



## Seguridad del alta temprana en pacientes con histerectomía laparoscópica en una institución de alto nivel de complejidad en Bogotá, Colombia, 2013 - 2019. Cohorte histórica

Safety of early discharge in patients undergoing laparoscopic hysterectomy in a high complexity center in Bogotá, Colombia, 2013 - 2019.  
Historical cohort

*Mónica Guerrero-Machado MD<sup>1</sup>, Juan Sebastián Pascuas MD<sup>2</sup>, Ángel David Miranda MD<sup>3</sup>, Carlos Giovani Castro-Cuenca MD<sup>4</sup>, Henry Octavio Rodríguez-Daza MD<sup>4</sup>*

Recibido: 04 de agosto de 2020/Aceptado: 23 de noviembre de 2020

### RESUMEN

**Objetivo:** describir la seguridad del alta en las primeras 12 horas del posoperatorio en mujeres cometidas histerectomía por laparoscopia por patología benigna de útero.

**Materiales y métodos:** estudio de cohorte histórica descriptiva. Se incluyeron todas las mujeres llevadas a histerectomía laparoscópica por patología benigna, quienes fueron dadas de alta después de 12 horas del procedimiento en un hospital de alta complejidad en Bogotá, Colombia, entre enero del

2013 y abril del 2019. Se excluyeron pacientes con comorbilidades (diabetes, enfermedad cardiovascular y pulmonar obstructiva crónica), limitaciones para la movilización y aquellas que presentaron complicaciones intraoperatorias. Se realizó un muestreo consecutivo. Se evaluaron variables demográficas, y como variables de seguridad, el reingreso por urgencias y complicaciones clasificadas según la escala de Dindo a los 15 días del postoperatorio. Se hace análisis descriptivo.

**Resultados:** durante el período de estudio se realizaron 860 histerectomías por laparoscopia, de estas, 67 (7,8%) cumplieron con los criterios de selección. Once pacientes (16,4%) reingresaron por el servicio de urgencias, de las cuales, siete (63,6%) acudieron por dolor, una (9%) por sangrado activo, una (9%) por fiebre, y dos (18%) por síntomas urinarios. Se presentaron seis (8,9%) complicaciones postoperatorias de las cuales dos pacientes (2,9%) tuvieron hematoma de cúpula vaginal, dos (2,9%) hemo-peritoneo, una (1,4%) infección urinaria y una (1,4%)

\* **Correspondencia:** Mónica Guerrero Machado, Carrera 30 # 1-63, apto. 303. [moguerrroma@unal.edu.co](mailto:moguerrroma@unal.edu.co)

<sup>1</sup> Especialista en cirugía endoscópica ginecológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá (Colombia).

<sup>2</sup> Especialista en ginecología y obstetricia, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá (Colombia).

<sup>3</sup> Profesor titular del servicio de cirugía endoscópica ginecológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá (Colombia).

<sup>4</sup> Profesor asociado del servicio de cirugía endoscópica ginecológica, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud, Hospital de San José, Bogotá (Colombia).

lesión ureteral; cuatro pacientes (5,9%) requirieron hospitalización, estas últimas se clasificaron en el estadio IIIb de Dindo.

**Conclusiones:** el alta temprana surge como alternativa al cuidado hospitalario para este tipo de población. Se requieren estudios con grupo control y asignación aleatoria para aportar mejor evidencia respecto a este manejo.

**Palabras clave:** histerectomía, laparoscopia, procedimientos quirúrgicos ambulatorios.

## ABSTRACT

**Objective:** To describe the safety of early discharge in the first 12 hours of the postoperative period in women undergoing laparoscopic hysterectomy for benign uterine disease.

**Materials and methods:** Descriptive historical cohort study. The study included all women undergoing laparoscopic hysterectomy due to benign disease and discharged after 12 hours of the procedure in a high complexity hospital in Bogota Colombia, between January 2013 and April 2019. Patients with comorbidities (diabetes, cardiovascular disease and chronic obstructive pulmonary disease) mobility limitations and intraoperative complications were excluded. Consecutive sampling was used. The variables assessed included demographics and safety variables such as readmission through the emergency service and complications classified according to the Dindo scale on the fifteenth postoperative day. A descriptive analysis is made.

**Results:** Of 860 laparoscopic hysterectomies performed during the study period, 67 (7.8%) met the selection criteria. Eleven patients (16.4%) were readmitted through the emergency service, one (9%) due to active bleeding, and two (18%) because of urinary symptoms. There were six (8.9%) postoperative complications, including vaginal vault hematoma in two patients (2.9%), hemoperitoneum in two cases (2,9%), one (1.4%) urinary infection and one (1.4%) ureteral injury; four patients (5.9%) required hospitalization and were classified as stage IIIb on the Dindo scale.

**Conclusions:** Early discharge emerges as an alternative to in-hospital care for this type of population. Randomized controlled studies are needed to produce additional evidence regarding this management approach

**Key words:** Hysterectomy, laparoscopy, outpatient surgical procedures.

## INTRODUCCIÓN

La histerectomía, o extirpación quirúrgica del útero, es uno de los procedimientos ginecológicos realizados con mayor frecuencia (1). Se estima que en Estados Unidos cada año se programan 600.000 histerectomías por patología benigna (2). Las indicaciones más frecuentes incluyen la miomatosis uterina asociada a hemorragia uterina anormal, el prolapso pélvico, la endometriosis, dismenorrea y dispareunia. Las vías para llevar a cabo dicho procedimiento comprenden la vía vaginal, laparoscópica, abdominal, robótica o una combinación de estas (3).

La histerectomía laparoscópica hace referencia a aquella que se realiza con cirugía mínimamente invasiva, con el fin de llevar a cabo la extirpación total o parcial del útero (4). En 1989 se realizó la primera histerectomía total por laparoscopia descrita por Reich y sus colaboradores como una opción válida en casos en que la vía vaginal no era posible (5). Cuando se compara frente al abordaje por laparotomía, la laparoscopia ofrece algunas ventajas como el retorno rápido a la actividad (- 15 días, 95% Intervalo de Confianza (IC) 95% -13 a -17 días), una menor estancia hospitalaria (- 2.0 días, IC 95% -1.3 a -2.3 días) y menor riesgo de infección del sitio operatorio (Razón de Oportunidades (OR) 0.29, IC 95% 0.12 a 0.71). Por otro lado, presenta mayor riesgo de lesión de vejiga y uretra (OR 2.44, IC 95% 1.24 a 4.80) (3). En virtud de las mencionadas ventajas, en Estados Unidos se ha descrito entre 1998 y 2010 un descenso en el número de histerectomías por laparotomía de un 65% a un 54% a expensas de un incremento en la cirugía por vía laparoscópica, la cual presentó un pico del 15,5% en 2006 y descenso en 2010 con mayor participación del acceso robótico (6).

Con el perfeccionamiento del abordaje mínimamente invasivo, se han publicado estudios que muestran que la vía laparoscópica podría acompañarse de una política de egreso temprano (primeras 12 a 24 horas de la histerectomía) dada la seguridad de este procedimiento. Por ejemplo, MacKoul et al. comparan dos instituciones en las que se dio salida temprana, una con manejo ambulatorio con alta temprana en el 98% de las pacientes y otra con hospitalización con salida temprana en 88%, sin diferencia en la frecuencia de complicaciones (7). Estas observaciones han llevado a un incremento de la frecuencia del alta temprana en pacientes con histerectomía laparoscópica de un 13% en el 2008 a un 57% en el 2014 en centros quirúrgicos ambulatorios de Estados Unidos (8). A su vez, se ha descrito que el alta temprana podría conducir a reducir los costos asociados al procedimiento (\$2,5 billones al año) (9). Por otro lado, existe preocupación acerca de las posibles repercusiones de esta conducta en términos de morbilidad y mortalidad, ya que, en otros procedimientos, como el parto vaginal, en el cual se ha empleado el egreso temprano, se han incrementado las complicaciones (10).

En 2016, en una revisión sistemática de la literatura publicada por Korsholm y Col, se identificaron 15 estudios observacionales que evaluaron el alta temprana. Los autores concluyeron que el alta temprana representa una alternativa que requiere la realización de más y mejores estudios, ya que reconocieron limitaciones en cuerpo de evidencia identificado por un alto riesgo de sesgos de selección y de publicación, y alta heterogeneidad en los resultados en los estudios identificados. Describen factores que reducirían la posibilidad del alta temprana, tales como el inicio del procedimiento después de la una de la tarde, tiempo operatorio prolongado, el sangrado excesivo durante la intervención y la edad avanzada de la paciente (11).

De esta forma, a la luz de la controversia existente se hace necesario conducir nuevos estudios que evalúen el efecto del alta temprana en pacientes

programadas para histerectomía por laparoscopia por patología benigna, y en especial en nuestro contexto. En consecuencia, el objetivo de este estudio es evaluar la seguridad del alta temprana (12 horas del post operatorio) en pacientes sometidas a una histerectomía por laparoscopia por patología benigna.

## MATERIALES Y MÉTODOS

*Diseño y población:* cohorte retrospectiva descriptiva en el que se incluyeron mujeres llevadas a histerectomía laparoscópica, por patología benigna del útero, quienes fueron dadas de alta durante las siguientes 12 horas del postoperatorio entre enero de 2013 y abril de 2019, en el Hospital San José de Bogotá. Esta es una institución universitaria de alto nivel de complejidad que atiende población perteneciente al régimen contributivo de los trabajadores y subsidiado por el Estado en el sistema general de seguridad social en salud en Colombia. Se excluyeron pacientes con comorbilidades (diabetes, enfermedad cardiovascular y pulmonar obstructiva crónica), limitaciones para la movilización y aquellas que presentaron complicaciones intraoperatorias. Todas las pacientes incluidas asistieron a control postoperatorio con un mínimo de 15 días posterior al procedimiento. Se realizó un muestreo consecutivo y se tuvieron en cuenta todas las pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión.

*Procedimiento:* se revisaron las historias clínicas de todas las pacientes llevadas a histerectomía por laparoscopia en el período mencionado, quienes fueron identificadas a partir del registro eléctrico de salas de cirugía del cual se genera una base de datos a cargo del servicio de estadística de la entidad. La recolección de datos fue realizada por uno de los investigadores, quien consignó la información en una base de datos desarrollada en Excel®. Dicha base se verificó por un segundo investigador. A partir de esta Historia clínica se verificaron los criterios de inclusión y exclusión. En cuanto al seguimiento,

se revisó la historia clínica en busca de consultas por urgencias, nuevas hospitalizaciones y complicaciones consignadas en la historia clínica de todas las pacientes participantes, seguidas por mínimo 15 días posteriores al procedimiento quirúrgico. Además, a partir de allí se hizo la clasificación de la escala de Dindo, que clasifica las complicaciones operatorias y postoperatorias según la severidad en 5 grados (12).

*Variables a medir:* edad, índice de masa corporal (IMC), antecedentes quirúrgicos, número de partos vaginales, puntaje ASA (Valoración de la Sociedad Americana de Anestesia que estima el riesgo que plantea la anestesia para los distintos estados del paciente), indicación quirúrgica, peso uterino, duración del procedimiento, pérdida sanguínea, estancia hospitalaria, consulta por urgencias posterior al egreso, motivo de consulta por urgencias, intervalo de tiempo para la consulta por urgencias, número de readmisiones, complicaciones postoperatorias presentadas hasta la tercera semana en el postoperatorio y el grado de complicación según la escala Dindo (12).

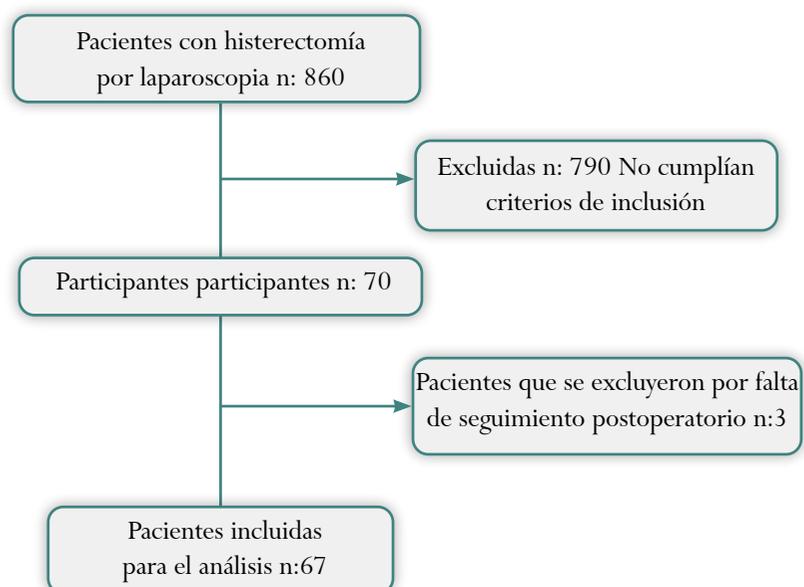
*Análisis estadístico:* las variables cuantitativas se resumieron con medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con su distribución, y las variables cualitativas en números absolutos y proporciones. Se presenta la incidencia de complicaciones a los 22 días posoperatorios. El análisis se realizó con el Software Stata.

*Aspectos éticos:* este trabajo fue aprobado por el Comité de Ética de Investigaciones en Seres Humanos del Hospital San José de Bogotá y por el comité de investigaciones de la facultad de Medicina de la Fundación Universitaria de Ciencia de la Salud (FUCS) (código F-PI-FEP-06 12/09/2020). Se garantizó la confidencialidad de la información y la privacidad de las pacientes.

## RESULTADOS

Durante el período comprendido entre enero de 2013 y abril de 2019 se realizaron 860 histerectomías por laparoscopia en el Hospital San José de Bogotá, de estas, 67 (7,8%) cumplieron con los criterios de inclusión y de exclusión, todas ellas fueron seguidas a los 15 días del posoperatorio (Figura 1).

**Figura 1.**  
Flujograma de pacientes



**Tabla 1.**  
**Características sociodemográficas, clínicas y quirúrgicas de las pacientes con alta temprana sometidas a histerectomía laparoscópica en el Hospital San José de Bogotá 2013- 2019 (n=67)**

Características	n (%)
Edad años *	43,5 (39-48)
Índice de Masa Corporal kg/m <sup>2</sup>	
< 18,5	2(2,9)
18,5-24,9	26 (38,8)
25-29,9	33(49,2)
>30	6(8,9)
Antecedentes quirúrgicos de la pelvis	
Si	51(76,1)
No	16(23,8)
Partos vaginales	
0	8(11,9)
1	9(13,4)
2	21(31,3)
3	22(32,8)
4	3(4,4)
5	4(5,9)
Indicación histerectomía	
HUA	59(88)
Miomatosis	1(1,4)
Dolor pélvico	3(4,4)
Displasia cervical	3(4,4)
Tumor de ovario	1(1,4)
Hemoglobina*	12,4 (11,4-13,8)
ASA	
I	33(49,2)
II	34(50,7)
III-V	0
Peso uterino, gramos	
< 250	56 (83,5)
250-500	10(14,9)
>500	1(1,4)
Duración cirugía, minutos*	89,5 (66-110)
Sangrado operatorio.	
Mínimo	8(11,9)
5-49 mL	13(19,4)
50-99 mL	24(35,8)
100-199 mL	19(28,3)
>200 mL	3(4,4)
Estancia hospitalaria, horas*	6,3(5,1-8)

HUA: Hemorragia Uterina Anormal, HB: hemoglobina, ASA Valoración de la Sociedad Americana de Anestesia

\*Media (rango intercuartílico (RIC))

En cuanto a las características demográficas, la edad promedio fue de 43,5 años (Rango intercuartílico –RIC: 39-48 años), el 58% de las mujeres obtuvo un índice de masa corporal superior a 25,

interpretado como sobrepeso u obesidad, el 76,1% tenía antecedentes quirúrgicos. La hemoglobina media previa al procedimiento fue de 12,4 g/dL (RIC: 11,4-13,8 g/dL). El 100% de las mujeres

fueron ASA (Valoración de la Sociedad Americana de Anestesia) I y II y la principal indicación para la histerectomía por laparoscopia fue hemorragia uterina anormal (88%). En cuanto al tiempo del procedimiento, la media fue de 89,5 minutos (RIC 66-110 minutos) y el sangrado fue menor a 100 ml en el 67,1% de los casos. El 98,4% de los úteros enviados a patología pesaron menos de 500gr. (Tabla 1).

La estancia hospitalaria media fue de 6,3 horas (RIC: 5,1-8 horas). Once pacientes (16,4%) consultaron al servicio de urgencias en las tres semanas posteriores al egreso, de las cuales siete (63,6%) acudieron por dolor, una (9%) por sangrado activo, una (9%) por fiebre y dos (18,2%) por síntomas

urinarios. La consulta más temprana se evidenció a las 72 horas posteriores al procedimiento quirúrgico. En total se presentaron seis (8,9%) complicaciones posoperatorias, de las cuales cuatro (5,9%) requirieron hospitalización. Dos pacientes (2,9%) tuvieron hematoma de cúpula vaginal, dos (2,9%) hemoperitoneo, una (1,4%) infección urinaria y una (1,4%) lesión ureteral. Estas cuatro complicaciones posoperatorias se catalogaron en el grado IIIb de la clasificación de Dindo a razón de hemoperitoneo y lesión ureteral que requirieron manejo quirúrgico (Tabla 2). Todas las complicaciones se presentaron en los 15 días posteriores al procedimiento con excepción de la lesión ureteral, la cual se identificó al día 22.

**Tabla 2.**  
Complicaciones posoperatorias de las pacientes con alta temprana sometidas a histerectomía laparoscópica en el Hospital San José de Bogotá 2013- 2019 (n=70)

Características	n (%)
Consulta por urgencias posprocedimiento	
Sí	11 (16,4)
No	56 (83,5)
Motivo de consulta por urgencias	
Sangrado vaginal	1 (9%)
Dolor	7(63,6%)
Fiebre	1(9%)
Síntomas urinarios	2(18,2%)
Intervalo de tiempo para la consulta por urgencias en días*	14,6 días (7-22 días)
Readmisiones	
Sí	6 (8,9)
No	61 (91)
Tipo de complicación posoperatoria	
Hematoma de cúpula	2(2,9)
Hemoperitoneo	2(2,9)
Infección urinaria	1(1,4)
Lesión Ureteral	1(1,4)
Grado de complicación	
I	2(2,9)
IIIb	4(5,9)

\*Media (rango intercuartílico (RIC)), HUA: Hemorragia Uterina Anormal

## DISCUSIÓN

En el presente estudio, durante el período evaluado, se otorgó un 7,8% de egresos en las siguientes 12 horas del postoperatorio. La readmisión por urgencias en las siguientes seis semanas fue del 16,4%,

y se presentaron complicaciones en el 8,9% de las pacientes, de estas pacientes con complicaciones, el 66% requirieron hospitalización y fueron clasificadas con Dindo IIIb.

Respecto a la frecuencia de rehospitalización nuestros resultados son similares a los informados por Lassen et al. (13), quienes documentaron un 12% de reingresos por urgencias, y Maheux et al. (14) que informan un 17% de consultas no planeadas en pacientes que egresaron el día de la cirugía. Por otra parte, es mayor que la informada por Korsholm y Col, quienes informan en la RS de 15 estudios observacionales un rango de rehospitalización del 3,3% en pacientes en los que no es claro el tiempo de corte de la salida, y 5,5% de readmisiones en aquellos en que es claro el límite para definición de salida temprana (11), y a la informada por Sheyn y et al. en un estudio de corte retrospectivo realizado con la base de datos del Colegio Americano de Cirujanos (CAC), quienes informan una frecuencia de readmisión en las mujeres con salida temprana del 2,2% para el periodo comprendido entre el 2010 y 2014 (15), y también superior al informado por Schiff et al., quienes informan una frecuencia de complicaciones del 1,7% en la misma base de datos con pacientes operados entre el 2014 y 2016 (16).

Respecto a la frecuencia de complicaciones mayores, nuestros resultados son mayores a lo reportado por Maheux y et al. (14), con una frecuencia del 10%, todas menores, y a las de Lassen, quien informa una frecuencia de complicaciones menores del 15% (13). Schiff, en la base de datos del CAC, informa una frecuencia del 3,6%, de estas, el 2% corresponden a infección urinaria, el 1,6 % a infección del sitio quirúrgico, principalmente infección superficial (16). Nuestra frecuencia de complicaciones es inferior a lo presentado por Calle et al. en Colombia, quienes informaron una tasa de complicaciones del 11,8%, de las cuales el 15% presentó infección de cúpula vaginal, 3,3% hematoma de cúpula, 1,6% sangrado tardío de cúpula, 1,6% de infección urinaria y 0,3% de dehiscencia de cúpula, con un reingreso del 3,3% similar a lo reportado en el presente estudio (17). Del mismo modo, lo informado por Navarro en Cali, Colombia, es superior, con un 10,4% de complicaciones posteriores asociadas a sangrado vaginal escaso

(6,3%), infección urinaria baja (3,1%) y hematoma sobreinfectado de cúpula vaginal (1%) (18).

Como limitaciones tenemos el número de pacientes incluido en la cohorte y el carácter retrospectivo de los datos, como también el riesgo de sesgos por datos incompletos, ya que, a pesar de que se siguieron a todas las pacientes al día 15 del postoperatorio, con 1 complicación al día 22, podría existir una subestimación de la frecuencia de complicaciones más tardías

## CONCLUSIONES

El alta temprana surge como alternativa al cuidado hospitalario para este tipo de población. Se requieren estudios con grupo control y asignación aleatoria con el fin de aportar mejor evidencia respecto a este manejo.

## AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al grupo de investigación del hospital San José de Bogotá, quienes apoyaron la elaboración del protocolo y análisis de datos de este estudio.

## FINANCIACIÓN

Este proyecto no recibió financiación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fortin C, Hur C, Falcone T. Impact of Laparoscopic Hysterectomy on Quality of Life. *J Minim Invasive Gynecol.* 2019;26(2):219-232. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.08.019>
2. Papalekas E, Fisher J. Trends in Route of Hysterectomy after the Implementation of a Comprehensive Robotic Training Program. *Minim Invasive Surg.* 2018;2018:7362489. <https://doi.org/10.1155/2018/7362489>
3. Aarts J, Nieboer TE, Johnson N, Tavender E, Garry R, Kluivers KB et al. Surgical approach to hysterectomy for benign gynaecological disease. *Cochrane*

- Database Syst Rev. 2015(8): CD003677. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003677.pub5>
4. Garry R, Reich H, Liu CY. Laparoscopic hysterectomy - definitions and indications. *Gynaecological Endoscopy*. 1994;3:1-3.
  5. Reich H, McGlynn F, Sekel L. Total laparoscopic hysterectomy. *GynaecolEndosc* 1993; 2:59 – 63
  6. Wright JD, Herzog TJ, Tsui J, Ananth CV, Lewin SN, Lu YS, et al. Nationwide trends in the performance of inpatient hysterectomy in the United States. *Obstet Gynecol*. 2013; 122:233–41. <https://doi.org/10.1097/AOG.0b013e318299a6cf>
  7. Mackoul P, Danilyants N, Baxi R, Van der Does L, Haworth L. Laparoscopic Hysterectomy Outcomes: Hospital vs Ambulatory Surgery Center. *JLS*. 2019;23(1):e2018.00076. <https://doi.org/10.4293/JLS.2018.00076>
  8. Moawad G, Liu E, Song C, Fu AZ. Movement to outpatient hysterectomy for benign indications in the United States, 2008–2014. *PLoS One*. 2017 30;12(11):e0188812. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0188812>
  9. Medicare Payment Advisory Commission. Report to the Congress: Medicare Payment Policy. 2018; pp. 127–152. Disponible en: [http://www.medpac.gov/docs/default-source/reports/mar18\\_medpac\\_entire-report\\_sec.pdf](http://www.medpac.gov/docs/default-source/reports/mar18_medpac_entire-report_sec.pdf).
  10. Bahrami S, Holstein J, Chatellier G, Le Roux YE, Dormont B. Using administrative data to assess the impact of length of stay on readmissions: study of two procedures in surgery and obstetrics. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 2008;56(2):79-85. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2008.01.010>
  11. Korsholm M, Mogensen O, Jeppesen M, Lysdal VK, Traen K, Jensen PT. Systematic review of same-day discharge after minimally invasive hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2017;136(2):128-137. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12023>
  12. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-13. <https://doi.org/10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae>
  13. Lassen PD, Moeller-Larsen H, DeNully P. Sameday discharge after laparoscopic hysterectomy. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2012;91(11):1339-41. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0412.2012.01535.x>
  14. Maheux S, Lemyre M, Couture V, Bernier G, Laberge P. Feasibility and Safety of Outpatient Total Laparoscopic Hysterectomy. *JLS*. 2015;19(1):e2014.00251. <https://doi.org/10.4293/JLS.2014.00251>
  15. Sheyn D, El-Nashar S, Billow M, Mahajan S, Duarte M, Pollard R. Readmission Rates after Same-Day Discharge Compared with Postoperative Day 1 Discharge after Benign Laparoscopic Hysterectomy. *J Minim Invasive Gynecol*. 2018;25(3):484-490. <https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.10.013>
  16. Schiff LD, Voltzke KJ, Strassle PD, Louie M, Carey ET. Effect of length of hospital stay on infection and readmission after minimally invasive hysterectomy. *Int J Gynaecol Obstet*. 2019;145(3):293-299. <https://doi.org/10.1002/ijgo.12812>
  17. Calle G, De los Ríos JF, Castañeda JD, Serna E, Vázquez RA, Arango AM y col. Histerectomía laparoscópica total: manejo ambulatorio. Experiencia Clínica del Prado, Medellín, Colombia. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2011; 76(6): 395 – 399. <https://doi.org/10.4067/S0717-75262011000600004>
  18. Navarro H. Histerectomía laparoscópica: Sistematización del procedimiento y propuesta para programas de capacitación. *Colomb Med (Cali)*. 2005; 36 (2): 115-119.

## CONTRIBUCIÓN DE LOS AUTORES

Mónica Guerrero-Machado: elaboración del protocolo de investigación, gestión de aval de comités de ética e investigación, recolección y análisis de datos, desarrollo del artículo de investigación y revisión de este.

Juan Sebastián Pascuas: elaboración del artículo de investigación, gestión de aval en comités de ética e investigación, revisión del artículo de investigación.

Ángel David Miranda: asesor metodológico, desarrollo del artículo de investigación y revisión de este.

Carlos Giovani Castro-Cuenca: asesor metodológico, desarrollo del artículo de investigación y revisión de este.

Henry Octavio Rodríguez-Daza: asesor metodológico, desarrollo del artículo de investigación y revisión de este.

Conflicto de intereses: Este proyecto está libre de conflictos de interés.