Artículo original
Ginecol Obstet Mex. 2019 julio;87(7):417-424.

Experiencia del equipo quirúrgico y grado de dificultad de la intervención. ¿Variables significativas en la incidencia de complicaciones durante la cirugía laparoscópica ginecológica?

Experience of the surgical team and level of difficulty of the intervention. Significant variables in the incidence of complications during laparoscopic gynecological surgery?

Manuel Pantoja-Garrido,[1] Zoraida Frías-Sánchez,[2] Verónica de la Chica-Rubio,[1] Gonzalo Peláez-Marín[1]

Resumen

OBJETIVO: Primario: observar si el grado de dificultad de la intervención y la experiencia del equipo quirúrgico influyen en la incidencia de complicaciones y consecuencias adversas de la cirugía laparoscópica ginecológica. Secundario: valorar cuál de las dos variables influye de forma más negativa y, además, estudiar los mecanismos que pueden implementarse en la práctica diaria, clínica y formativa para reducir las consecuencias quirúrgicas adversas.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo efectuado en el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla entre enero de 2015 y febrero de 2016. Se incluyeron todas las cirugías laparoscópicas indicadas por diagnóstico de patología benigna. La muestra se dividió en 3 grupos en función de la distribución de los cirujanos y su experiencia quirúrgica. Las intervenciones se categorizaron conforme a la dificultad en tres grados (el 3 correspondió al de mayor dificultad).

RESULTADOS: Se incluyeron 195 cirugías laparoscópicas. La experiencia del equipo quirúrgico fue un factor determinante en los desenlaces heterogéneos, por lo que el grado de dificultad de la intervención tuvo una relación más estrecha con las consecuencias quirúrgicas adversas. Por lo que se refiere al grado de dificultad previo a la cirugía, solo fueron estadísticamente significativos el tiempo quirúrgico y la pérdida hemática, que fue mayor en las intervenciones grado 3. La estancia hospitalaria media, las reintervenciones, reingreso, conversión a laparotomía o complicaciones también fueron mayores en el grupo con grado 3 de dificultad y menor en el 1, pero sin significación estadística.

CONCLUSIÓN: Con base en lo reportado se desprende que el grado de dificultad de la intervención tiene más influencia en las complicaciones quirúrgicas que la experiencia del cirujano y el ayudante.

PALABRAS CLAVE: Cirugía laparoscópica ginecológica; hospital universitario; cirugías laparoscópicas; tiempo quirúrgico; estancia hospitalaria; readmisión para reoperación; laparotomía.

Abstract

OBJECTIVE: Primary: to observe whether the degree of difficulty of the intervention and the experience of the surgical team influence the incidence of complications and adverse consequences of laparoscopic gynecological surgery. Secondary: to assess which of the two variables influences more negatively and, in addition, to study the mechanisms that can be implemented in daily, clinical and educational practice to reduce the adverse surgical consequences.

MATERIALS AND METHODS: Retrospective, observational and descriptive study carried out in the Virgen Macarena University Hospital of Seville, between January 2015 and February 2016. Including all laparoscopic surgeries performed for benign pathology

[1] Unidad de Gestión Clínica de Obstetricia y Ginecología, Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla, España.
[2] Unidad de Gestión Clínica de Ginecología, Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla, España.

Recibido: diciembre 2018
Aceptado: abril 2019

Correspondencia
Manuel Pantoja Garrido
pantoja_manuel@hotmail.com

Este artículo debe citarse como
Pantoja-Garrido M, Frías-Sánchez Z, de la Chica-Rubio V, Peláez-Marín G. Experiencia del equipo quirúrgico y grado de dificultad de la intervención. ¿Variables significativas en la incidencia de complicaciones durante la cirugía laparoscópica ginecológica? Ginecol Obstet Mex. 2019 julio;87(7):417-424. https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2810

in that period. The sample has been divided into 3 groups according to the distribution of the surgeons, taking into account their surgical experience. On the other hand, the interventions have been categorized according to the difficulty in three levels (with 3 being the most difficult).

RESULTS: 195 laparoscopic surgeries have been collected. The experience of the surgical team has been a factor that has shown heterogeneous results, so the level of difficulty of the intervention seems more related to the surgical adverse effects. Regarding the level of difficulty prior to surgery, only surgical time and blood loss were statistically significant, which was greater in level 3 interventions. Variables such as average hospital stay, reoperations, readmission, conversion to laparotomy or complications were also higher in the group of level 3 of difficulty and lower in group 1, but without statistical significance.

CONCLUSION: The results raise the theory of which the level of difficulty of the intervention influences of more direct form in the surgical complications that the surgical experience of the surgeon and the assistant.

KEYWORDS: Laparoscopy gynecological surgery; University Hospital; Laparoscopic surgeries; Surgical time; Hospital stay; Reoperations readmission; Laparotomy.

ANTECEDENTES

En la cirugía laparoscópica ginecológica existen múltiples factores de riesgo de complicaciones.[1] Los que siempre se reportan en la bibliografía científica son los antecedentes de cirugías (sobre todo por laparotomía) porque más de 50% de las pacientes con laparotomías infrasupraumbilicales medias tienen cuadros adherenciales abdominopélvicos.[2] Los índices de masa corporal extremos (menos de 18.5 o más de 25) también influyen negativamente porque en las pacientes con peso menor para su talla la probabilidad de daño vascular durante las maniobras de acceso laparoscópico ciego se incrementa.[3] En las pacientes obesas existe mayor dificultad para la disección e identificación de estructuras anatómicas durante la cirugía.[4]

Como parte del amplio abanico de variables que contribuyen a los efectos adversos de las cirugías hay dos muy relacionadas con los programas de formación y adiestramiento de médicos especialistas en Ginecología. Por un lado, la experiencia del equipo quirúrgico, influida por las curvas de aprendizaje en cirugía laparoscópica y, por el otro, el grado de dificultad de la intervención, factor dependiente del diagnóstico correcto y planificación adecuada del procedimiento a realizar, para minimizar los riesgos de complicaciones y hallazgos intraoperatorios.[5] Esto obliga a plantearse si la formación especializada desde el punto de vista práctico (orientado a la cirugía) y teórico (relacionado con el diagnóstico y evaluación de las enfermedades que requieren intervención quirúrgica) tiene influencia directa en las consecuencias adversas asociadas con los procedimientos laparoscópicos ginecológicos.

El objetivo primario de este estudio fue: observar si el grado de dificultad de la intervención y la experiencia del equipo quirúrgico influyen en la incidencia de complicaciones y consecuencias adversas de la cirugía laparoscópica ginecológica. El objetivo secundario: valorar cuál de las dos variables influye de forma más negativa y, además, estudiar los mecanismos que pueden implementarse en la práctica diaria, clínica y

https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2810

formativa para reducir las consecuencias quirúrgicas adversas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, observacional y retrospectivo efectuado en el Hospital Universitario Virgen Macarena de Sevilla entre enero de 2015 y febrero de 2016. Se incluyeron todas las cirugías laparoscópicas indicadas por diagnóstico de patología benigna. La muestra se dividió en 3 grupos en función de la distribución de los cirujanos y su experiencia quirúrgica. Grupo 1: cirujano experto y un ayudante experto en cirugía laparoscópica. Grupo 2: cirujano no experto y un ayudante experto en cirugía laparoscópica. Grupo 3: médico residente en formación y un ayudante experto en cirugía laparoscópica.

Se consideró experto al cirujano ginecológico con más de 10 años de experiencia en cirugía laparoscópica, y la práctica de al menos 20 procedimientos anuales. Todas las asociaciones cirujano-ayudante diferentes a las mencionadas se excluyeron para evitar sesgos y heterogeneidad en los resultados.

La dificultad de la cirugía se evaluó aplicando un baremo previamente establecido en función de la clasificación de dificultad de procedimientos laparoscópicos del *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG),[6] en tres grados:

- *Grado 1:* laparoscopia diagnóstica, esterilización y biopsia-aspiración quística.
- *Grado 2:* liberación de adherencias simple-moderada, embarazo ectópico, endometriosis grado I-II, quistectomía, anexectomía, salpingostomía, miomectomía subserosa, refertilización e histerectomía supracervical o vaginal asistida por laparoscopia.
- *Grado 3*: liberación de adherencias graves, histerectomía total, miomectomía intramural, endometriosis grado III-IV, linfadenectomía y cirugía de sacrosuspensión-incontinencia urinaria.

El grado 1 fue el de menor dificultad quirúrgica, el 2 de dificultad media y el 3 el más complejo.

Las variables de estudio fueron: edad e índice de masa corporal de las pacientes, antecedente de laparotomía, tipo de cirugía practicada e indicación quirúrgica, porcentaje de conversión a laparotomía, duración del procedimiento quirúrgico, pérdida de hemoglobina, días de hospitalización, tasa de reintervención o reingreso y complicaciones quirúrgicas (durante el acceso laparoscópico, derivadas del propio procedimiento o del posoperatorio).

Para el análisis de los datos se planteó un estudio estadístico descriptivo con: media, desviaciones estándar y porcentaje de variables generales. Para la comparación de grupos y análisis asociativo entre variables se utilizó la prueba χ^2 de Pearson, ANOVA y χ^2. Se consideró significación estadística de los resultados a los valores de $p < 0.05$. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SPSS 21 para Mac.

RESULTADOS

Se registraron 195 cirugías laparoscópicas; la indicación quirúrgica más frecuente fue endometriosis grado III-IV (17.9%) seguida de miomatosis uterina (15.4%). La quistectomía ovárica fue la intervención que más se practicó (15.9%), seguida de la anexectomía (12.3%). La edad media de las pacientes fue de 41 años, con IMC medio de 26.15 y 24.7% de pacientes con laparotomía previa. La media de duración de las cirugías fue de 106 minutos (límites 15 y 280), la pérdida hemática media fue de 1.55 g/dL de hemoglobina (Hb) (0.1-5), con estancia

hospitalaria media de 1.99 días (límites 1 y 24). El 45.1% de las pacientes permanecieron hospitalizadas menos de 24 horas. En 98.4% de los casos el acceso laparoscópico se realizó a nivel umbilical-supraumbilical con trocar de 11 mm, previa insuflación con aguja de Veress umbilical o en punto de Palmer. Como alternativa, en 3 pacientes (1.53%) se utilizó la entrada directa con trócar a nivel umbilical sin neumoperitoneo previo.

Se registraron 18 complicaciones intraoperatorias (9.2%), 14 intrahospitalarias (7.2%) y 5 tardías luego del alta (2.6%). Las intraoperatorias fueron 9 casos de hemorragia, 5 enfisemas subcutáneos, 3 roturas intracavitarias de quistes sospechosos de malignidad y 1 lesión intestinal. Las complicaciones intrahospitalarias fueron 13 casos de anemia y 1 retención de drenaje. Todas las complicaciones posoperatorias luego del alta fueron cuadros de fiebre, infección de herida quirúrgica o abscesos pélvicos. En 4 casos se requirió reconversión a laparotomía (2.1%), 3 por sangrado y 1 por lesión intestinal. En 4 casos fue necesaria la reintervención de la paciente (2.1%), 3 por sangrado y 1 por absceso pélvico. Se produjeron 6 reingresos hospitalarios (3%), 1 por dolor y 5 por procesos infecciosos posquirúrgicos.

La distribución de las diferentes variables, en función de los grados de dificultad y experiencia de los cirujanos, se resume en los **Cuadros 1, 2 y 3**. Solo las variables de duración de la cirugía y de pérdida hemática, respecto del grado de dificultad de la intervención, y de porcentaje de complicaciones intraoperatorias en función de la experiencia del equipo quirúrgico, fueron estadísticamente significativas.

DISCUSIÓN

El porcentaje de complicaciones quirúrgicas en cirugía laparoscópica ginecológica se encuentran entre 0.2 y 10.3%.[1] Estos valores pueden reducirse mediante el adiestramiento adecuado y un plan competente de formación profesional. Chapron y colaboradores indican, en un protocolo de seguimiento, acreditación y adiestramiento en cirugía endoscópica, que el primer paso necesario es la adquisición de conocimientos teóricos de la anatomía abdominopélvica, patología ginecológica, técnica quirúrgica, ergonomía, anestesia, relación de los sistemas de gas-fluidos-electricidad con los tejidos biológicos y, por último, acerca de la corrección de las indicaciones quirúrgicas.[7]

Cuadro 1. Relación entre la experiencia de los equipos quirúrgicos y el grado de dificultad de las intervenciones efectuadas

Variables	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Cirujano experto-ayudante experto	3%	20.5%	76.5%
Cirujano no experto-ayudante experto	5.3%	55.2%	39.5%
Médico residente-ayudante experto	7.7%	50%	42.3%

El segundo paso es la adquisición de las habilidades prácticas basadas, primero, en la experimentación con simuladores quirúrgicos y modelos animales-cadáveres, segundo en la práctica de ayudantías quirúrgicas en la sala de operaciones y finalizar con la ejecución de los propios procedimientos, con un grado progresivo y creciente de dificultad.[7] En nuestro estudio, la pareja quirúrgica de menor experiencia sólo había practicado 16% de las intervenciones, y fue el grupo que llevó a cabo el mayor porcentaje de cirugías con grado de dificultad 1 o básicas.

La acreditación de competencias es necesaria porque permite evaluar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. Para efectos legales y médico-jurídicos, una acreditación adecuada puede aportar seguridad a la paciente y a los

https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2810

Cuadro 2. Asociación entre la experiencia del equipo quirúrgico y las diferentes variables estudiadas

Variables de estudio	Cirujano experto-ayudante experto	Cirujano no experto-ayudante experto	Médico residente-ayudante experto
Porcentaje de cirugías practicadas	54%	30%	16%
Complicaciones intraoperatorias	8	3	7
Complicaciones intrahospitalarias	6	4	4
Complicaciones tardías	2	1	2
Tiempo operatorio medio	140 minutos	90 minutos	100 minutos
Pérdida hemática media	1.5 g/dL	0.7 g/dL	1 g/dL
Estancia hospitalaria media	2.4 días	1.5 días	2.5 días
Reconversión a laparotomía	1	1	2
Reintervención	0	2	2
Reingreso	1	3	2

Cuadro 3. Asociación entre el grado de dificultad de la intervención y las diferentes variables estudiadas

Variables de estudio	Grado 1	Grado 2	Grado 3
Porcentaje de cirugías practicadas	6.2%	44.6%	49.2%
Complicaciones intraoperatorias	1	6	11
Complicaciones intrahospitalarias	1	5	8
Complicaciones tardías	0	2	3
Tiempo operatorio medio	54 minutos	92 minutos	126 minutos
Pérdida hemática media	0.5 g/dL	1.15 g/dL	1.8 g/dL
Estancia hospitalaria media	1.5 días	1.9 días	2.1 días
Reconversión a laparotomía	0	0	4
Reintervención	0	0	4
Reingreso	0	1	5

cirujanos, respecto de la capacitación de estos para llevar a cabo los procedimientos de manera adecuada y segura.[7,8] Es necesario el seguimiento y supervisión de los conocimientos adquiridos, para su correcta aplicación. Este proceso incluye el mantenimiento y actualización teórica y práctica mediante cursos, programas de formación, posgrados, estancias en centros de referencia, etc., además de la necesidad de publicación de los resultados estadísticos y clínicos para controlar nuestra actividad.[7,8,9] Kolkman y su grupo valoraron los programas de formación en cirugía laparoscópica de especialista en ginecología en los Países Bajos, mediante encuestas efectuadas a 68 residentes. El 45% tuvo oportunidad de practicar en simuladores antes de llevar a cabo procedimientos en pacientes; 33% de ellos no practicaron en el simulador voluntariamente. Quienes sí lo hicieron valoraron que su adiestramiento hubiera sido adecuado y completo, respecto de quienes no recurrieron a los simuladores. Además, no haber operado como cirujano principal fue un factor limitante, según los encuestados, para la adquisición de habili-

dades laparoscópicas.[10] Si bien es cierto que la residencia es un periodo excesivamente corto como para poder adquirir la capacitación adecuada para efectuar procedimientos avanzados con seguridad, esta formación debe continuar durante el periodo de especialista.[11]

En nuestro estudio, 93.7% de los médicos internos residentes habían tenido algún tipo de formación práctica laparoscópica en modelo animal o simulador, durante su periodo de residencia. La experiencia que se va adquiriendo durante la curva de aprendizaje es decisiva para disminuir las consecuencias quirúrgicas adversas. Un estudio acerca de tal aprendizaje en histerectomía laparoscópica observó una reducción progresiva en el porcentaje de consecuencias adversas conforme se practicaban más procedimientos, además de una reducción en la tasa de conversión a laparotomía, tiempo quirúrgico, pérdida hemática y estancia hospitalaria; se alcanzan grados de seguridad a partir de las 30-50 intervenciones.[12] La percepción subjetiva generalizada es que la curva de aprendizaje es más difícil en procedimientos laparoscópicos que laparotómicos; como por ejemplo en la histerectomía.[13] Al parecer hay un acuerdo unánime del descenso progresivo de las complicaciones conforme la curva de aprendizaje avanza, aunque en determinados parámetros, como la tasa de conversión a laparotomía, algunos estudios indican que se requieren más de 150 procedimientos para reducirla significativamente; además, la experiencia quirúrgica no solo es factor de riesgo de conversión en histerectomías, sino también en otros procedimientos avanzados como la miomectomía laparoscópica.[12,14,15]

McDonnell y su equipo compararon los efectos adversos asociados con las histerectomías totales en tres grupos de ginecólogos, en función de su experiencia en cirugía laparoscópica. Esos grupos se dividieron en: ginecólogos generales, endoscopistas ginecológicos y especialistas en cirugía laparoscópica, tuvieron un porcentaje de complicaciones estadísticamente menor en el grupo de especialistas en cirugía laparoscópica (1.1%), respecto de los ginecólogos generales (3.3%).[16] En nuestro estudio, el grupo de residentes de cirugía tuvo el mayor porcentaje de complicaciones intraoperatorias y estancia hospitalaria más larga; sin embargo, la pérdida hemática y el tiempo medio quirúrgico fueron mayores en el grupo de cirujanos expertos. Esto puede deberse a que 76.5% de las cirugías practicadas por este grupo fueron grado 3 por 42.3% del grupo de residentes. Las variables: tasa de reingreso, reconversión o reintervención fueron menores en el grupo de cirujanos expertos, con respecto a los otros grupos.

Otra variable analizada fue la influencia del grado de dificultad de la intervención en las complicaciones y efectos adversos laparoscópicos. La clasificación utilizada por nuestro grupo de estudio para evaluar la dificultad de los procedimientos quirúrgicos fue la de la guía del *Royal College of Obstetricians and Gynaecologists* (RCOG),[6] de 2001. Este documento se basa en dos consideraciones: la primera es que determinados procedimientos requieren menor conocimiento teórico y habilidad práctica para su ejecución, en condiciones normales. Segunda: la tasa de complicaciones y efectos adversos es menor en intervenciones grado 1, como por ejemplo la ligadura tubárica (0.6%), que es un procedimiento grado 3 como la histerectomía total laparoscópica (2-5%).[17] Además, en un mismo procedimiento existen múltiples factores que pueden influir en la complejidad de la cirugía y, por tanto, en la probabilidad de que surjan consecuencias adversas indeseadas.[18] Shiota y colaboradores emprendieron un estudio retrospectivo, a partir de una muestra de 3231 pacientes a quienes se practicaron procedimientos laparoscópicos ginecológicos por patología benigna. Las dividieron en cuatro grupos en función de la complejidad de la intervención.

https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2810

La incidencia de complicaciones quirúrgicas (estadísticamente significativa) fue mayor en el grupo de cirugías de mayor complejidad respecto de las otras.[19]

Algunos grupos de trabajo han propuesto la implementación de sistemas de puntuación prequirúrgica. Estos modelos han demostrado capacidad predictiva para esta variable porque permiten planear la cirugía de manera más óptima, aumentando así la seguridad de las pacientes.[20,21] La conclusión a la que llegan todos estos trabajos es que es necesario un estudio preoperatorio pormenorizado y una indicación quirúrgica adecuada, que permita evaluar y planificar las cirugías con base en su grado de complejidad y en las posibles dificultades técnicas que pueden aparecer durante el procedimiento.[18-21] En nuestro estudio se objetivó una relación causal muy importante entre las diferentes variables estudiadas, efectos adversos, complicaciones, etc., y la dificultad del procedimiento. Las cirugías grado 3 (es decir de mayor complejidad) tuvieron valores y porcentajes de complicaciones, reintervención, reingreso, reconversión, pérdida hemática, tiempo quirúrgico y estancia hospitalaria mayores que los grupos de cirugías de menor dificultad, con una tendencia creciente y progresiva. Solo las diferencias respecto de la pérdida hemática y el tiempo quirúrgico fueron estadísticamente significativas.

CONCLUSIÓN

Tanto la experiencia del equipo quirúrgico como la complejidad del procedimiento son factores de riesgo de consecuencias adversas quirúrgicas en cirugía laparoscópica. En nuestro trabajo fue más fuerte la relación causal asociada con el grado de dificultad de la cirugía, que la experiencia de los cirujanos. Es necesaria la implementación de programas adecuados de formación quirúrgica laparoscópica para los médicos especialistas y residentes en Ginecología que permitan mejorar los conocimientos teóricos y prácticos en este campo. Con esto podrán reducirse las posibles complicaciones intraoperatorias e identificar adecuadamente a las pacientes en quienes la cirugía puede resultar particularmente compleja.

REFERENCIAS

1. Magrina JF. Complications of laparoscopic surgery. Clin Obstet Gynecol. 2002 Jun; 45(2):469-80. PMID: 12048405.
2. Brill AI, et al. The incidence of adhesions after prior laparotomy: a laparoscopic appraisal. Obstet Gynecol. 1995; 85: 269-72. https://doi.org/10.1016/0029-7844(94)00352-E
3. Krishnakumar S, Tambe P. Entry Complications in Laparoscopic Surgery. J Gynecol Endosc Surg. 2009 Jan-Jun; 1(1): 4–11. doi: 10.4103/0974-1216.51902.
4. McIlwaine K, et al. The effect of patient body mass index on surgical difficulty in gynaecological laparoscopy. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2014 Dec;54(6):564-9. doi: 10.1111/ajo.12258.
5. Suñol X, et al. Planificación, gestión y resultados de la implantación de la cirugía laparoscópica de colon y recto en un hospital general. Cir Esp. 2007 Aug;82(2):99-104. https://doi.org/10.1016/S0009-739X(07)71675-5
6. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG). Classification of laparoscopic procedures per level of difficulty. Report of the RCOG working party on training in gynaecological endoscopic surgery (2001). https://www.rcog.org.uk/.
7. Chapron C, et al. ESHRE guidelines for training, accreditation and monitoring in gynaecological endoscopy. European Society for Human Reproduction and Embryology. Committee of Special Interest Group on Reproductive Surgery. Hum Reprod. 1997 Apr;12(4):867-8. PMID: 9159459.
8. Park A, Witzke DB. Training and educational approaches to minimally invasive surgery: state of the art. Semin Laparosc Surg. 2002 Dec;9(4):198-205. https://doi.org/10.1177/155335060200900402
9. Rogers DA. Ethical and educational considerations in minimally invasive surgery training for practicing surgeons. Semin Laparosc Surg. 2002 Dec;9(4):206-11. https://doi.org/10.1177/155335060200900403
10. Kolkman W, et al. Gynecological laparoscopy in residency training program: Dutch perspectives. Surg Endosc. 2005 Nov;19(11):1498-502. https://doi.org/10.1007/s00464-005-0291-6
11. Nussbaum MS. Surgical endoscopy training is integral to general surgery residency and should be integrated into residency and fellowships abandoned. Semin Laparosc Surg. 2002 Dec;9(4):212-5. https://doi.org/10.1177/155335060200900404
12. Pantoja-Garrido M, et al. Curva de aprendizaje en histerectomía laparoscópica. ¿Cuántas intervenciones se necesitan

para dominar la técnica con estándares de seguridad? Ginecol Obstet Mex. 2018 enero;86(1):37-46. https://doi.org/10.24245/gom.v86i1.1824.

13. Nieboer TE, et al. Gynaecologists estimate and experience laparoscopic hysterectomy as more difficult compared with abdominal hysterectomy. Gynecol Surg. 2010 Nov;7(4):359-363. https://doi.org/10.1007/s10397-010-0592-1
14. Naveiro-Fuentes M, et al Effect of surgeon's experience on complications from laparoscopic hysterectomy. J Gynecol Obstet Hum Reprod. 2018 Feb;47(2):63-67. https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2017.11.004
15. Shah S. In Laparoscopic Myomectomy, Does a Caseload of 100 Patients During the Learning Curve Produce a Significant Improvement in Performance Measures? J Obstet Gynecol India (2016) 66(Suppl 1): 422. https://doi.org/10.1007/s13224-015-0782-x
16. McDonnell RM, et al. Advanced training of gynecologic surgeons and incidence of intraoperative complications after total laparoscopic hysterectomy: a retrospective study of more than 2000 cases at a single institution. J Minim Invasive Gynecol. 2018 Jul - Aug;25(5):810-15. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2017.12.005
17. Desimone CP, Ueland FR. Gynecologic laparoscopy. Surg Clin North Am. 2008 Apr;88(2):319-41. doi: 10.1016/j.suc.2007.12.008.
18. Leung M, et al. Factors influencing the difficulty of laparoscopic myomectomy: the development of a surgical rating tool. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2018 Dec;231:230-34. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2018.10.047
19. Shiota M, et al. Incidence of complications in patients with benign gynecological diseases by BMI and level of complexity of laparoscopic surgery. Asian J Endosc Surg. 2012 Feb;5(1):17-20. https://doi.org/10.1111/j.1758-5910.2011.00103.x
20. Rodríguez-Otero Luppi C, et al. Clinical, anatomical, and pathological grading score to predict technical difficulty in laparoscopic splenectomy for non-traumatic diseases. World J Surg. 2017 Feb;41(2):439-448. https://doi.org/10.1007/s00268-016-3683-y
21. Halls MC, et al. Development and validation of a difficulty score to predict intraoperative complications during laparoscopic liver resection. Br J Surg. 2018 Aug;105(9):1182-1191. https://doi.org/10.1002/bjs.10821

CITACIÓN ACTUAL

De acuerdo con las principales bases de datos y repositorios internacionales, la nueva forma de citación para publicaciones periódicas, digitales (revistas en línea), libros o cualquier tipo de referencia que incluya número doi (por sus siglas en inglés: Digital Object Identifier) será de la siguiente forma:

REFERENCIAS

1. Katarina V, Gordana T. Oxidative stress and neuroinflammation should be both considered in the occurrence of fatigue and depression in multiple sclerosis. Acta Neurol Belg 2018;34(7):663-9. doi: 10.1007/s13760-018-1015-8.
2. Yang M, et al. A comparative study of three different forecasting methods for trial of labor after cesarean section. J Obstet Gynaecol Res 2017;25(11):239-42. doi: https://doi.org/10.1016/j.gyobfe.2015.04.015

https://doi.org/10.24245/gom.v87i7.2810