

Características clínicas y quirúrgicas de la colecistitis aguda en pacientes con diabetes mellitus tipo II en la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala X del Hospital de Clínicas de San Lorenzo entre los años 2015 y 2021

Clinical and surgical characteristics of acute cholecystitis in patients with type II diabetes mellitus in the Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala X of the Hospital de Clínicas de San Lorenzo between 2015 and 2021

Cristhian Chavez Rivaldi *
Javier David Brizuela Bogado **
Rafael Acosta Fernández ***

*Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas.
Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica. San Lorenzo, Paraguay*

RESUMEN

Introducción: la colecistitis es la inflamación asociada a infección de la vesícula biliar. Constituye uno de los cuadros de urgencia de origen abdominal más frecuentes. Unos de los factores de riesgo es la diabetes mellitus que está asociada a riesgo incrementado de cálculos biliares. **Pacientes y métodos:** 31 casos de colecistitis aguda calculosa en diabéticos sometidos a cirugía en la Primera Cátedra Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas entre los años 2015 al 2021, trabajo retrospectivo, descriptivo, transversal que tiene como objetivo determinar las características clínicas y tratamiento quirúrgico de las colecistitis agudas en pacientes Diabetes Mellitus tipo II. **Resultados:** 54,8% fue de sexo femenino, edad promedio de 59,84. Índice de masa corporal media fue 28,63 +/- 8,03 kg/m², 64,5% tuvo episodios previos, 35,5% tuvo tratamiento previo sintomático, 64,5% presentó leucocitosis, diagnóstico preoperatorio principal fue Colecistitis aguda calculosa 77,4%. Principal vía de abordaje fue cirugía convencional 77,4%. Se realizó colecistectomía total en 96,8%. **Conclusión:** La mayoría de las pacientes fueron mujeres, la vía de abordaje fue abierta en un 74%, y la colecistitis fue gangrenosa en un 41,2%. Las complicaciones alargaron la estadía de los pacientes.

Palabras clave: colecistitis aguda, diabetes mellitus tipo II, gangrenosa.

SUMMARY

Introduction: Cholecystitis is inflammation associated with infection

of the gallbladder. It constitutes one of the most frequent emergency pictures of abdominal origin. One of the risk factors is diabetes mellitus, which is associated with an increased risk of gallstones. **Patients and methods:** 31 cases of acute calculous cholecystitis in diabetics undergoing surgery at the First Clinical Surgical Chair of the Hospital de Clínicas between 2015 and 2021, a retrospective, descriptive, cross-sectional study that aims to determine the clinical characteristics and surgical treatment of acute cholecystitis in type II Diabetes Mellitus patients. **Results:** 54.8% were female, average age 59.84. Mean body mass index was 28.63 +/- 8.03 kg/m², 64.5% had previous episodes, 35.5% had previous symptomatic treatment, 64.5% had leukocytosis, main preoperative diagnosis was acute calculous cholecystitis 77.4%. Main approach route was conventional surgery 77.4%. Total cholecystectomy was performed in 96.8%. **Conclusion:** 190 / 5.000 Resultados de traducción Most of the patients were women, the approach was open in 74%, and the cholecystitis was gangrenous in 41.2%. Complications lengthened the stay of patients.

Key words: acute cholecystitis, diabetes mellitus type II, gangrenous.

INTRODUCCIÓN

La litiasis vesicular, también conocida como colelitiasis, es una condición que afecta aproximadamente entre el 10% y 30% de

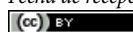
* Residente 3º año de Cirugía General

** Especialista en Cirugía General, Jefe de Residentes

*** Especialista en Cirugía General, Jefe de Sala

Autor Correspondiente: Dr. Cristhian Chavez Rivaldi - Correo Electrónico: chavezrivaldi@outlook.com.com - Dirección: Mcal López casi Cruzada de la Amistad. San Lorenzo, Paraguay

Fecha de recepción: 18/02/2021 - Fecha de aprobación: 03/03/2022

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una [Licencia Creative Commons](#)

la población a nivel mundial. Es una condición en la cual hay presencia de litos compuestos por diferentes tipos de sales biliares dentro de la vesícula, estos cálculos pueden obstruir la vía biliar ocasionando inflamación de este órgano y de las vías biliares extra hepáticas. Se la considera una de las principales afecciones digestivas en la actualidad, aumentando su incidencia con la presencia de factores como la etnia, el género, la edad, el sobrepeso, la excesiva pérdida de peso en un corto periodo de tiempo, ciertas enfermedades, etc. Por lo tanto, suponemos que personas con diabetes mellitus tipo II padecen un mayor riesgo de sufrir litiasis vesicular al tener ciertos factores de riesgo en común como el sedentarismo, la dieta, entre otros^(1,2).

Hay un número de factores de riesgo que contribuyen a la formación de cálculos biliares, entre los principales se encuentran:

Edad: un factor de riesgo muy importante para el desarrollo de cálculos. Estos son extremadamente raros en niños excepto cuando se presentan estados de hemólisis. Al contrario, la edad de 40 años parece ser el punto de corte entre la frecuencia de colecistectomías, por debajo de este punto se presentan con menor frecuencia y por encima del mismo se presentan con mayor frecuencia⁽³⁾.

Sexo: existe una mayor prevalencia de colelitiasis en mujeres de todos los grupos etarios. Un estudio demostró una ratio mujer-hombre de 2.9 por encima de la tercera década de vida, acortándose la diferencia en el cuarto y quinta década de vida.⁽³⁾

Embarazo: es un factor de riesgo importante para el desarrollo de cálculos de colesterol, aumentando la prevalencia con un mayor número de gestaciones^(3,4).

Historia Familiar: la genética juega un papel importante en el desarrollo de colelitiasis, un estudio demostró que los cálculos se formaban hasta con dos veces más frecuencia en pacientes con antecedente familiar de colelitiasis que aquellos sin ese antecedente⁽⁵⁾.

Obesidad: es un factor de riesgo clásico para el desarrollo de cálculos de colesterol, aumentando este en mujeres obesas⁽⁵⁾.

Pérdida de peso repentina: el mecanismo bajo el cual esto ocurre no se entiende del todo. Se sospecha que en estos pacientes la bilis sufre cambios, incrementando la cantidad de mucina, promoviendo la nucleación del colesterol así mismo, estos pacientes tienden a ser más sintomáticos^(5,6).

Diabetes mellitus: la diabetes parece estar asociada a un riesgo incrementado de cálculos biliares. Un estudio de casos y controles encontró que la diabetes estaba asociada con mayor frecuencia a la colelitiasis y otro estudio encontró que esta relación solo estuvo presente en mujeres⁽⁶⁾.

Estasis biliar: toda condición que aumente el estancamiento de la bilis en la vesícula aumentará la incidencia de colelitiasis. La vesícula absorbe agua de la bilis, por lo tanto, periodos prolongados de tiempo provocaran una absorción excesiva de agua, concentrando la bilis y promoviendo la formación. La nutrición parenteral es un ejemplo clásico⁽⁶⁾.

Anticonceptivos orales: la mayoría de los estudios sugieren una relación entre la terapia estrogénica y el aumento de la prevalencia de colelitiasis^(6,7).

Fármacos: a parte del estrógeno, anticonceptivos orales y ocrototide, otras drogas pueden promover la formación de cálculos biliares, como el clofibrato y la ceftriaxona⁽⁷⁾.

Otros factores: la falta de actividad física, la enfermedad de chron y los estados hemolíticos pueden aumentar la frecuencia con la que aparecen los cálculos en la vesícula^(5,6,7).

Factores protectores: el uso de estatinas está asociado con un decremento en el riesgo de colelitiasis. Así como el consumo deficiente de vitamina C está asociado con mayor prevalencia

de cálculos en modelos animales. Por otra parte, el consumo de café reduce el riesgo. Alimentos como proteínas vegetales, nueces, y grasas monosaturadas o poliinsaturadas inhiben la formación del colesterol necesario para la presencia de litos biliares⁽⁷⁾.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Revisión de historias clínicas del servicio de Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica (ICCQ) Sala X del Hospital de Clínicas de la ciudad de San Lorenzo, Paraguay entre el periodo de 2015 al 2021. La serie incluyen 31 pacientes operados por colecistitis aguda calculosa (CAC) en el servicio, el 54,8% (17) de los pacientes es de sexo femenino y el 45,2% (14) de sexo masculino, la edad promedio fue de 59,84 años y con Índice de masa corporal (IMC) promedio de 28,63 (**Tabla 1**).

Criterio de inclusión

Se incluyeron aquellas fichas completas de pacientes con diagnóstico de colecistitis aguda calculosa en el servicio de la ICCQ del Hospital de Clínicas de la ciudad de San Lorenzo.

Variables

- Procedencia.
- Ocupación.
- Cirugías previas.
- Patología de base.
- Antecedentes de ictericia obstructiva de etiología litiasica (IOL).
- Antecedentes de pancreatitis aguda biliar (PAB).
- Cuadro similar anterior.
- Tratamiento previo sintomático.
- Tratamiento previo con antibiótico.
- Recuento de Glóbulos Blancos.
- Recuento de Neutrofilos.
- Recuento de Proteína C reactiva (PCR).
- Recuento de perfil hepático.
- Tipo de cirugía.
- Diagnóstico preoperatorio.
- Vía de abordaje quirúrgica inicial.
- Cirugía realizada.
- Utilización de drenajes.
- Realización de conlaciografía per operatoria (CPO).
- Hallazgos intraoperatorios.
- Complicaciones postoperatorias.
- Días de internación.

RESULTADOS

Se estudiaron un total de 31 pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II que tuvieron el diagnóstico de colecistitis aguda de la I Cátedra y Servicio de Clínica Quirúrgica durante el periodo de 2015 a 2021. El 54,8% fue de sexo femenino, la edad promedio fue de 59,84 +/- 10,24 años, la media de IMC fue 28,63 +/- 8,03 kg/m², el 64,5% procede del departamento Central y el 45,2% se dedica a los quehaceres domésticos. En cuanto a los antecedentes patológicos personales, vemos que los pacientes tuvieron un promedio de 0,55 +/- 0,83 cirugías, el 70,97% tiene Hipertensión arterial (HTA), el 25,81% tuvo una cesárea, el 16,13% una apendicectomía, el 12,9% tuvo antecedentes de ictericia obstructiva de etiología litiasica, el 9,68% tuvo una hernioplastia umbilical y el 6,45% tuvo antecedentes de pancreatitis aguda biliar (**Tabla 1**).

Entre los pacientes, vemos que el 64,5% tuvo episodios pre-

vios similares, el 35,5% tuvo un tratamiento previo sintomático y el 6,5% consumió antibióticos. El 64,5% presentó leucocitosis y el 56,7% tuvo neutrofilia, la media de PCR medida fue de 83,28 +/- 72,73 mg/l. En cuanto al perfil hepático, vemos que el 6,5% tuvo hiperbilirrubinemia, mismo porcentaje para la elevación de las transaminasas y el 12,9% tuvo alteración de la fosfatasa alcalina (Tabla 2).

En cuanto a las características de las patologías, vemos que el 80,6% fue intervenido quirúrgicamente de urgencias y el diagnóstico preoperatorio principal fue de CAC con el 77,4%. La principal vía de abordaje fue la abierta, con el 77,4%. Se realizó colecistectomía por cirugía video laparoscópica en 7 pacientes, de los cuales, 3 se convirtieron a cirugía abierta. Se realizó colecistectomía total en el 96,8%, se utilizó drenaje de cavidad en el 61,29%, drenaje transcístico en el 25,81% y se realizó CPO en el 22,58% (Tabla 3).

Tabla 1. Datos de filiación, antecedentes patológicos personales y antecedentes quirúrgicos previos de los pacientes con colecistitis aguda calculosa en diabetes tipo II de la ICCQ.

	Frecuencia	Porcentaje
Sexo (n=31)		
Femenino	17	54,8 %
Masculino	14	45,2 %
Edad (Media; DE)	59,84	10,24
IMC (Media; DE)	28,63	8,03
Clasificación de la procedencia (n=31)		
Central	20	64,5 %
Interior	7	22,6 %
Capital	4	12,9 %
Ocupación (n=31)		
Quehaceres domesticos	14	45,2 %
Comerciante	5	16,1 %
Cocinera	3	9,7 %
Mecánico	3	9,7 %
Agricultor	2	6,5 %
Albañil	2	6,5 %
Ingeniero	1	3,2 %
Lic. Administrativo	1	3,2 %
Cantidad de cirugías previas (Media; DE)	0,55	0,83
Antecedentes patológicos personales (APP)		
Hipertensión arterial	22	70,97 %
Cesárea	8	25,81 %
Apendicetomía	5	16,13 %
Antecedentes de IOL	4	12,90 %
Hernioplastia Umbilical	3	9,68 %
Antecedentes de PAB	2	6,45 %

Tabla 2. Cuadro similar anterior y tratamiento previo, recuento de glóbulos blancos, neutrófilos, PCR y perfil hepático de la colecistitis aguda calculosa en diabetes tipo II de los pacientes de la ICCQ. Fuente: Base de datos del servicio de ICCQ.

	Frecuencia	Porcentaje
Episodios similares anteriores	20	64,5 %
Tratamiento previo sintomático	11	35,5 %
Tratamiento previo con antibióticos	2	6,5 %
Glóbulos blancos (n=31)		
<10.000 uL	11	35,5 %
10.000 a 12.500 uL	6	19,4 %
12.500 a 15.000 uL	8	25,8 %
15.000 a 20.000 uL	5	16,1 %
>20.000 uL	1	3,2 %
Neutrófilos (n=31)		
<80 %	13	43,3 %
80 a 85 %	11	36,7 %
85 a 90 %	4	13,3 %
>90 %	2	6,7 %
Proteína C reactiva (PCR) (Media; DE)	83,28 mg/l	72,73
Perfil hepático (n=31)		
Hiperbilirrubinemia (>1.5 veces)	2	6,5 %
Alteración de transaminasas (>1.5 veces)	2	6,5 %
Alteración de Fosfatasa alcalina (FA)	4	12,9 %

Tabla 3. Características quirúrgicas de la colecistitis aguda calculosa en diabetes tipo II de los pacientes de la ICCQ. Fuente: Base de datos del servicio de ICCQ.

	Frecuencia	Porcentaje
Cirugía (n=31)		
Programada	6	19,4 %
Urgencias	25	80,6 %
Diagnóstico preoperatorio (n=31)		
Colecistitis aguda calculosa	24	77,4%
Litiasis vesicular sintomática	6	19,4 %
Colecistitis aguda calculosa post pancreatitis	1	3,2 %
Vía de abordaje inicial (n=31)		
Abierta	24	77,4 %
CVL	7	22,6 %
Conversión a abierta (n=7)	3	42,86 %
Cirugía realizada (n=31)		
Colecistectomía total	30	96,8 %
Colecistectomía parcial reconstructiva	1	3,2 %
Procedimientos (n=31)		
Utilización de drenaje cavidad	19	61,29 %
Utilización de drenaje transcístico	8	25,81 %
Realización de CPO	7	22,58 %

El principal hallazgo intraoperatorio fue una vesícula con características gangrenosas, representando el 41,9% de los casos. Se presentaron complicaciones en el 22,58%, siendo la principal neumonía intrahospitalaria (NIH). El promedio de días de internación fue de 5,32 +/- 2,73 días, siendo el 83,9% menos de una semana (**Tabla 4**).

Tabla 4. Hallazgos operatorios, complicaciones postoperatorias, días de internación de la colecistitis aguda calculosa en diabetes tipo II de los pacientes de la ICCQ. Fuente: Base de datos del servicio de ICCQ.

	Frecuencia	Porcentaje
Hallazgo intraoperatorio (n=31)		
Colecistitis aguda calculosa, gangrenosas	13	41,9 %
Colecistitis aguda calculosa, Píocolecisto	6	19,4 %
Colecistitis aguda calculosa, bilis espesa	4	12,9 %
Colecistitis aguda calculosa, Hidrocolecisto	3	9,7 %
Plastrón vesicular abscedado	2	6,5 %
CAC + defecto relleno 1/3 distal colédoco	1	3,2 %
CAC (piocolecisto) + absceso peri vesicular + absceso hepático + coledocolitiasis + probable Ca vesicular	1	3,2 %
CAC gangrenosa piocolecisto + lesión quirúrgica de las vías biliares Strasberg D	1	3,2 %
Complicaciones postoperatorias (n=7)		
Neumonía intrahospitalaria	3	42,9 %
Infección de herida operatoria	1	14,3 %
Lesiones quirúrgicas de las vías biliares	1	14,3 %
Neumonía intrahospitalaria + infección de la herida operatoria	1	14,3 %
Sangrados (Hemoperitoneo o Hematoma)	1	14,3 %
Días de internación (Media; DE)	5,32	2,73
Días de internación (n=31)		
Menos de una semana	26	83,9 %
Más de una semana	4	16,1 %

DISCUSIÓN

Trabajos similares que figuran en la literatura y reportes internacionales reportaron resultados similares, en nuestra revisión se obtuvieron un 41,9% con diagnóstico postoperatorio de CAC con vesícula de características gangrenosa, siendo similares a los encontrados por otros autores, en donde estos hacen referencia incluso que el aumento de leucocitos es directamente proporcional al hallazgo intraoperatorio⁽⁸⁻¹¹⁾. Coincidimos en el hallazgo que evidenciamos mayor cantidad de casos de pacientes fueron cirugías de urgencias con 80,6% de los casos en los cuales el 77,4% se encontraban con el diagnóstico prequirúrgico

de CAC⁽¹²⁾.

Nuestra revisión coincide con la evidencia en cuanto al sexo que con mayor frecuencia fue el sexo femenino en las cuales estas pacientes realizaban trabajos de quehaceres domésticos, con un IMC promedio de 28,6 Kg/m² y una edad no muy avanzada, como edad media de nuestra investigación fue de 59,8 años, en las publicaciones recientes encontramos que la diabetes en la mayoría de los casos va de la mano con la obesidad y que la mayoría de las personas añosas que padecen de colecistitis aguda calculosa son gangrenosas^(3,5,6,9,10).

El promedio de pacientes que padecieron de cuadro similar anterior concordamos con la literatura utilizada con los medios y características demográficas y socioeconómicas parecidas a las nuestras en un 64,5% que progresaron a una CAC⁽⁹⁻¹²⁾.

En las nuevas actualizaciones de Guías en Tratamiento de Colecistitis aguda recomiendan la vía laparoscópica como preferencia, en nuestro trabajo el hallazgo encontrado es del 22,6% resuelto por esta vía y de estos el 42% requirió conversión a cirugía abierta por presentar colecistectomía dificultosa, esto difiere con la literatura indexada, se puede deber a que en nuestro servicio no tenemos disponibilidad de torres de laparoscopia a tiempo completo^(11,14-18). Las demás cirugías se realizaron por técnica abierta, en todos los casos se realizó colecistectomía total (96,8%), excepto en una que se tuvo que realizar una colecistectomía parcial, como describen las literaturas que en caso de no poder continuar a la cirugía se debe realizar colecistectomía parcial^(12,13).

En los pacientes diabéticos postoperado de una colecistectomía por una colecistitis aguda calculosa generalmente tiene una estadía hospitalaria un poco más prolongada, pero generalmente no pasa de una semana como es el caso de nuestro estudio que la mayoría de los pacientes requirieron un promedio de 5 días de internación. Los pacientes diabéticos al ser inmunocomprometidos son muy susceptibles a complicaciones postoperatorias como la NIH e infecciones de la herida operatoria^(19,20).

Los resultados encontrados impulsan a seguir por esta vía en beneficio de los pacientes en cuanto a seguridad en el diagnóstico y tratamiento de primera línea como es la laparoscópica.

Cabe mencionar que no se tuvo en cuenta el seguimiento postoperatorio ni se evaluaron los informes de anatomía patológica, lo que constituye una fuente de sesgo del presente estudio.

CONCLUSIÓN

El desafío actual siempre para el cirujano es realizar un diagnóstico preciso y conducta correcta para cada paciente, al ser un grupo limitado de pacientes con diabetes mellitus como patología de base y padecer colecistitis aguda calculosa debemos ofrecerles el tratamiento adecuado, conocer todas las opciones para la misma.

La mayoría de nuestros pacientes fue de sexo femenino, con comorbilidades aparte de la diabetes, presentaron varios episodios previos de colecistitis algunos con tratamiento previo, la gran mayoría presento CAC gangrenosa y en estos casos la principal vía de abordaje fue la cirugía abierta.

Se puede concluir a su vez, que el tiempo de estadía hospitalaria varía de acuerdo a la presencia o no de una CAC o piocolecisto, si presento o no complicaciones intra o post operatoria.

Conflictos de interés: Los autores declaran la no existencia de conflictos de intereses.

Contribución de autoría: Todos los autores participan de la búsqueda de información, recolección de datos, redacción de borrador, revisión crítica del manuscrito y aprobación final del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lindenmeyer C. Colecistitis - Trastornos del hígado y de la vesícula biliar [Internet]. Manual MSD versión para público general. 2021. [citado 21 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-h%C3%ADgado-y-de-la-ves%C3%ADcula-biliar/trastornos-de-la-ves%C3%ADcula-biliar-y-de-las-v%C3%ADdas-biliares/colecistitis>
2. Hita MG, Ramírez BE, Cerda AP. Factores de riesgo en la génesis de la Litiasis Vesicular. Investigación en salud. 2005; 7(s1): 71-8.
3. Bravo MT, Martínez AA. Enfermedad litiasis biliar. Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado. 2012 Apr 1; 11(8): 481-8.
1. Hita MG, Ramírez BE, Cerda AP. Factores de riesgo en la génesis de la Litiasis Vesicular. Investigación en salud. 2005; 7(s1): 71-8.
4. Schirmer BD, Winters KL, Edlich R. Cholelithiasis and cholecystitis. Journal of long-term effects of medical implants. 2005; 15(3).
2. Racine A, Bijon A, Fournier A, et al. Menopausal hormone therapy and risk of cholecystectomy: a prospective study based on the French E3N cohort. CMAJ 2013; 185: 555.
3. Zhang YP, Li WQ, Sun YL, et al. Systematic review with meta-analysis: coffee consumption and the risk of gallstone disease. Aliment Pharmacol Ther 2015; 42: 637.
5. Arias PM, Albornoz PD, Cervetti MR, Paserin MA. Factores predictivos de colecistitis aguda gangrenosa. Rev Chil Cir 2017; 69(2): 124-8. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0718-40262017000200006&lng=pt&nrm=iso
6. Diaz D, Acocer M, et al. Síndrome metabólico y colecistitis aguda complicada en mujeres adultas. Archivo de medicina 2016; 16(2): 304-11.
7. Leiva AM, Martínez MA, Cristi-Montero C, Salas C, Ramírez-Campillo R, Díaz Martínez X, et al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgos cardiovasculares y metabólicos independiente de los niveles de actividad física. Rev Med Chile 2017; 145: 458-67.
8. Guitierrez J, Terradas C, Garcia BL, et al. Diagnóstico de colecistitis aguda en urgencias. Utilidad de los criterios diagnósticos consensuados en la guía de Tokio. Emergencias 2011, 23: 250.
9. Cruz Guerrero MA, Gutiérrez Felix AE. Determinación Del Índice Neutrófilo / Linfocito Como Marcador De Severidad En Colecistitis Aguda. Trabajo De Titulación. Quito: Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Escuela De Medicina; 2018.
10. Rodríguez J. Colecistitis Aguda Manejo Y Diagnóstico Precoz En El Área De Emergencia. Trabajo De Titulación. Quito: Universidad De San Francisco, Escuela De Medicina; 2016.
11. Slippey M, Grzybowski M. Colecistitis aguda; Factores de riesgo para la conversión de colecistectomía laparoscópica. J Surg Res. 2015; 119(2):57-61.
12. Francisco M, Diego P, Ezio P, Lourdes V. Comportamiento de factores de riesgo de conversión de la Colelap a colecistectomía abierta. Hospital General de Barranquilla. Revista Biociencias 2015; 10 (2): 81-8.
13. Yang TF, Guo L. Evaluación del factor de riesgo preoperatorio para la conversión laparoscópica para la colecistectomía abierta: UN meta-análisis. Revista de Gastroenterología 2014; 61 (132): 58-65.
14. Gomes CA, Junior CS, Saveiro SD, al. e. Acute calculous cholecystitis: Review of current best practices. World Journal of Gastrointestinal Surgery. 2017 May; 9.
15. Yew Hu AS, Menon R, Gunnarsson R, de Costa A. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open. The American Journal of Surgery. 2017; 214:
16. Rivera M. Complicaciones de litiasis biliar en pacientes no tratados quirúrgicamente. Hospital general del norte de Guayaquil. Universidad de Guayaquil 2018.
17. Manuel VYC. "Evaluación de las complicaciones de la colecistitis aguda resuelta quirúrgicamente de manera electiva y por emergencia tanto por cirugía convencional como laparoscópica. Trabajo De Titulación. Quito: Universidad Central Del Ecuador, Escuela Medicina; 2017.