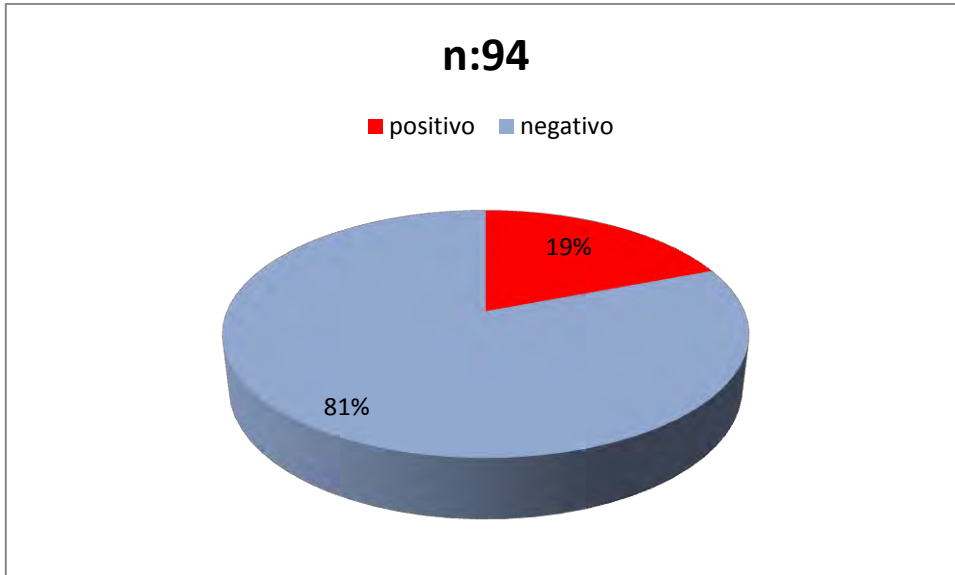
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 6 Signo de Murphy en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



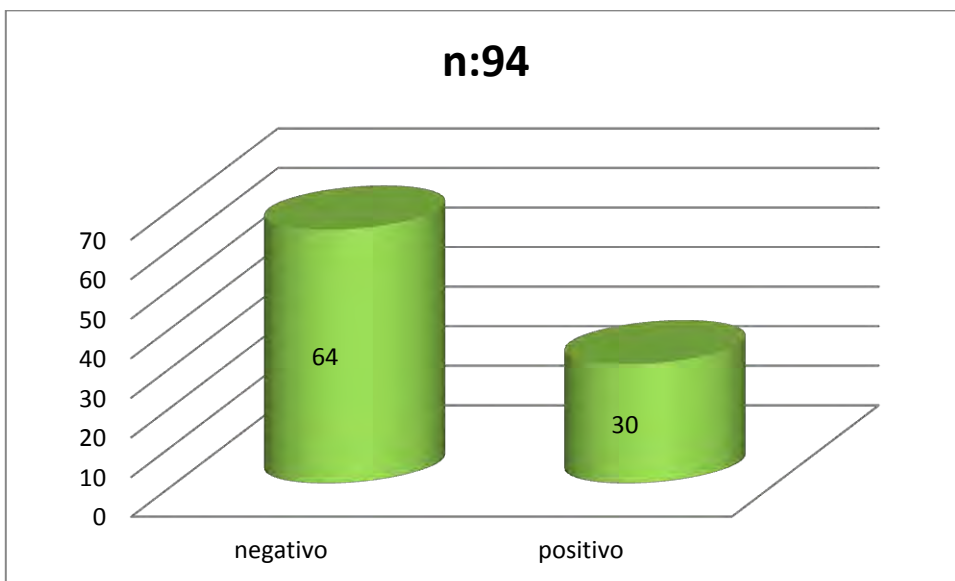
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 7 Leucocitosis en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



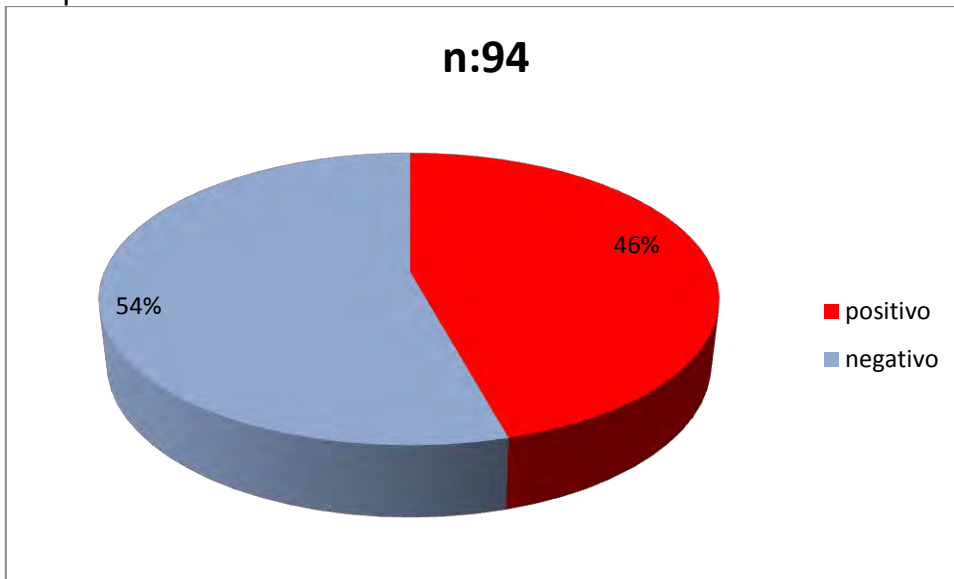
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 8 Ultrasonido en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



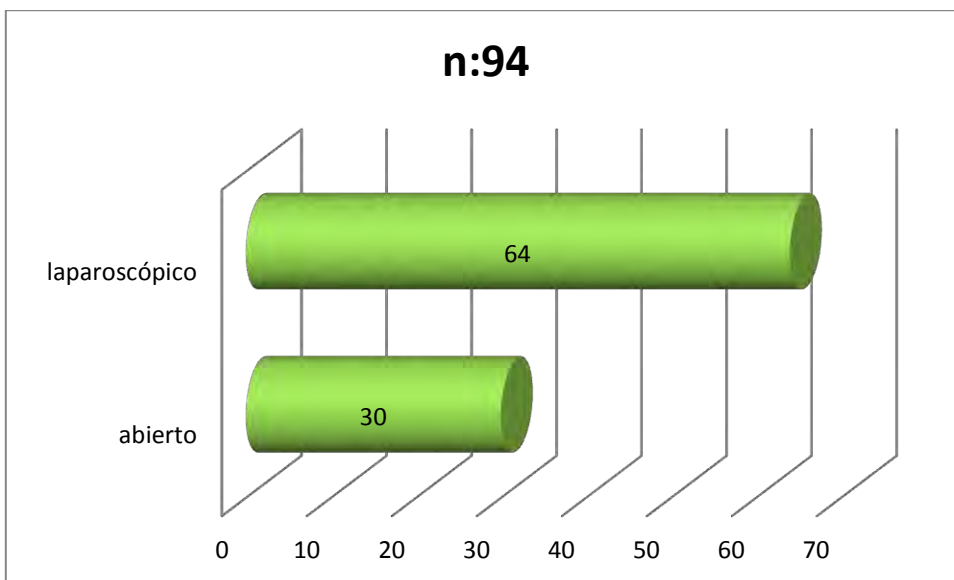
Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 9 Reporte histopatológico en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



Fuente: expediente clínico

Gráfica No. 10 Abordaje en pacientes en los que se evaluó la relación clínica, ecográfica e histopatológica en el diagnóstico de colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en enero-diciembre 2017 en Hospital General de Pachuca



Fuente: expediente clínico

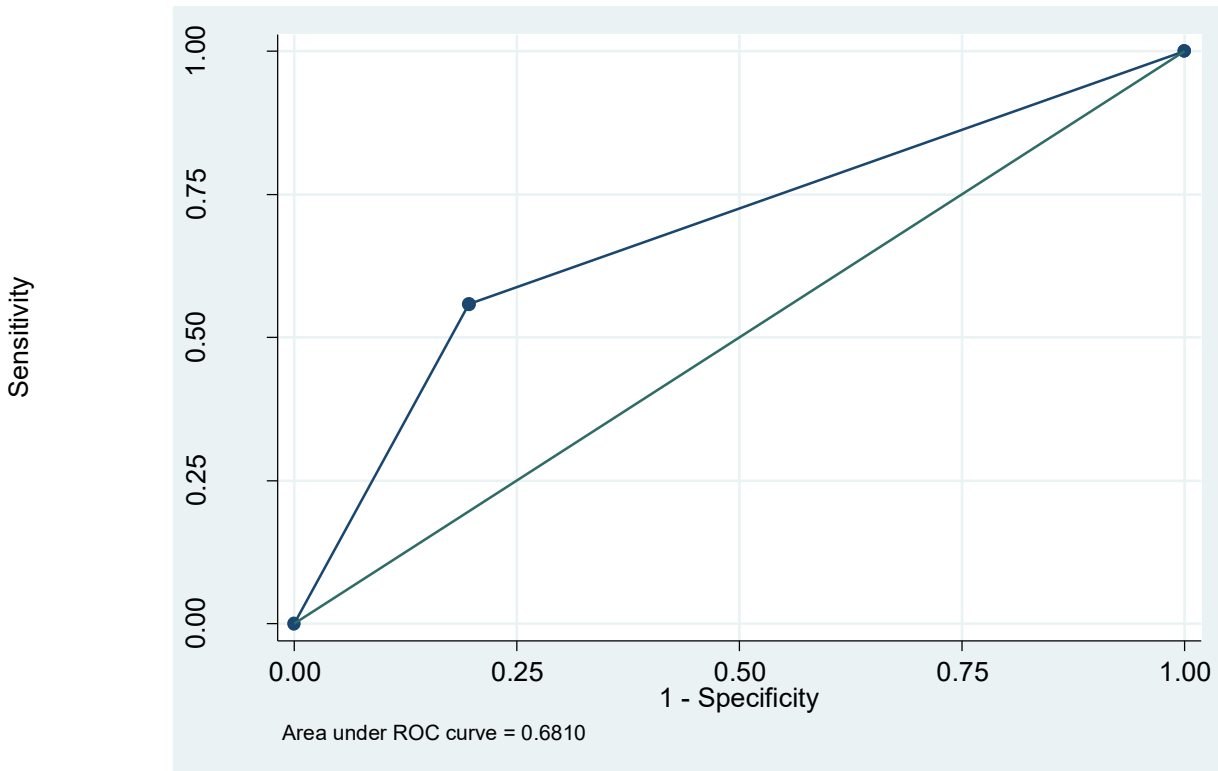
Comparación de pacientes con y sin colecistitis aguda entre el diámetro AP

Se realizó una comparación de los pacientes con colecistitis aguda entre el diámetro AP con prueba de T, con media de 37.12 vs 32.78 mm, con un resultado de T: 0.0322, encontrando que si hay diferencias significativas valor de $p < 0.05$

Comparación de pacientes con y sin colecistitis aguda, mediante el signo de Murphy y con el diámetro AP

Así mismo, se realizó una comparación de los pacientes con colecistitis aguda, con el signo de Murphy y el diámetro AP con prueba de T, con resultado de 0.2514 (valor de $p > 0.05$) sin encontrar diferencias significativas

Gráfica No. 11 Sensibilidad y especificidad del ultrasonido en colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en Hospital General de Pachuca



Fuente: expediente clínico

La Sensibilidad del Ultrasonido para diagnosticar colecistitis aguda es del 68%

La Especificidad del ultrasonido como prueba diagnóstica para colecistitis aguda es del 32%.

IX. DISCUSION

Se revisaron 94 pacientes posoperados de colecistectomía en las cuales, para realizar el diagnóstico se incluyeron los hallazgos clínicos y hallazgos ecográficos, 80 pacientes (85%) eran del sexo femenino y 14 (14%) del sexo masculino.

La colecistitis aguda es una de las causas frecuentes de dolor abdominal agudo (3-10%), por lo que nunca debe olvidarse en el diagnóstico diferencial. Así, el porcentaje de CA en pacientes menores de 50 años con dolor abdominal es bajo (6.3%), mientras que en mayores de 50 años es muy superior (20.9%)², como lo encontramos en este estudio en que se observó que la incidencia lo encontramos entre los 17 y 74 años de edad, con una media de 45 años, la ocupación de los pacientes la mayor frecuencia es en ama de casa con 62 (65%) seguido de los desempleados 5 pacientes (5%). Observamos que 56 pacientes (59.5%) eran paciente casadas y 16 pacientes (17%) en unión libre.

Como lo refiere la literatura revisada en el artículo Coral Marina Ramos Loza y cols, se trata de una patología que es más frecuente en el sexo femenino¹⁵, 80 (86%) en el estudio realizado, contra 14 del sexo masculino (14%).

De acuerdo a Ramos Loza y cols el signo predominante fue el dolor en Hipocondrio derecho presente en el 96%¹⁵, así observamos que el dolor localizado en hipocondrio derecho se presentó en 90 pacientes (95%), náusea en 48 pacientes (51%), vómito lo presentaron 41 pacientes (43%), signo de Murphy en 45 pacientes (47%) y fiebre 5 pacientes (5%).

El diagnóstico de CA puede establecerse por clínica, ultrasonido y el confirmatorio por reporte histopatológico; el dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen asociado a dolor a la palpación (signo de Murphy) es muy específico y sensible para el diagnóstico de CA², en este estudio el dolor abdominal se presentó en el 95%, signo de Murphy 47%, leucocitosis 19% y fiebre en un 5%.

El Ultrasonido abdominal es la técnica de diagnóstico por la imagen de elección en los pacientes con dolor abdominal alto. Su exactitud en la detección de los cálculos de la vesícula biliar es de más de un 95%², tiene una sensibilidad de 50-

88% y una especificidad de 80-88%²⁷ para el diagnóstico de CA, en este estudio encontramos una sensibilidad de 68% y especificidad del 20%. Giuseppe Borzellino y cols en un estudio retrospectivo para evaluar los criterios diagnósticos del ultrasonido y demostraron la distensión vesicular como signo predictivo de CA¹⁷, en el estudio se realizó una comparación de los pacientes con colecistitis aguda entre el diámetro AP, encontrando que si hay diferencias significativas valor de $p < 0.05$

En el hospital General de Sonora se realizó un estudio retrolectivo comparando la relación del ultrasonido con el reporte de patología, encontrando diferencias estadísticamente significativas entre los diagnósticos del servicio de patología e imagenología en la colecistitis aguda⁷, resultado similar al encontrado en nuestro estudio.

X. CONCLUSIONES

La especificidad y sensibilidad del ultrasonido como prueba diagnóstica para colecistitis aguda en el servicio de cirugía general del Hospital General de Pachuca fue de 68% y 32% respectivamente.

La frecuencia de casos con colecistitis aguda en pacientes postoperados de colecistectomía en el Hospital General de Pachuca de acuerdo al reporte histopatológico fue del 46%.

XI. RECOMENDACIONES

Se debe reconocer que la práctica es fundamental para los residentes de cirugía, por lo que es conveniente programar una rotación al servicio de Imagenología para el entrenamiento en ultrasonido.

Realizar una recopilación de los diagnósticos postquirúrgicos de los pacientes que fueron ingresados por urgencias con reporte ultrasonográfico, para retroalimentar, los diagnósticos radiológicos con los quirúrgicos.

Recalcar a los cirujanos que el expediente clínico debe encontrarse completo, no solo como documento médico legal, también es un instrumento y la base para la realización de estudios de investigación.

XII ANEXOS



**Secretaría de Salud de Hidalgo
Hospital General de Pachuca
Subdirección de Enseñanza e Investigación
Departamento de Investigación**



ANEXO 1: HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

FICHA DE IDENTIFICACION				
NOMBRE				
NUM DE EXPEDIENTE				
EDAD	Años	SEXO	Masculino	Femenino
OCUPACION				
ESTADO CIVIL				

SINTOMAS		
Dolor abdominal	Si	No
Vómito	Si	No
SIGNOS		
Signo de Murphy	Positivo	Negativo
Leucocitos	<10000	>10000

HALLAZGO ECOGRAFICO					
Distensión vesicular Diámetro AP	<40	≥40	Pared vesicular	<4	≥4
Demostración de litiasis biliar			Si	No	
REPORTE HISTOPATOLOGICO					
Colecistitis		1. Aguda 2. Crónica			

XIII. BIBLIOGRAFIA

1. David R. E, et al. Colectitis. SurgClinN Am 88(2008) 1241–1252
2. Gargallo Puyuelo CJ, Aranguren FJ, Simón Marco MA, Colectitis aguda. Emergencias en gastroenterología y hepatología, enero - febrero 2011. Vol. 10 N.º 1, 47-52
3. Motta Ramírez GA, Rodríguez Treviño C, Abordaje diagnóstico por imagen en patología benigna de la vesícula y vías biliares, Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica, A.C. Vol.11 No. 2, 2010, 71-79
4. Almora Carbonell CL, Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev. Ciencias médicas, 2012, 16 (1), 200-214
5. Lammert F, Acalovschi M, Ercolani G, J. van Erpecum K, S. Gurusamy K, J. van Laarhoven C. Guías de práctica clínica de la EASL sobre la prevención, diagnóstico y tratamiento de la litiasis biliar, European Association for the Study of the Liver. Journal of Hepatology 2016 vol. 65, 146–181
6. Lopez S. J, Iribarren B. O, Resolución quirúrgica de la colecistitis, ¿influye el tiempo de evolución? Revista Chilena de cirugía, 2017, 69(2), 129-134
7. Zavala Ruiz C, Espinosa Astiazaran J, Luna Espinoza AD, García Rubio A. Sensibilidad y Especificidad del Ultrasonido en el Diagnóstico de Colectitis Aguda en el Hospital General del Estado de Sonora. Acta Méd. Son 11, 4, 16- 20
8. Bosch D, Schmidt J, Acute Cholecystitis Detected by Serial Emergency Department Focused Right Upper Quadrant Ultrasound. Journal of Medical Ultrasound (2016) 24, 66-69
9. R. Wertz J, M. Lopez J, Olson D, M. Thompson W, Comparing the Diagnostic Accuracy of Ultrasound and CT in Evaluating Acute Cholecystitis. AJR Gastrointestinal Imaging, 2018, 211, 1-6
10. Stachura M, Landes M, Evaluation of a point-of-care ultrasound scan list in a resource-limited emergency centre in Addis Ababa Ethiopia. African Journal of Emergency Medicine 7 (2017) 118–123
11. Lin HS, Chen TS, Gallbladder perforation in cholecystitis with liver abscess. Advances in Digestive Medicine (2014) 1, 95-99
12. Bricault I, Infections of the right hypochondrium. Diagnostic and interventional Imaging, 2012, 93, 452-456
13. Bagla P, Sarria JC, Management of acute cholecystitis. Infectious diseases, 2016 volume 29 Number 5, 508-513
14. Bin Wu^{1*}, Thomas J. Buddensick^{1*}, Hamid Ferdosi. Predicting gangrenous cholecystitis, HPB 2014, 16, 801–806
15. Ramos Loza CM, Nilss J, Mendoza Lopez V, tokyo guide application in lithiasic acute cholecystitis. Rev Med La Paz, 24(1) 2018, 19-26
16. Borzellino G, Motton G, Minniti F, Montemezzi S, Tomezzoli A, Genna M, Sonographic Diagnosis of Acute Cholecystitis in Patients with Symptomatic Gallstones. Journal of clinical ultrasound, vol. 44, no. 3, 2016, 152-158
17. Jang T, Geffen D, 17. The Predictive Value of Specific Emergency Sonographic Signs for Cholecystitis. Journal of Medical Ultrasound (2013) 21, 29-31

18. Jayasinghe G, Adam J. Unusual presentation of gallbladder perforation. *International Journal of Surgery Cases Reports*, 2016 (18), 42-44
19. Zenobii MF, Accogli E, Domanico A, Arienti V. Update on bedside ultrasound diagnosis of acute cholecystitis, *Intern Emerg Med* 2015, 1-5
20. Wu CH, Luo Y, Fei X, Chou YH. Algorithmic approaches to the diagnosis of gallbladder intraluminal lesions on ultrasonography, *Journal of the Chinese Medical Association* 81 (2018) 297-304
21. J. Fagenholz P, Fuentes E, Kaafarani H, Cropano C, King F, de Moya M, Butler K, Velmahos G. Computed Tomography Is More Sensitive than Ultrasound for the Diagnosis of Acute Cholecystitis. *Surgical Infections Society*, 2015, 509-512
22. Ploneda Valencia CF, Gallo Morales M, 22. Gallstone ileus An overview of the literatura. *Revista de Gastroenterología de México*, 2017, 82 (3), 258-254
23. O Cawich S, K. Mojanti S, K. Simpson L, 23. Is emergent laparoscopic cholecystectomy for acute cholecystitis safe, *International Journal of Surgery* 12 (2014) 798-802
24. Farouk Abdulaal A, 24. Percutaneous cholecystostomy treatment for acute cholecystitis in high risk patients. *The Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine* (2014) 45, 1133–1139
25. Kessel B, Zeina AR, Perforation of the gallbladder into the abdominal wall: A rare manifestation of biliary disease, *Radiology Case Reports* 2014, 9, 1-2
26. Asnis DS, Golub R, Bresciani A. *Vibrio cholerae* 01 isolated in the gallbladder of a patient presenting with cholecystitis. *Am J Gastroenterol*. 2010, 91(10): 2241-2242
27. Comité de elaboración de guías de práctica clínica, guía de práctica clínica colecistitis, asociación mexicana de cirugía general, <https://amcg.org.mx/images/guiasclinicas/colecistitis.pdf>
28. Salinas Gonzalez, CA, Correlación de los criterios clínicos de Tokio con el examen histopatológico de la pieza quirúrgica para el diagnóstico de la colecistitis aguda. *Revista Iationamerica de Cirugía*, 2013, 3 (1), 16,19
29. Zhang L, Han Q, Zhang G, Li D. Significance and clinical applications of ultrasound score in assessing the clinical severity of acute cholecystitis in the elderly, *Aging Clin Exp Res* 2014, 1-5
30. Villar J, Summer S, The Absence of Gallstones on Point-of-Care Ultrasound Rules Out Acute Cholecystitis, *The journal of Emergency medicine*, 2015, 49 (4) 475–480
31. Zenobii MF, Accogli E, Domanico A, Arienti V. Update on bedside ultrasound diagnosis of acute cholecystitis, *Intern Emerg Med* 2015, 1-5
32. Musle Acost M, Parámetros ecográficos específicos de la vesícula biliar en pacientes con colecistitis aguda, *Medisan* 2011; 15(8):1091-1097
33. Instituto de evaluación de tecnologías en salud e investigación, guía de práctica clínica para el diagnóstico y manejo de la coledocolitiasis, colecistitis aguda y coledocolitiasis, 2018, www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/gpc_coledocolitiasis_version_extensa.pdf

34. Motta Ramírez GA, Martínez Mendoza NJ, Martínez Utrera MJ, Vite Oliver M, Bastida Alquicira J, Jiménez Chavarría E, La identificación y el diagnóstico oportuno del hidrocolecisto. Anales de Radiología México 2014, 13, 346-360.
35. Jarrell BE, Carabasi RA, Radomsk JS. Hígado, hipertensión portal y vías biliares. NMS Serie médica nacional para el estudio Independiente, 2005, 339-345