

# Prevalencia de conversión de colecistectomías videolaparoscópicas en el Hospital de Clínicas durante el año 2021

*Prevalence of conversion of laparoscopic cholecystectomies in the Hospital de Clinicas during the year 2021*

<sup>1</sup> Cesar Giuliano Sisa Segovia\*

<sup>1</sup> Bruno Guggiari\*\*

<sup>1</sup> Karina Cacace\*\*\*

<sup>1</sup> Javier Brizuela#

<sup>1</sup> Rafael Acosta##

<sup>2</sup> Ever Sosa###

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

2. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Servicio de Emergencias. San Lorenzo, Paraguay.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la prevalencia de conversión de colecistectomías videolaparoscópicas en el Hospital de Clínicas durante el año 2021. **Materiales y Métodos:** se estudiaron 317 casos de pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica en la 1ra Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas desde enero a octubre del año 2021, trabajo observacional, descriptivo de corte transversal, temporalmente retrospectivo. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. **Resultados:** Nuestra tasa de conversión es del 2,2% (7 pacientes), la principal causa fue la falta de identificación de las estructuras del triángulo de Calot por adherencias firmes a este nivel. La cirugía realizada fue colecistectomía subtotal reconstitutiva en 4 casos 57,14% y colecistectomía total en 3 casos. El diagnóstico principal fue colecistitis aguda calculosa gangrenosa. La duración media de la cirugía en estos pacientes fue de 162,14 +/- 41,01 minutos. El tiempo de internación promedio fue de 3,5 +/- 1,91 días. No encontramos complicaciones postoperatorias a los 30 días de seguimiento de los pacientes por consultorio. **Conclusión:** Los resultados obtenidos en este trabajo coinciden con la literatura internacional y es similar a la tasa de conversión obtenida por cirujanos con experiencia en cirugía mínimamente invasiva.

**Palabras claves:** coleditiasis; colecistectomía laparoscópica; conversión a cirugía abierta; factores de riesgo.

## SUMMARY

**Objective:** Determine the prevalence of conversion of videolaparoscopic cholecystectomies in the Hospital de Clínicas during the year 2021. **Materials and Methods:** 317 cases of patients undergoing laparoscopic cholecystectomy in the Sala X, Hospital de Clinicas, from January to

October 2021. Observational, descriptive, cross-sectional, temporally retrospective study. Non-probability sampling of consecutive cases. **Results:** Our conversion rate is 2.2% (7 patients), the main cause was the lack of identification of the structures of the Calot's triangle due to firm adhesions. The surgery performed was reconstituting subtotal cholecystectomy in 4 cases (57.14%) and total cholecystectomy in 3 cases. The main diagnosis was gangrenous acute cholecystitis. The mean duration of surgery in these patients was 162.14 +/- 41.01 minutes. The average length of stay was 3.5 +/- 1.91 days. We did not find postoperative complications after 30 days of follow-up. **Conclusion:** The results obtained in this work are similar to the conversion rate obtained by surgeons with experience in the international literature

**Key words:** cholelithiasis; laparoscopic cholecystectomy; conversion to open surgery, risk factors.

## INTRODUCCIÓN

La prevalencia de la coleditiasis en la población general es del 10 % aproximadamente <sup>(1)</sup>. Los pacientes con litiasis vesicular sintomática, colecistitis aguda o aquellos que cursen con otra complicación aguda generalmente son sometidos a colecistectomía. Actualmente se preconiza el abordaje laparoscópico por sus beneficios en cuanto a morbimortalidad y estancia hospitalaria <sup>(2)</sup>. De todas maneras, existe un subgrupo de pacientes en los que se requiere una conversión a técnica abierta. Los datos de la literatura muestran que del 2 al 15% de las colecistectomías laparoscópicas se convierten a cirugía abierta por diversas razones <sup>(3-5)</sup>,

\* Residente de 3er año de Cirugía General

\*\* Residente de 2do año de Cirugía General

\*\*\* Residente de 1er año de Cirugía General

# Jefe de residentes

## Jefe de sala

### Jefe de guardia

**Autor correspondiente:** Cesar Giuliano Sisa Segovia - Correo electrónico: cesarsisa07@gmail.com

Dirección: Amador de Montoya 2370, Asunción, Paraguay.

Fecha de recepción: 01/12/2021 - Fecha de aprobación: 14/12/2021

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons

siendo las causas más frecuentes las adherencias peritoneales y el proceso inflamatorio importante relacionado a la vesícula biliar<sup>(3,4,6)</sup>.

Los casos convertidos se asocian con mayor número de complicaciones infecciosas y postoperatorias<sup>(7,8)</sup>, un mayor riesgo de procedimientos adicionales y una mayor tasa de readmisión dentro de los 30 días<sup>(9)</sup>. Además, se asocia a estancias hospitalarias más prolongadas y mayores tasas de morbilidad<sup>(10)</sup>.

Se han desarrollado un gran número de escalas de calificación de la colecistitis que apuntan a predecir los resultados tanto intra como postoperatorios; sin embargo, pocas de esas escalas toman en cuenta las diferencias anatómicas intraoperatorias. La escala de Parkland para la colecistitis fue desarrollada para estratificar la gravedad de la enfermedad vesicular en respuesta a estos problemas<sup>(11)</sup>. Se demostró que ese sistema de calificación de cinco niveles, es fácil de implementar y reproducible, basado en la anatomía y los cambios inflamatorios.

Así mismo, identificar los factores preoperatorios relacionados con el paciente, anticipando la necesidad de conversión puede ayudar a identificar pacientes de alto riesgo y redefinir la estrategia quirúrgica. Se describen factores como proceso inflamatorio importante, colecistitis aguda, edad, sexo y presencia de comorbilidades<sup>(12,13)</sup>. Se sugiere también que la hora puede desempeñar un papel en el desempeño psicomotor del médico que realiza la cirugía<sup>(14)</sup>.

En el presente estudio se pretendió identificar los factores de riesgo que se asocian a la conversión a técnica abierta en pacientes sometidos a colecistectomía laparoscópica en un Hospital de Cuarto Nivel de la Ciudad de San Lorenzo. De esta manera, se aporta información a la literatura médica, se brindan herramientas para identificar los pacientes con mayor riesgo de conversión y de esa manera poder advertir de manera anticipada al paciente sobre dicha situación y como cirujanos estar preparados para los posibles escenarios y complicaciones que se podrían desarrollar.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo de corte transversal, temporalmente retrospectivo. Muestreo no probabilístico de casos consecutivos. Fueron incluidos pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica en la 1ra Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas desde enero a octubre del año 2021. Las variables utilizadas descriptas fueron: edad, sexo, tipo de cirugía (programada o urgencias), comorbilidades, IMC, clasificación de Parkland, motivo de conversión, cirugía realizada, Tiempo de cirugía, diagnóstico post operatorio, días de internación y complicaciones post operatorias.

## RESULTADOS

Se estudiaron un total de 317 pacientes sometidos a colecistectomía videolaparoscópica en la Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica del Hospital de Clínicas durante el año 2021. Se presentó una prevalencia de conversión a cirugía abierta del 2,20% (7 pacientes).

El 71,43% (5 pacientes) fue de sexo femenino y la edad promedio general fue de 49,71 +/- 12,34 años. El 42,86% (3 pacientes) presentó obesidad como comorbilidad y el 14,29% (1 paciente) hipertensión arterial. El IMC promedio fue de 31,77 +/- 8,19 Kg/m<sup>2</sup>. Poco más de la mitad de las cirugías (57,14%) fueron realizadas de urgencia.

En cuanto a la clasificación de Parkland, vemos que el 28,57% (2 pacientes) tiene clasificación II, el 14,29% (1 pacien-

te) clasificación III, el 42,86% (3 pacientes) clasificación IV y el 14,29% (1 paciente) clasificación V. (Ver figura 1)

Los motivos de conversión, cirugía realizada y diagnóstico post operatorio se describen en la siguiente tabla (Ver tabla 1, y gráfico 2).

La duración media de la cirugía en los casos convertidos fue de 162,14 +/- 41,01 minutos, tiempo considerablemente mayor comparado con los que no se realizó conversión a cirugía abierta (310 pacientes) en los que la media fue de 80 minutos.

El tiempo de internación promedio de los casos convertidos fue de 3,5 +/- 1,91 días, tiempo más prolongado comparado con los pacientes en los que no se realizó conversión a cirugía abierta que permanecieron internados en nuestro servicio por una media de 2 días.

Sobre los casos convertidos, el informe anatomopatológico de los pacientes reveló colecistitis crónica calculosa en 2 casos, vesícula escleroatrófica en 1 caso y en los 4 pacientes restantes colecistitis aguda calculosa gangrenosa.

Durante el seguimiento por consultorio no se evidenciaron complicaciones en el post operatorio a los 30 días de la cirugía.

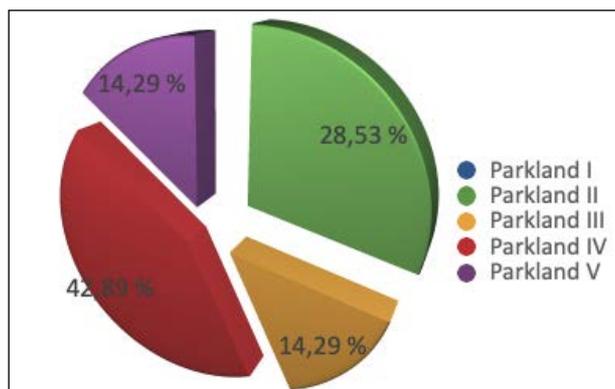


Figura 1. Clasificación de Parkland de los casos que requirieron conversión a cirugía abierta.

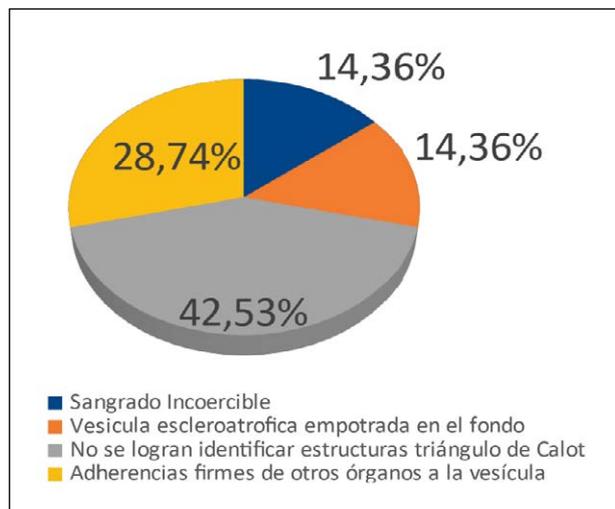


Figura 2. Motivos de conversión de colecistectomías videolaparoscópicas.

**Tabla 1.** Motivos de conversión, Cirugía realizada y Diagnóstico post operatorio de los pacientes con colecistectomías videolaparoscópicas convertidas en la 1ra Catedra de Clínica Quirúrgica durante el año 2021.

Número de Caso	Motivo de Conversión	Cirugía realizada	Diagnóstico Definitivo
1	Sangrado Incoercible	Colecistectomía Total	Vesícula biliar de características crónicas
2	Vesícula biliar escleroatrófica empotrada en el fondo	Colecistectomía Total	Colecistitis crónica calculosa. Escleroatrófica
3	No se lograron identificar estructuras del triángulo de Calot	Colecistectomía subtotal reconstitutiva	Colecistitis aguda calculosa. Píocolecisto
4	No se lograron identificar estructuras del triángulo de Calot	Colecistectomía subtotal reconstitutiva	Colecistitis aguda calculosa. Píocolecisto
5	No se lograron identificar estructuras del triángulo de Calot	Colecistectomía subtotal reconstitutiva	Colecistitis aguda calculosa. Píocolecisto
6	Adherencias firmes a otros órganos como colon, estómago y duodeno	Colecistectomía subtotal reconstitutiva	Síndrome De Mirizzi Tipo 1
7	Adherencias firmes a otros órganos como colon, estómago y duodeno	Colecistectomía Total	Citoesteatonecrosis. Vesicular biliar características crónicas

## DISCUSIÓN

La colecistectomía laparoscópica se considera actualmente como el Gold Standard para el tratamiento quirúrgico de la litiasis vesicular. Sin embargo, debido a ciertos factores, ocasionalmente existe la necesidad de abandonar el procedimiento laparoscópico previamente planificado y una realizar colecistectomía abierta.

La tasa de conversión a cirugía abierta está disminuyendo debido al entrenamiento y la experiencia ganada en cirugía mínimamente invasiva<sup>(15)</sup>; sin embargo, la tasa reportada en la literatura varía entre el 3 al 24%<sup>(2,9,16)</sup>, las razones detrás de esta variabilidad incluyen selección de pacientes, experiencia del cirujano y factores operativos.

Nuestra tasa de conversión es del 2,2%, este hallazgo coincide con la literatura internacional reflejada en el trabajo de Abelson et al. en el que reportaron una tasa de conversión del 1,7% en cirujanos con entrenamiento en cirugía mínimamente invasiva que es significativamente menor que en cirujanos sin experiencia en dicho campo<sup>(17)</sup>. Creemos que estos resultados se reflejan en la aplicación de protocolos de colecistectomías difíciles y colecistectomías seguras en nuestro servicio.

Numerosos estudios han identificado varios factores que están asociados con el riesgo de conversión. Entre estos se incluyen edad, sexo masculino, cirugía de emergencia, litiasis enclavada y comorbilidades. Se ha descubierto que las comorbilidades son factor de riesgo de conversión de cirugía laparoscópica a abierta<sup>(18)</sup>, presente en nuestros pacientes en el 57% de los casos, siendo la más frecuente la obesidad.

El 57,14% de las cirugías fueron de urgencias y el diagnóstico más frecuente fue de colecistitis aguda calculosa, píocolecisto. Teniendo en cuenta la clasificación de Parkland el 71,5% de las conversiones se agrupan entre el grado 3, 4 y 5, sabemos que puntuaciones más altas pueden predecir colecistectomías laparoscópicas más largas y difíciles, junto con tasas más altas de complicaciones, lo que coincide con nuestro estudio<sup>(11)</sup>.

En el presente estudio se encontró que la principal causa de conversión con el 42,86% (3 pacientes) fue la falta de identificación de las estructuras del triángulo de Calot por adherencias firmes a este nivel, en el 28,57% (2 pacientes) por adherencias firmes a otros órganos y las menos frecuentes fueron por sangra-

do incoercible y vesícula escleroatrófica empotrada en el fondo, que son consistentes con otros estudios<sup>(19-21)</sup>

La duración media de la cirugía fue de 162,14 +/- 41,01 minutos, considerablemente mayor teniendo en cuenta la media de 80 minutos en el resto de los pacientes.

La tasa de complicaciones postoperatorias entre colecistectomías videolaparoscópicas y cirugías convertidas varía en la literatura, Kaafarani et al<sup>(8)</sup> encontraron una mayor tasa de complicaciones como infección de heridas, dehiscencia de la herida, trombosis venosa profunda, mientras que Ashfaq et al.<sup>(22)</sup> no encontraron ninguna diferencia en términos de infección de herida, hemorragia posoperatoria, colección subhepática o fuga de bilis. En nuestra serie no encontramos complicaciones postoperatorias como infección de herida operatoria, lesión quirúrgica de la vía biliar ni presentamos reingresos a los 30 días de seguimiento de los pacientes por consultorio; sin embargo, si constatamos una estancia hospitalaria más prolongada, que en nuestra serie fue de fue de 3,5 +/- 1,91 días considerablemente mayor en el resto de los pacientes no sometidos a conversión a cirugía abierta que estuvieron internados en media 2 días en nuestro servicio.

Creemos que la conversión a cirugía abierta no debe interpretarse nunca como un fracaso, sino como una decisión en beneficio para el paciente, a pesar de los riesgos que conlleva.

Debido a que la mayoría de los factores de riesgo se relacionan con un proceso inflamatorio avanzado, es importante evitar la prolongación del tiempo de espera entre el inicio de los síntomas y la realización de la colecistectomía con el fin de evitar la aparición de cambios inflamatorios más severos. El uso de scores predictivos pueden ser herramientas útiles para la estratificación del riesgo. Con tales herramientas, los cirujanos pueden optimizar la atención basado en factores de riesgo conocidos para la conversión, y los pacientes pueden estar mejor informados sobre los riesgos de su cirugía.

## Conflicto de intereses y contribución de los autores

Ningún autor presenta conflicto de interés. Todos los autores contribuyeron en igual proporción a la preparación del manuscrito, recolección de los datos, realización del informe y correcciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Tazuma S. Gallstone disease: Epidemiology, pathogenesis, and classification of biliary stones (common bile duct and intrahepatic). *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2006;20(6):1075-83.
2. Csikesz N, Ricciardi R, Tseng JF, Shah SA. Current status of surgical management of acute cholecystitis in the United States. *World J Surg.* octubre de 2008;32(10):2230-6.
3. Fletcher E, Seabold E, Herzing K, Markert R, Gans A, Ekeh AP. Laparoscopic cholecystectomy in the Acute Care Surgery model: risk factors for complications. *Trauma Surg Acute Care Open.* 2019;4(1):e000312.
4. Conversion of laparoscopic to open cholecystectomy. An analysis of risk factors - PubMed [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8662431/>
5. Nair RG, Dunn DC, Fowler S, McCloy RF. Progress with cholecystectomy: improving results in England and Wales. *Br J Surg.* octubre de 1997;84(10):1396-8.
6. Shea JA, Healey MJ, Berlin JA, Clarke JR, Malet PF, Staroscik RN, et al. Mortality and complications associated with laparoscopic cholecystectomy. A meta-analysis. *Ann Surg.* noviembre de 1996;224(5):609-20.
7. Asai K, Watanabe M, Kusachi S, Matsukiyo H, Saito T, Kodama H, et al. Risk factors for conversion of laparoscopic cholecystectomy to open surgery associated with the severity characteristics according to the Tokyo guidelines. *Surg Today.* diciembre de 2014;44(12):2300-4.
8. Kaafarani HMA, Smith TS, Neumayer L, Berger DH, Depalma RG, Itani KMF. Trends, outcomes, and predictors of open and conversion to open cholecystectomy in Veterans Health Administration hospitals. *Am J Surg.* julio de 2010;200(1):32-40.
9. Harboe KM, Bardram L. Nationwide quality improvement of cholecystectomy: results from a national database. *Int J Qual Health Care J Int Soc Qual Health Care.* octubre de 2011;23(5):565-73.
10. El Nakeeb A, Mahdy Y, Salem A, El Sorogy M, El Rafea AA, El Dosoky M, et al. Open Cholecystectomy Has a Place in the Laparoscopic Era: a Retrospective Cohort Study. *Indian J Surg.* octubre de 2017;79(5):437-43.
11. Madni TD, Leshikar DE, Minshall CT, Nakonezny PA, Cornelius CC, Imran JB, et al. The Parkland grading scale for cholecystitis. *Am J Surg.* abril de 2018;215(4):625-30.
12. Ekici U, Tatlı F, Kanlıöz M. Preoperative and postoperative risk factors in laparoscopic cholecystectomy converted to open surgery. *Adv Clin Exp Med Off Organ Wroclaw Med Univ.* julio de 2019;28(7):857-60.
13. Laparoscopic cholecystectomy for the various types of gallbladder inflammation: a prospective trial - PubMed [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9649044/>
14. Cortegiani, A.; Ippolito, M.; Misseri, G.; Helviz, Y.; Ingoglia, G.; Bonanno, G.; Giarratano, A.; Rochwerg, B.; Einav, S. Association between night/after-hours surgery and mortality: A Systematic review and meta-analysis. *Br. J. Anaesth.* 2020;124(5): 623–637
15. Bouassida M, Chtourou MF, Charrada H, Zribi S, Hamzaoui L, Mighri MM, et al. The severity grading of acute cholecystitis following the Tokyo Guidelines is the most powerful predictive factor for conversion from laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy. *J Visc Surg.* septiembre de 2017;154(4):239-43.
16. Schäfer M, Schneider R, Krähenbühl L. Incidence and management of Mirizzi syndrome during laparoscopic cholecystectomy. *Surg Endosc.* agosto de 2003;17(8):1186-90; discussion 1191-1192.
17. Abelson JS, Afaneh C, Rich BS, Dakin G, Zarnegar R, Fahey TJ, et al. Advanced laparoscopic fellowship training decreases conversion rates during laparoscopic cholecystectomy for acute biliary diseases: a retrospective cohort study. *Int J Surg Lond Engl.* enero de 2015;13:221-6.
18. Acute cholecystitis: risk factors for conversion to an open procedure - PubMed [Internet]. [citado 1 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26092215/>
19. Beksac K, Turhan N, Karaagaoglu E, Abbasoglu O. Risk Factors for Conversion of Laparoscopic Cholecystectomy to Open Surgery: A New Predictive Statistical Model. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* septiembre de 2016;26(9):693-6.
20. Eldar S, Siegelmann HT, Buzaglo D, Matter I, Cohen A, Sabo E, et al. Conversion of laparoscopic cholecystectomy to open cholecystectomy in acute cholecystitis: artificial neural networks improve the prediction of conversion. *World J Surg.* enero de 2002;26(1):79-85.
21. Goonawardena J, Gunnarsson R, de Costa A. Predicting conversion from laparoscopic to open cholecystectomy presented as a probability nomogram based on preoperative patient risk factors. *Am J Surg.* septiembre de 2015;210(3):492-500.
22. Ashfaq A, Ahmadi K, Shah AA, Chapital AB, Harold KL, Johnson DJ. The difficult gall bladder: Outcomes following laparoscopic cholecystectomy and the need for open conversion. *Am J Surg.* diciembre de 2016;212(6):1261-4.