Artículo original
Ginecol Obstet Mex. 2021; 89 (1): 24-33.

Encuesta acerca de las barreras en la práctica de la cirugía laparoscópica en Ginecología y Obstetricia

Survey on barriers in the practice of laparoscopic surgery in Gynecology and Obstetrics.

José Miguel Navarro-Martín,[1] Leonel Alfonso Pedraza-González[2]

Resumen

OBJETIVO: Identificar los retos que impiden ampliar la práctica de la laparoscopia en la cirugía ginecológica y evaluar si los diversos programas académicos actuales de formación de residentes los están asumiendo.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, basado en una encuesta para examinar las barreras que impiden la práctica de la cirugía laparoscópica a los residentes de Ginecología y Obstetricia. La encuesta se integró con 11 preguntas y se aplicó entre quienes acudieron al XIV Encuentro Regional de Residentes celebrado en el marco del XXIV Congreso Regional del COMEGO 2019. Criterios de inclusión: ser participante del Encuentro, responder todas las preguntas de la encuesta y formar parte de un programa de formación de residentes. Criterios de exclusión: no haber respondido de manera correcta o completa las preguntas de la encuesta y no ser médico residente en formación.

RESULTADOS: Se reunieron 120 encuestas llenadas de manera correcta de las 280 entregadas (42.8% del total); 92 fueron de residentes de hospitales públicos y 28 de privados. El 86.3% de los encuestados mencionó que los estudios laparoscópicos son esenciales para la práctica médica actual. El 71.4% de los residentes de hospitales privados y 53.3% de los públicos expresaron la necesidad de cursar una alta especialidad (1 año) a fin de capacitarse. La principal complicación, en ambos, fue la sutura laparoscópica, 42.8% privados y 39.1% públicos; segunda complicación: coordinación imagen-ojo-mano 24.4% privados y 31.5% públicos.

CONCLUSIÓN: En los diversos programas para la formación de residentes se identificaron barreras para la adopción de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas. Cada vez más médicos en formación tienen el deseo de mejorar sus capacidades en técnicas quirúrgicas de mínima invasión.

PALABRAS CLAVE: Laparoscopia; cirugía ginecológica; cirugía laparoscópica; hospitales públicos; hospitales privados; técnica quirúrgica laparoscópica; mínima invasión; encuestas y cuestionarios.

Abstract

OBJECTIVE: To identify the challenges that prevent, on the one hand, the expansion of the practice of laparoscopy in gynecological surgery and, on the other hand, to evaluate if the various current academic programs of training of residents are assuming them.

MATERIALS AND METHODS: Descriptive study, based on a survey to examine barriers in the practice of laparoscopic surgery in residents of Gynecology and Obstetrics. The survey was integrated with 11 questions and was applied among those who attended the XIV Encuentro Regional de Residentes, held within the framework of the XXIV Congreso Regional COMEGO 2019. Inclusion criteria: be a participant of the Meeting, answer all the questions of the survey and be part of a training program for residents. Exclusion criteria: not having answered correctly or completely the questions of the survey and not being a resident doctor in training.

[1] Hospital Español de México, Ciudad de México.
[2] Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, Ciudad de México.

Recibido: julio 2020
Aceptado: septiembre 2020

Correspondencia
José Miguel Navarro Martín
drjmnavarromartin@gmail.com

Este artículo debe citarse como:
Navarro-Martín JM, Pedraza-González LA. Encuesta acerca de las barreras en la práctica de la cirugía laparoscópica en Ginecología y Obstetricia. Ginecol Obstet Mex. 2021; 89 (1): 24-33.
https://doi.org/10.24245/gom.v89i1.4490

RESULTS: We collected 120 surveys with all the items correctly filled out of the 280 delivered (42.8% of the total). There were 92 surveys of public hospitals and 28 of private ones. 86.3% of those surveyed mention that laparoscopic surgery is essential in current practice. Up to 71.4% of the private and 53.3% of the public feel it is necessary to carry out a high specialty (1 year) as extra training. The main complication to perform laparoscopy in both was laparoscopic suturing, 42.8% private and 39.1% public: as well as the second complication being the image-eye-hand coordination 24.4% private and 31.5% public.

CONCLUSION: Barriers to the adoption of laparoscopic surgical techniques were identified in the various resident training programs. More and more physicians-in-training have a desire to improve their capabilities in minimally invasive surgical techniques.

KEYWORDS: Laparoscopy; Gynecological surgery; Laparoscopic surgery; Public hospitals; Private hospitals; Laparoscopic surgical technique; Minimally invasive; Surveys and Questionnaires.

ANTECEDENTES

Desde que Harry Reich hizo la primera histerectomía laparoscópica (1989), la aplicación de este procedimiento se ha extendido cada vez más. Gracias a los avances tecnológicos, este enfoque se ha convertido en la técnica de elección para diagnosticar y tratar muchas enfermedades ginecológicas.[1]

La incorporación de la laparoscopia representa un cambio indiscutible en la especialidad porque permite llevar a cabo procedimientos diagnósticos y terapéuticos.[2]

Además de las habilidades quirúrgicas requeridas para la cirugía abierta (destreza manual y conocimientos de anatomía y técnicas quirúrgicas), la laparoscopia también exige habilidades psicomotoras específicas porque el cirujano necesita trabajar en un entorno completamente diferente.[3]

Los estudios demuestran que el aprendizaje laparoscópico es más eficiente cuando los alumnos participan de manera activa. La tasa de retención es mayor cuanto más multisensorial y activo es el aprendizaje; ello significa que en un formato de conferencia solo se retiene 5% de la información.[4]

La adopción de la cirugía laparoscópica en la práctica quirúrgica cotidiana plantea desafíos de capacitación únicos para los educadores porque la laparoscopia requiere un conjunto específico de habilidades avanzadas y genera diferentes dinámicas de enseñanza.[5]

En México existen programas para residencia en Ginecología y Obstetricia en hospitales públicos y privados; el acercamiento a la cirugía de mínima invasión en el quirófano, el acceso a los instrumentos, personal capacitado y teoría general tiende a formar de diferente forma a los especialistas.

El objetivo de esta encuesta fue: identificar los retos que impiden ampliar la práctica de la laparoscopia en cirugía ginecológica y evaluar si los diversos programas académicos actuales de formación de residentes los están asumiendo.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, basado en una encuesta para examinar las barreras en la práctica de la cirugía laparoscópica en residentes de Ginecología y Obstetricia. La encuesta se integró con 11 preguntas y se aplicó entre quienes acudieron al XIV Encuentro Regional de Residentes, celebrado en el marco del XXIV Congreso Regional del COMEGO 2019. La encuesta se basó en la utilizada en el estudio *Survey on Barriers to Adoption of Laparoscopic Surgery*[6] con adaptaciones a nuestro universo: año en curso de residencia, hospital público o privado, principales procedimientos con acceso laparoscópico en su hospital, principal limitante para practicar procedimientos de mínima invasión o el conocimiento de los diferentes tipos de energía utilizados en la laparoscopia.

Criterios de inclusión: ser participante del Encuentro, responder todas las preguntas de la encuesta y formar parte de un programa de formación de residentes. Criterios de exclusión: no haber respondido de manera correcta o completa las preguntas de la encuesta y no ser médico residente en formación.

Esta encuesta se aplicó a los médicos que acudieron al XIV Encuentro Regional de Residentes celebrado en el marco del XXIV Congreso Regional del COMEGO 2019. Las preguntas se plantearon con respuestas de opción múltiple o de escalonamiento de factor más común a más infrecuente.

RESULTADOS

Se entregaron 280 encuestas y se obtuvieron 120 con rubros llenados de manera correcta (42.8% del total): 92 de residentes de hospitales públicos y 28 de privados. El promedio de edad fue de 28.8 años de hospitales públicos y 27.5 años de los privados. En cuanto al género 30.4% fueron del masculino y 69.4% del femenino en hospitales públicos, 28.5% masculino y 71.4% femenino en los privados.

Los residentes con mayor participación fueron los de cuarto año de hospitales públicos, llegando a 31.5 *versus* 42.9% de residentes de hospitales privados, con mayor participación los que cursan el tercer año de residencia.

Un dato relevante del estudio fue que 46.8% de los residentes de hospitales públicos mencionaron no tener algún tipo de práctica laparoscópica *versus* solo 10.7% de los que se forman en hospitales privados. En contraparte, los que se forman en hospitales privados mencionaron 42.9% de las veces realizar al menos dos procedimientos laparoscópicos cada 30 días *versus* 7.6% de los residentes de hospitales públicos. **Figura 1**

Cuando se les preguntó a los médicos cuál era la forma en la que se han visto expuestos a la cirugía de mínima invasión durante sus años de formación mencionaron, en su mayoría (60.7% privado y 58.7% público) solo los procedimientos y clases teóricas recibidas durante la residencia. **Figura 2**

Cuando se realizaban procedimientos laparoscópicos, se les indicó a los encuestados escalonar cuáles eran los que se realizaban en sus sedes hospitalarias de manera descendente del 1 al 8, siendo el 1 el más frecuente. **Cuadro 1**

La limitante más importante advertida para no poder practicar la laparoscopia fue, en 39.1% de los residentes de hospitales públicos, no contar con los instrumentos y material necesario *versus* los de hospitales privados que solo lo mencionaron como limitante en 3.6%. La mayor limitante mencionada por los encuestados de hospitales privados fue no contar con las habilidades para efectuar un procedimiento de mínima invasión en

https://doi.org/10.24245/gom.v89i1.4490

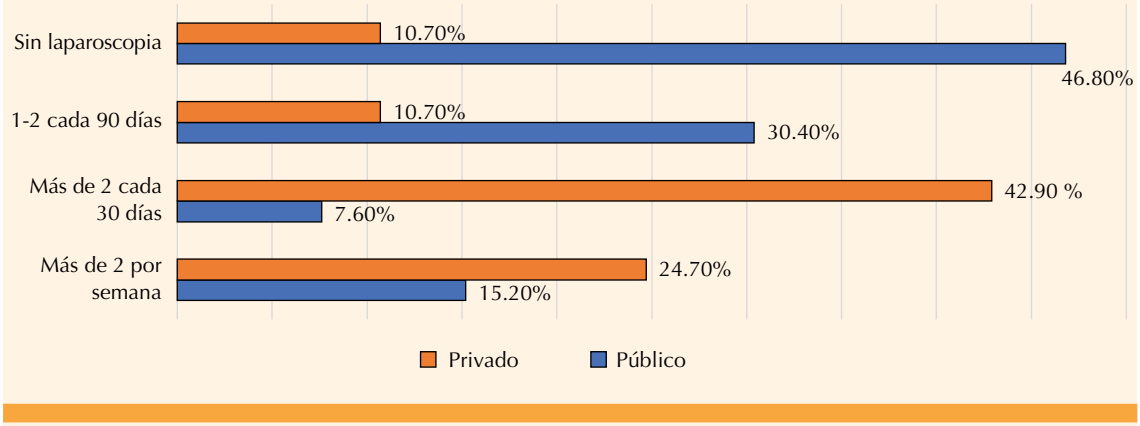


Figura 1. Acceso de los residentes a procedimientos laparoscópicos.

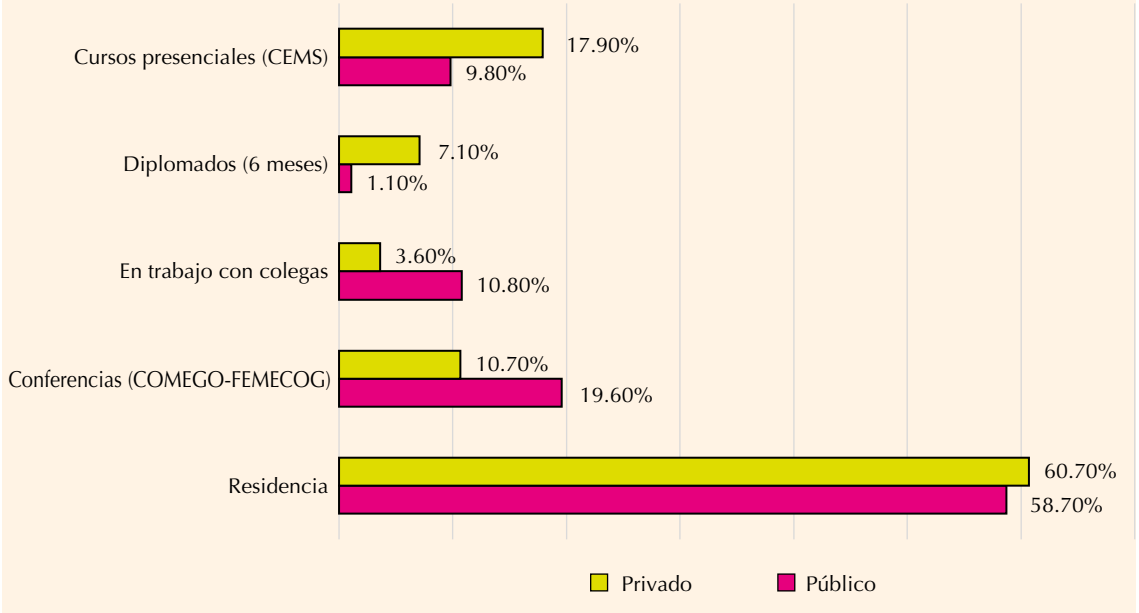


Figura 2. Métodos de exposición a cirugías laparoscópicas.

57.10%, que los médicos adscritos no contaran con el adiestramiento para llevar a cabo procedimientos de mínima invasión solo se reportó en 17.9 y 19.6% de los encuestados de hospitales privados y públicos, respectivamente. **Figura 3**

Los encuestados respondieron que la complicación más común durante un procedimiento laparoscópico es la sutura: 39.1% de los residentes de hospitales públicos y 42.8% de los privados lo mencionaron como primer y más

Cuadro 1. Indicación quirúrgica por vía laparoscópica más común (1) a la menos común (8), dependiente de cada institución

Indicación	Público	Privado
1	Laparoscopia diagnóstica	Laparoscopia diagnóstica
2	Miomectomía laparoscópica	Histerectomía benigna
3	Histerectomía benigna	Patología anexial
4	Patología anexial	Resección endometriosis
5	Embarazo ectópico	Miomectomía laparoscópica
6	Resección endometriosis	Embarazo ectópico
7	Prolapso de órganos pélvicos	Indicación oncológica
8	Indicación oncológica	Prolapso órganos pélvicos

complejo aspecto de los procedimientos de mínima invasión. **Figura 4**

Solo 13.7% de los encuestados refirieron no requerir la vía laparoscópica en su práctica diaria. Del restante, incluso 53.3% de los residentes de hospitales públicos y 71.4% de los privados creen que un curso de alta especialidad (un año) es la mejor opción para adiestrarse y poder efectuar procedimientos con confianza en su práctica diaria. **Figura 5**

Al interrogarles si contaban con algún tipo de adiestramiento externo a su programa de residencia en cirugía de mínima invasión 83.7% mencionaron no contar con algún tipo de curso, diplomado o alta especialidad.

En cuanto a los enfoques que tuvieron los residentes en formación después de su especialización en Ginecología y Obstetricia, los de mayor interés fueron: endocrinología reproductiva en 28.2% de los provenientes de hospitales públicos *versus* 35.7% cirugía de mínima invasión en los egresados de hospitales privados. **Figura 6**

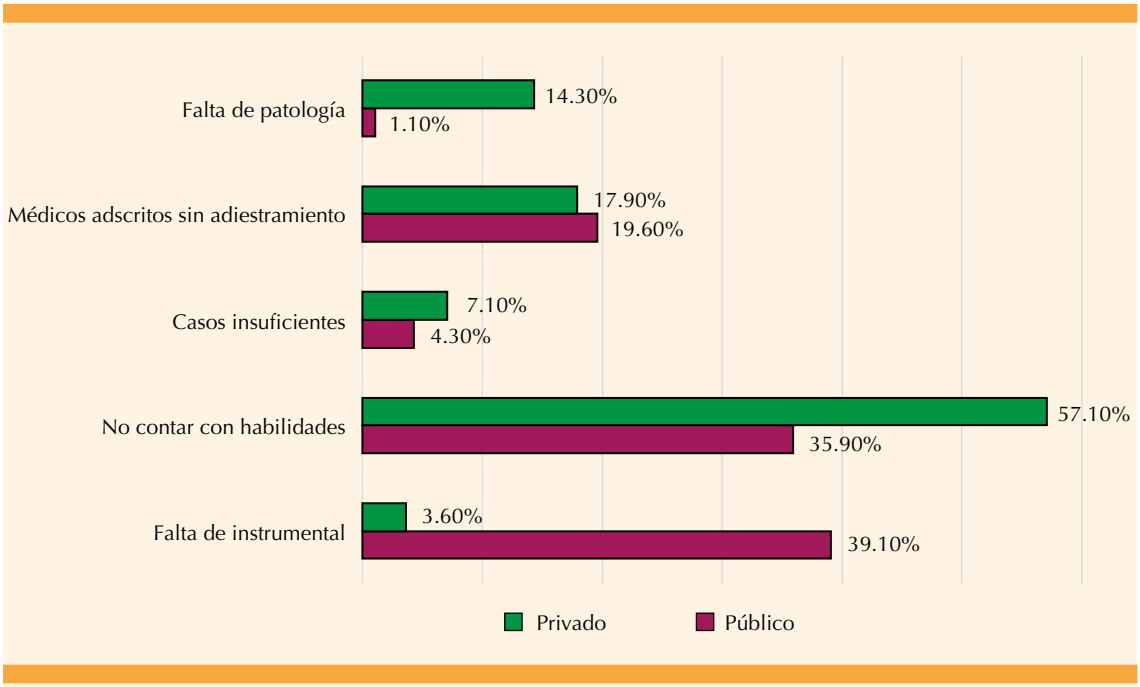


Figura 3. Principales limitantes para llevar a cabo procedimientos laparoscópicos.

https://doi.org/10.24245/gom.v89i1.4490

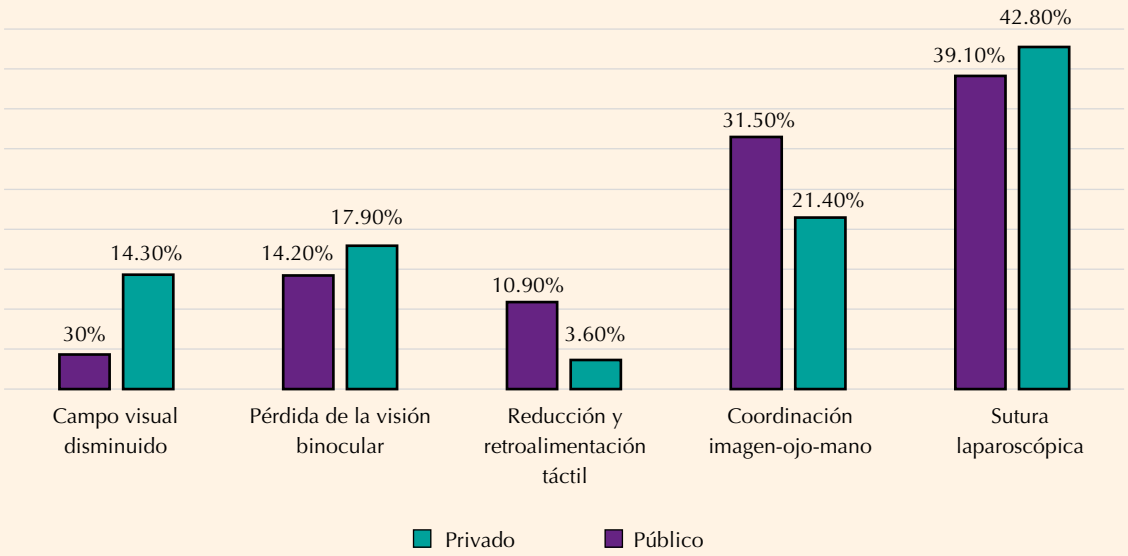


Figura 4. Complicaciones psicomotrices laparoscópicas en la técnica quirúrgica.

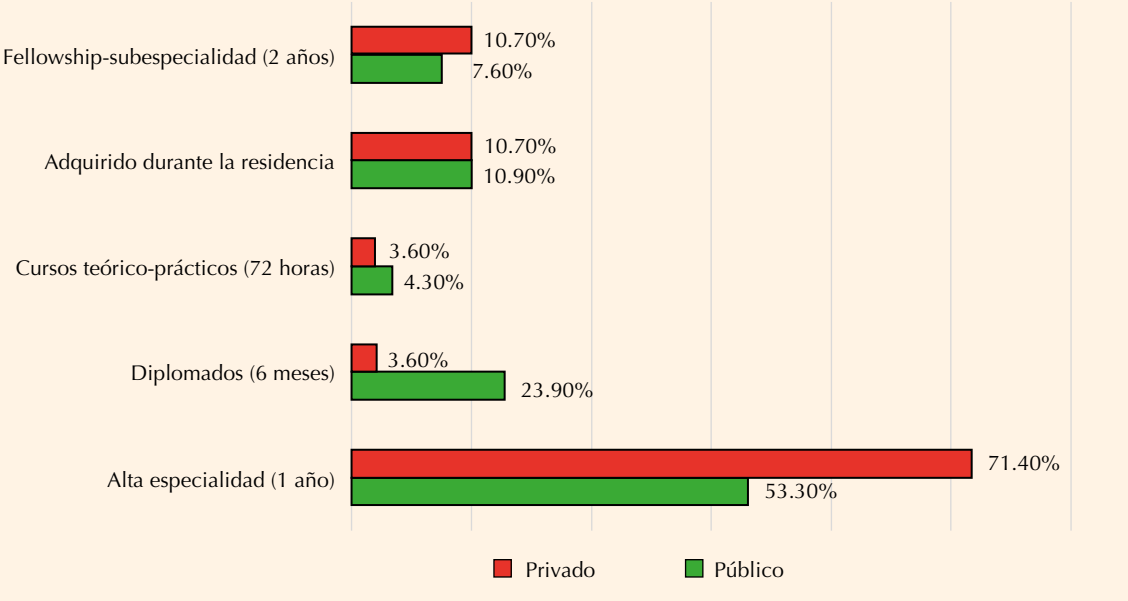


Figura 5. Tiempo invertido en la práctica de técnicas laparoscópicas con seguridad.

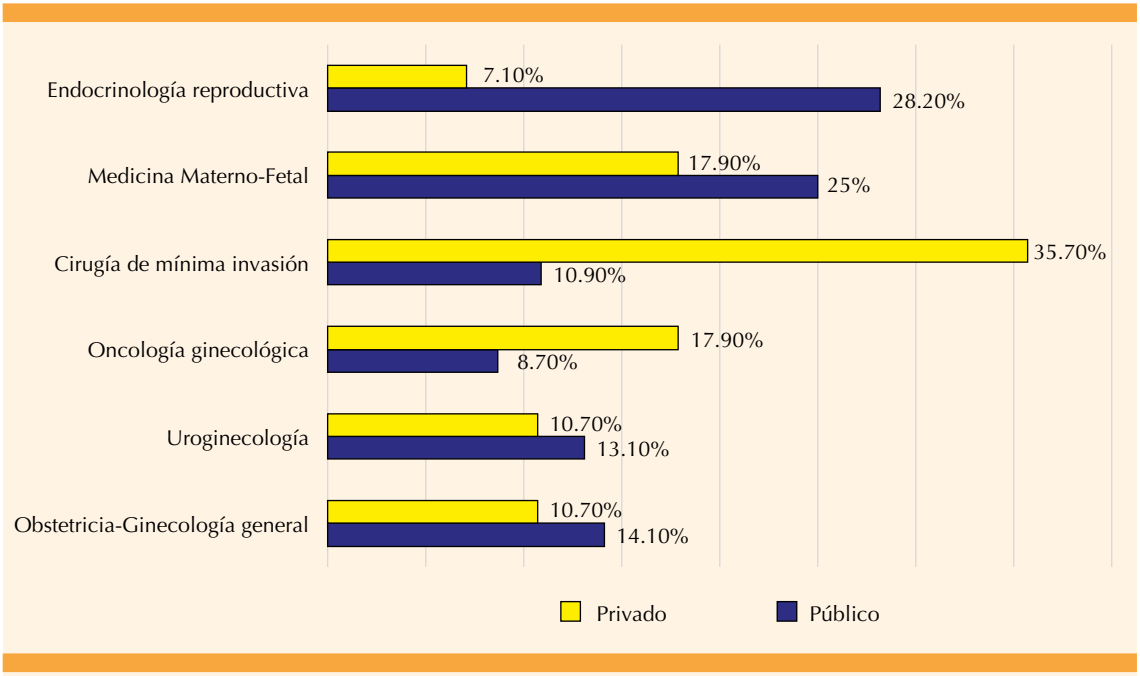


Figura 6. Principal enfoque al término de la residencia.

Con el propósito de conocer su acercamiento a la cirugía laparoscópica se les solicitó a los participantes responder qué tipo de energía conocían y si la habían utilizado durante los procedimientos. **Figura 7**

DISCUSIÓN

La cirugía ginecológica mínimamente invasiva ha ganado gran aceptación en los últimos 20 años. En manos de cirujanos endoscopistas capacitados, los enfoques mínimamente invasivos se consideran iguales o superiores a la laparotomía para el tratamiento de muchas enfermedades ginecológicas.[6]

Los estudios muestran que, incluso, después de completar el adiestramiento de residencia, mu-

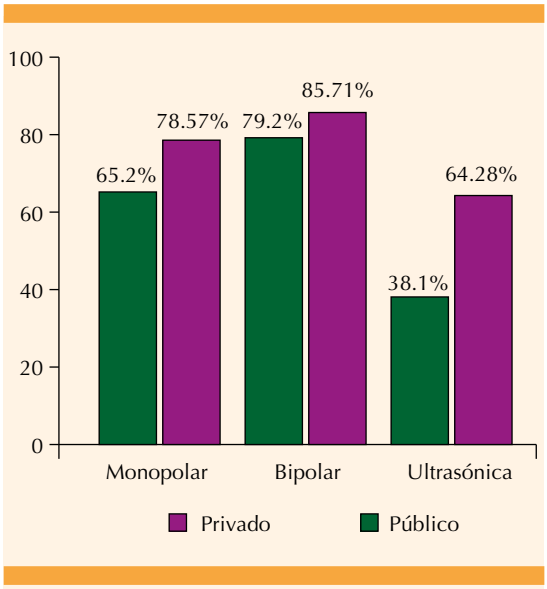


Figura 7. Familiarización con la aplicación de energías en los procedimientos quirúrgicos.

https://doi.org/10.24245/gom.v89i1.4490

chos ginecólogos no operan a su nivel preferido de competencia en endoscopia y están interesados en avanzar sus habilidades en esta área.[7]

Las técnicas de mínima invasión implican: mayor tiempo y costo durante la curva de aprendizaje del cirujano. Se requiere alcanzar los retos necesarios para adaptarse a una visión bidimensional, a equipos e instrumental diferentes a los utilizados en la cirugía convencional, así como al nuevo entorno quirúrgico, en general.[8]

En un estudio llevado a cabo en Bélgica, solo 28.8% de los encuestados sintió que podrían efectuar una cirugía laparoscópica hasta después de terminar su programa de capacitación.[9] La mayoría informó, al igual que en nuestra encuesta, que requerirían un diplomado o curso de alta especialidad adicional al término de la residencia, antes de practicar la cirugía laparoscópica avanzada.

Los médicos encuestados se preocupan por su curva de aprendizaje quirúrgico, que es una función del rendimiento definida por dos variables: el tiempo operatorio y las complicaciones en relación con la experiencia.[10] En los informes de histerectomía laparoscópica, posteriores a un curso especializado en laparoscopia, el tiempo de operación y las tasas de conversión disminuyeron con la experiencia, lo que resultó en disminución de las complicaciones.[11]

Limitantes para la adquisición de habilidades durante la residencia en Ginecología y Obstetricia de Brasil:

a) Falta de adiestramiento del médico adscrito; ***b)*** falta de adiestramiento en un simulador; ***c)*** falta de equipo apropiado; ***d)*** no ser cirujano asistente; ***e)*** no ser el cirujano principal***; f)*** falta de casos; ***g)*** falta de interés del preceptor y ***h)*** falta de interés del residente.[12] Mismas que son similares a las reportadas por los médicos encuestados.

Para vencer estas limitantes se dispone de cursos laparoscópicos de corta duración que van de 2 a 5 días y programas incluso de un año completo, diseñados para los interesados en procedimientos laparoscópicos y robóticos. Cada curso tiene sus particularidades y ha demostrado su capacidad para alcanzar objetivos específicos.[13]

En la residencia de Ginecoobstetricia de Estados Unidos y Canadá se utiliza el programa de *Fundamentals in Laparoscopy Surgery* (FLS). La metodología de evaluación de ese programa se basa en la suma de puntos asignados por: precisión, menor cantidad de movimientos y tiempo del procedimiento. Estos parámetros son fáciles de medir y permiten la evaluación objetiva en el desarrollo de la tarea hasta alcanzar la habilidad buscada con el ejercicio laparoscópico.[14]

El examen FLS, que certifica a médicos en cirugía de mínima invasión, consta de dos partes: un examen cognitivo electrónico de 75 preguntas de opción múltiple y una prueba de habilidades manuales con 5 tareas (transferencia de clavija, corte de precisión con 2 manos, ligadura *endoloop*, sutura laparoscópica con nudo extracorpóreo y sutura con nudo intracorpóreo). Para aprobar se requiere un puntaje mayor o igual a 356.[15]

En el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) de la Universidad Nacional Autónoma de México solo se menciona que el médico en formación, al término de la misma, deberá contar con dos procedimientos (especificados como histerectomías laparoscópicas) y haber participando como ayudante.[16] En contraparte con otros programas extranjeros donde debe presentarse el examen de competencia antes de llevar a cabo procedimientos laparoscópicos.[14] En Bélgica, por ejemplo, se requiere obtener la certificación por parte de la *Belgian Association of Surgical Trainees* (BAST).[9]

Recomendaciones básicas para remediar el problema en acceso a laparoscopia

I. Educación en simuladores, fundamental para el adiestramiento quirúrgico. Debe implementarse en todos los programas de enseñanza práctica. El aprendizaje inicial y la práctica de las técnicas quirúrgicas laparoscópicas deben ocurrir en un entorno simulado, previo a la experiencia en la sala de operaciones.[16]

II. El desarrollo de un plan de estudios estandarizado optimizará los recursos y ayudará a superar las barreras identificadas en la recomendación I porque no se esperaría que cada sitio creara su propio diseño de forma independiente.[16]

III. Antes del desempeño en el quirófano deben efectuarse evaluaciones estandarizadas y obtener la certificación de especialidad que garantice que el cirujano es competente.[17]

CONCLUSIÓN

Esta encuesta evaluó el acceso, interés y participación de los residentes de Ginecoobstericia en la cirugía laparoscópica o de mínima invasión. Quedó de manifiesto la brecha existente entre los formados en hospitales públicos y privados, e identificó la falta de recursos de quirófano y para el adiestramiento. Los resultados de esta encuesta subrayan la importancia de la exposición a una educación basada en la simulación y práctica presencial durante la formación en la especialidad de cirugía ginecológica y después de ésta para permanecer al día respecto del avance de las tecnologías aplicadas en los procedimientos quirúrgicos.

REFERENCIAS

1. Naveiro-Fuentes M, Rodríguez-Oliver A, González-Paredes T, Aguilar-Romero J. Effect of surgeon's experience on complications from laparoscopic hysterectomy. J Gynecol Obstet Hum Reprod 2018; 47 (2): 63-67. https://doi.org/10.1016/j.jogoh.2017.11.004.
2. Zarhi J, Toso LJM, Cifuentes J, Vacca FG, Stuardo PA. Cirugía endoscópica ginecológica: experiencia de 8 años. Rev Chil Obstet Ginecol 2004; 69 (4): 279-85. http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262004000400003.
3. Campo R, Wattiez A, De Wilde RL, Molinas-Sanabria R. Training in laparoscopic surgery: from the lab to the OR. Zdrav Var 2012; 51: 285-98. doi. 10.2478/v10152-012-0032-x.
4. Kotsis S, Chung K. Application of see one, do one, teach one concept in surgical training. Plast Reconstr Surg 2013; 131 (5): 1194-201. doi. 10.1097/PRS.0b013e318287a0b3.
5. Zendejas B, Brydges R, Hamstra SJ, Cook DA. State of the evidence on simulation-based training for laparoscopic surgery a systematic review. Ann Surg 2013; 257 (4): 586-93. doi. 10.1097/SLA.0b013e318288c40b.
6. Weizman N, Maurer RMA, Einarsson JI, Vitonis AF, Cohen SL. Survey on barriers to adoption of laparoscopic surgery. JSE 2015; 72 (5): 985-94. http://dx.doi.org/10.1016/j.jsurg.2015.04.001.
7. Chen I, Bajzak K, Guo Y, et al. A National Survey of Endoscopic Practice Among Gynaecologists in Canada. J Obstet Gynaecol Can 2012;34(3):257-63. doi. 10.1016/S1701-2163(16)35186-6.
8. Luna-Ríos J, Rojas-Galvis MA, Cáceres-Ferro D, Cortés-Barré M, Ramírez-León JF, Camacho-García FJ. Desarrollo de un procedimiento quirúrgico aplicable como programa de entrenamiento en cirugía ginecológica laparoscópica mediante simulador. Rev Colomb Obstet Gine 2013; 64 (2): 107-14. https://doi.org/10.18597/rcog.117.
9. De Win G, Everaerts W, Ridder DD, Peeraer G. Laparoscopy training in Belgium: results from a nationwide survey, in urology, gynecology, and general surgery residents. Adv Med Educ Pract 2015; 6: 55-63. https://doi.org/10.2147/AMEP.S75747.
10. Bharathan R, Setchell T, Miskry T, Aggarwal R. Gynecologic Endoscopy Skills Training and Assessment: Review. JMIG 2014; 21 (1): 28-43. http://dx.doi.org/10.1016/j.jmig.2013.07.016.
11. Huirne JAF, Kennedy R, Stolzenberg JU, Brölmann HAM. What is the impact of surgical expertise and how to get it? Gynecol Surg 2008; 5: 265-67. https://doi.org/10.1007/s10397-008-0425-7.
12. Ferreira Kikuchi C, Cordeiro Ruano JM, Mina Kati L, Sinhiti Noguti A, Bastista Castello Girao MJ. Assessment of laparoscopic skills of Gynecology and Obstetrics residents after a training program. Einstein 2016; 14 (4): 468-72. https://doi.org/10.1590/s1679-45082016ao3752.
13. Torricelli F, Barbosa JABA, Marchini GS. Impact of laparoscopic surgery training laboratory on surgeon's performance. WJGS 2016; 8 (11): 735-43. 10.4240/wjgs.v8.i11.735.
14. Pérez-Muñoz A, Garzón-Martínez M, Pineda-Gómez AI, Miranda-Cruz AD, Villamizar-Gómez L. Competencias ad-

https://doi.org/10.24245/gom.v89i1.4490

quiridas con simuladores en programas de entrenamiento en cirugía laparoscópica ginecológica: una revisión de revisiones. Educ Med 2019; 20 (5): 309-24. https://doi.org/10.1016/j.edumed.2018.10.013

15. Hur HC, Arden D, Dodge LE, Ricciotti HA. Fundamentals of laparoscopic surgery: A surgical skills assessment tool in gynecology JSLS 2011; 15 (1): 21-26. doi. 10.4293/108680810X12924466009122

16. Pintos B. Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) En Ginecología y obstetricia. http://www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/NoBorrar/recursos/programas/ginecologia.pdf.

17. Shore E, Lefebvre GG, Grantcharov TP. Gynecology resident laparoscopy training: present and future. Am J Obstet Gynecol 2015; 212 (3): 298-301. http://dx.doi.org/10.1016/j.ajog.2014.07.039.

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.