Artículo original
Ginecol Obstet Mex 2026; 94: e11488.

https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

Evaluación del conocimiento y la autopercepción de habilidades después de un taller de simulación histeroscópica diagnóstica y quirúrgica en ginecoobstetras

Assessment of knowledge and self-perception of skills after a diagnostic and surgical hysteroscopic simulation workshop in obstetrician-gynecologists.

Carlos Uriel Reyes Reyes,[1] Leopoldo Santiago Sanabria,[2] Jayre María Aguilar Cruz,[1] Alberto Moreno González,[1] Manuel Enrique González Arellanes,[1] Leonel Alfonso Pedraza González,[3] Juan Carlos López Jurado,[4] María del Pilar Figueroa Gómez Crespo,[4] Carlos Ernesto Mora Palazuelos[5]

Resumen

OBJETIVO: Comparar las puntuaciones grupales de conocimiento y la distribución de la confianza antes y después de un taller de simulación histeroscópica, y describir la autopercepción de habilidades prácticas y la satisfacción al finalizar la intervención.
MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio observacional de evaluación educativa con mediciones grupales pre y postintervención no pareadas. Participaron 59 especialistas en Ginecología y Obstetricia y áreas afines en un taller de histeroscopia diagnóstica y quirúrgica. Se aplicó un cuestionario de 34 reactivos; su consistencia interna se estimó mediante alfa de Cronbach. La puntuación global se comparó con U de Mann-Whitney y las variables cualitativas con χ^2 de Pearson o prueba exacta de Fisher. Se consideró significativo un valor de $p < 0.05$.
RESULTADOS: La mediana de conocimiento fue de 15 (RIC 7) puntos antes del taller y de 31 (RIC 7) después; la comparación entre las muestras mostró una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.001$; correlación biserial por rangos: 0.932). Antes del taller, 74.6% informó un nivel bajo de confianza y 25.4% un nivel medio; después, 91.5% informó un nivel alto y 8.5% un nivel medio. Al finalizar la intervención 89.8% se consideró capaz de efectuar una histeroscopia diagnóstica básica y 79.7% de reconocer y describir afecciones uterinas. El 81.4% otorgó la máxima puntuación de satisfacción.
CONCLUSIONES: Después del taller se observaron mayores puntuaciones grupales de conocimiento, confianza concentrada en niveles altos y una autopercepción favorable de las habilidades. Sin embargo, el diseño no pareado, la ausencia de un grupo de comparación y la falta de una evaluación objetiva impiden atribuir estos hallazgos al taller o demostrar cambios individuales, adquisición de competencias técnicas y transferencia clínica.

PALABRAS CLAVE: Histeroscopia; Adiestramiento simulado; Educación médica continua; Procedimientos quirúrgicos operativos.

[1] Ginecoobstetra residente de Alta Especialidad en Cirugía de Mínima Invasión en Ginecología, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, Hospital Español, Ciudad de México.
[2] Ginecólogo oncólogo, residente de Alta Especialidad en Cirugía de Mínima Invasión en Ginecología, Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle, Hospital Español, Ciudad de México.
[3] Ginecoobstetra con especialidad en Cirugía laparoscópica, profesor titular del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia Ginecológica, Hospital Español, Ciudad de México.
[4] Ginecoobstetra con especialidad en Cirugía laparoscópica, profesor adjunto del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia Ginecológica, Hospital Español, Cuidad de México.
[5] Químico farmacéutico biólogo, Unidad de Investigación, Centro de Investigación y Docencia en Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Sinaloa.

ORCID
https://orcid.org/0009-0001-2012-8840

Recibido: 28 de septiembre 2026
Aceptado: 6 de octubre 2026

Correspondencia
Carlos Uriel Reyes-Reyes.
urielreyes_30@hotmail.com

Este artículo debe citarse como:
Reyes-Reyes CU, Santiago Sanabria L, Aguilar-Cruz JM, Moreno-González A, González-Arellanes ME, Pedraza-González LA, López-Jurado JC, Figueroa-Gómez Crespo MP, Mora-Palazuelos CE. Evaluación del conocimiento y la autopercepción de habilidades después de un taller de simulación histeroscópica diagnóstica y quirúrgica en ginecoobstetras. Ginecol Obstet Mex 2026; 94: e11488. https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

Abstract

OBJECTIVE: To compare group-level knowledge scores and the distribution of confidence levels before and after a hysteroscopic simulation workshop and to describe participants' self-perceived practical skills and satisfaction at the end of the intervention.
MATERIALS AND METHODS: This observational educational evaluation study used unpaired group measurements before and after the intervention. Fifty-nine specialists in Obstetrics and Gynecology and related fields participated in a diagnostic and surgical hysteroscopy workshop. A 34-item questionnaire was administered, and its internal consistency was estimated using Cronbach's alpha. Overall scores were compared using the Mann-Whitney U test, whereas qualitative variables were compared using Pearson's χ^2 test or Fisher's exact test. A p value < 0.05 was considered statistically significant.
RESULTS: The median knowledge score was 15 (IQR 7) points before the workshop and 31 (IQR 7) after the workshop; the between-sample difference was statistically significant (p < 0.001; rank-biserial correlation: 0.932). Before the workshop, 74.6% of participants reported low confidence and 25.4% reported moderate confidence; after the workshop, 91.5% reported high confidence and 8.5% reported moderate confidence. At the end of the intervention, 89.8% considered themselves capable of performing basic diagnostic hysteroscopy, and 79.7% considered themselves capable of recognizing and describing uterine conditions. Overall, 81.4% gave the workshop the highest satisfaction score.
CONCLUSIONS: After the workshop, higher group-level knowledge scores, a concentration of confidence at high levels, and favorable self-perceptions of practical skills were observed. However, the unpaired design, absence of a comparison group, and lack of an objective performance assessment preclude attributing these findings to the workshop or demonstrating individual changes, the acquisition of technical competencies, or transfer to clinical practice.

KEY WORDS: Hysteroscopy; Simulation Training; Education, Medical, Continuing; Surgical Procedures; Operative.

ANTECEDENTES

La histeroscopia es un recurso fundamental de la ginecología mínimamente invasiva porque permite visualizar de manera directa la cavidad uterina y efectuar procedimientos diagnósticos y terapéuticos. Su práctica exige integrar conocimientos anatómicos y clínicos con habilidades técnicas específicas, como la orientación dentro de la cavidad uterina y el manejo adecuado del instrumental histeroscópico.[1,2] La adquisición de estas competencias requiere un adiestramiento estructurado y progresivo. Los programas de formación descritos en la bibliografía emplean diversos modelos de capacitación y estrategias de evaluación del desempeño.[2,3]

La evidencia disponible respalda el uso de estrategias de simulación a manera de complemento de la capacitación convencional en histeroscopia. Diversos estudios han demostrado que los programas estructurados de adiestramiento pueden mejorar el desempeño de los especialistas, tanto en la adquisición de conocimientos

https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

como en la ejecución de habilidades técnicas. En residentes de Ginecología y Obstetricia, un programa de práctica deliberada mediante modelos uterinos permitió alcanzar niveles de desempeño comparables con los de residentes de mayor experiencia, mientras que otros programas basados en simulación han documentado incrementos posteriores a la capacitación en evaluaciones de conocimiento, comodidad y desempeño técnico.[4,5]

Estos hallazgos han contribuido a sustentar la incorporación de la simulación como método para favorecer una adquisición progresiva y segura de competencias histeroscópicas antes de su aplicación en pacientes.[6]

La evaluación de la capacitación histeroscópica es relevante porque las medidas subjetivas no sustituyen la valoración objetiva del desempeño. En la bibliografía se registra que se han utilizado pruebas de conocimiento, evaluaciones estructuradas de habilidades técnicas e instrumentos de autoevaluación; sin embargo, existe heterogeneidad entre los instrumentos de evaluación empleados y la evidencia de validez que los sustenta es limitada.[1] Una revisión sistemática reciente confirmó que las evaluaciones pre y postintervención y las medidas de autoevaluación se encuentran entre las estrategias más utilizadas, pero señaló que aún no se dispone de un método estandarizado y suficientemente validado para establecer la competencia histeroscópica.[3]

A pesar del creciente uso de la simulación en la enseñanza de la histeroscopia, persisten diferencias en las intervenciones educativas, las poblaciones estudiadas y los instrumentos de evaluación. Una revisión sistemática identificó mejorías en las habilidades histeroscópicas después del adiestramiento mediante simulación, pero también escasez de evidencia de la retención de las competencias y otros componentes del aprendizaje.[7] Otra revisión destacó la necesidad de integrar contenidos teóricos y prácticos en programas estructurados y de recurrir a estrategias objetivas para valorar sus resultados.[3] En consecuencia, resulta pertinente evaluar estas intervenciones en médicos ginecoobstetras en formación avanzada mediante medidas objetivas de conocimiento, complementadas con la valoración de la confianza percibida.

En este contexto, el objetivo de este estudio fue: comparar las puntuaciones grupales de conocimiento y la distribución del nivel de confianza antes y después de un taller de simulación histeroscópica, así como describir, al finalizar la intervención, la autopercepción de habilidades prácticas y la satisfacción de los participantes.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional de evaluación educativa, con mediciones grupales antes y después de la intervención y sin vinculación individual entre ambas evaluaciones. Participaron médicos especialistas en Ginecología y Obstetricia y con especialidades afines que asistieron al taller de histeroscopia diagnóstica y quirúrgica del Diplomado en Endoscopia Ginecológica de la escuela LJP, avalado por la Universidad Anáhuac y efectuado en las instalaciones del Hospital Español de la Ciudad de México en abril del 2026. *Criterios de inclusión:* cuestionarios con información suficiente para el análisis, correspondientes a los participantes que respondieron las evaluaciones aplicadas antes y después de la actividad educativa. *Criterio de exclusión:* cuestionarios con respuestas insuficientes. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

El taller comprendió seis horas de práctica, precedidas por tres meses de preparación teórica. Especialistas en cirugía de mínima invasión y profesores adjuntos del Curso de Alta Especialidad en Endoscopia Ginecológica del Hospital Español impartieron la actividad. La preparación teórica incluyó la identificación y el montaje del histeroscopio, los medios de distensión,

la electrocirugía, las indicaciones, las contraindicaciones, las complicaciones y la técnica del procedimiento. Durante la práctica, los participantes utilizaron histeroscopios y resectoscopios en modelos anatómicos para ejercitar el montaje y desmontaje del equipo, la orientación anatómica, el reconocimiento de alteraciones intrauterinas y otros aspectos técnicos.

Los investigadores evaluaron el conocimiento mediante un cuestionario estructurado que aplicaron inmediatamente antes y después del taller. Para la comparación, seleccionaron 34 reactivos objetivos comunes a ambas evaluaciones, destinados a valorar conocimientos teóricos y aspectos técnicos de la histeroscopia. Asignaron un punto cuando la respuesta coincidió completamente con la clave establecida y cero puntos cuando fue incorrecta. En los reactivos de selección múltiple, consideraron correcta solo la selección completa de las opciones esperadas. La suma generó una puntuación global de 0 a 34 puntos. El coeficiente alfa de Cronbach estimó la consistencia interna de la puntuación, con valores de $\alpha = 0.762$ antes y $\alpha = 0.842$ después del taller. Los investigadores tomaron las imágenes y la información de los reactivos del material docente del diplomado y las emplearon para evaluar el reconocimiento anatómico y de las principales afecciones intrauterinas.

Después del taller, el cuestionario exploró la autopercepción de los participantes respecto del manejo del histeroscopio y el resectoscopio, la identificación de la anatomía uterina, la coordinación mano-ojo, la capacidad para efectuar una histeroscopia diagnóstica básica y el reconocimiento y descripción de afecciones uterinas. Los investigadores interpretaron estas variables como percepciones subjetivas y no como medidas de competencia técnica. Una escala ordinal de cinco categorías, de menor a mayor confianza, exploró el nivel de confianza antes y después del taller. Otra escala de cinco puntos, desde insatisfecho hasta muy satisfecho, evaluó la satisfacción general después de la actividad. El cuestionario también recopiló variables sociodemográficas y antecedentes de participación en cursos, talleres o procedimientos de histeroscopia. Los investigadores obtuvieron la información mediante formularios electrónicos de Google Forms.

Los investigadores capturaron, depuraron y codificaron la información en una hoja de cálculo de Excel y después la analizaron en JASP v0.19.3.0 (Universidad de Ámsterdam, Países Bajos). Resumieron las variables cualitativas mediante frecuencias absolutas y porcentajes y las cuantitativas mediante media y desviación estándar o mediana y rango intercuartílico, según la distribución que determinó la prueba de Shapiro-Wilk. Debido a que los formularios no incluyeron un identificador que permitiera vincular las respuestas de una misma persona, el análisis trató las evaluaciones pre y post como muestras no pareadas. La prueba U de Mann-Whitney comparó la puntuación global de conocimiento, y la correlación biserial por rangos cuantificó el tamaño del efecto. Las pruebas χ^2 de Pearson o exacta de Fisher compararon las distribuciones de las variables cualitativas pre y post, según las frecuencias esperadas. Estos análisis estimaron diferencias grupales y no cambios individuales. El análisis consideró estadísticamente significativo un valor de $p < 0.05$.

RESULTADOS

Se analizaron las evaluaciones de 59 médicos participantes en el taller de histeroscopia diagnóstica y quirúrgica. La edad media fue de 33.7 ± 3.4 años, con un intervalo de 29 a 40 años; 50.8% (n = 30) eran hombres y 49.2% (n = 29), mujeres. El 76.3% (n = 45) correspondía a especialistas en Ginecología y Obstetricia; 8.5% (n = 5) a Uroginecología; 6.8% (n = 4) a Ginecología oncológica; 6.8% (n = 4) a Biología de la Reproducción y 1.7% (n = 1) a Medicina Materno-Fetal. Los participantes procedían de

https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

16 entidades federativas; la mayor proporción correspondió a la Ciudad de México, con 20.3% (n = 12), seguida del Estado de México, con 11.9% (n = 7), y de Chihuahua, Sonora y Durango, con 10.2% (n = 6) cada uno. El 93.2% (n = 55) no había cursado previamente programas o talleres de histeroscopia, aunque 47.5% (n = 28) había intervenido en algún procedimiento. En total, 22.0% (n = 13) no había observado ni practicado procedimientos; 50.8% (n = 30) había tenido contacto con uno a cinco; 25.4% (n = 15), con seis a diez; y 1.7% (n = 1), con más de diez.

La puntuación global de conocimiento aumentó después del taller: la mediana fue de 15 (RIC 7) puntos antes de la intervención y de 31 (RIC 7) después. Puesto que los cuestionarios anónimos no permitían vincular las respuestas de una misma persona, las evaluaciones se analizaron como muestras independientes. La prueba U de Mann-Whitney mostró una diferencia estadísticamente significativa entre ambos momentos ($p < 0.001$), con una correlación biserial por rangos de 0.932. **Cuadro 1**

El incremento en la puntuación global se acompañó de un aumento en la proporción de respuestas correctas en diversos contenidos evaluados. Los cambios más representativos correspondieron a aspectos técnicos y de seguridad, como la identificación de la salida del sistema de irrigación, que pasó de 5.1% a 83.1%; el déficit máximo de volumen permitido con soluciones no electrolíticas, de 10.2% a 84.7%; y los medios de distensión utilizados en histeroscopia, de 5.1% a 79.7% **(Cuadro 2)**. También se

Cuadro 1. Comparación de la puntuación global de conocimiento antes y después del taller

Variable	Pre-taller (n = 59)	Post-taller (n = 59)	Ude Mann-Whitney	*p*	Correlación biseral por rangos
Puntuación global de conocimiento, mediana (RIC)	15 (RIC 7)	31 (RIC 7)	118.5	< 0.001	0.932

RIC: Rango intercuartílico

Cuadro 2. Cambios en el porcentaje de respuestas correctas en reactivos representativos del conocimiento antes y después del taller

Reactivo evaluado	Pre-taller %	Post-taller %	Prueba estadística	*p*	V de Cramer
Identificación de la salida de la solución del sistema de irrigación	5.1 (n = 3)	83.1 (n = 49)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.785
Déficit máximo de volumen con soluciones no electrolíticas	10.2 (n = 6)	84.7 (n = 50)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.747
Medios de distensión utilizados en histeroscopia	5.1 (n = 3)	79.7 (n = 47)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.755
Complicaciones que pueden presentarse durante una histeroscopia	11.9 (n = 7)	74.6 (n = 44)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.633
Componente del resectoscopio para la resección tisular	67.8 (n = 40)	100.0 (n = 59)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.438
Clasificación FIGO de miomatosis uterina	55.9 (n = 33)	94.9 (n = 56)	χ^2 de Pearson	< 0.001	0.453
Complicación asociada con el uso excesivo de una solución hipotónica	47.5 (n = 28)	86.4 (n = 51)	χ^2 de Pearson	<0.001	0.414
Identificación de pólipo endometrial	83.1 (n = 49)	89.8 (n = 53)	χ^2 de Pearson	0.282	0.099

observó un incremento en el reconocimiento de las complicaciones del procedimiento, de 11.9% a 74.6%, y en la identificación del componente del resectoscopio utilizado para la resección tisular, de 67.8% a 100%. Por el contrario, algunos conocimientos mostraron cambios menores, como la identificación de pólipos endometriales, que pasó de 83.1% a 89.8% (p = 0.282).

Después del taller, la autopercepción de las habilidades prácticas fue predominantemente favorable. Respecto del manejo del histeroscopio, 62.7% (n = 37) de los participantes se calificó muy hábil, 28.8% (n = 17) hábil, 6.8% (n = 4) en un nivel intermedio y 1.7% (n = 1) poco hábil. En la identificación de la anatomía uterina, 54.2% (n = 32) seleccionó la categoría numérica correspondiente a muy hábil, 32.2% (n = 19) se calificó hábil, 8.5% (n = 5) eligió la categoría textual de muy hábil y 5.1% (n = 3) se ubicó en un nivel intermedio. En cuanto a la coordinación mano-ojo, 47.5% (n = 28) seleccionó la máxima categoría numérica, 40.7% (n = 24) la categoría de hábil, 6.8% (n = 4) la categoría textual de muy hábil, 3.4% (n = 2) un nivel intermedio y 1.7% (n = 1) indicó no sentirse hábil. Además, 79.7% (n = 47) se consideró capaz de reconocer y describir afecciones uterinas durante una histeroscopia, mientras que 20.3% (n = 12) se consideró parcialmente capaz. Por último, 89.8% (n = 53) manifestó sentirse capaz de efectuar una histeroscopia diagnóstica básica y 10.2% (n = 6) señaló que podría practicarla con supervisión. **Figura 1**

Antes del taller, 74.6% (n = 44) de los participantes reportaron un nivel de confianza bajo y 25.4% (n = 15) un nivel medio. Después del taller, 91.5% (n = 54) reportaron un nivel alto de confianza y 8.5% (n = 5) un nivel medio; ningún participante se ubicó en la categoría de confianza baja. Debido a que las respuestas pre y post no pudieron vincularse individualmente, estas distribuciones se interpretaron como comparaciones grupales no pareadas y no como transiciones individuales entre categorías **(Figura 2)**. La satisfacción con el taller fue elevada: 81.4% (n = 48) calificó la actividad con 5 puntos de una escala de 5, 16.9% (n = 10) con 4 puntos y 1.7% (n = 1) con 3 puntos.

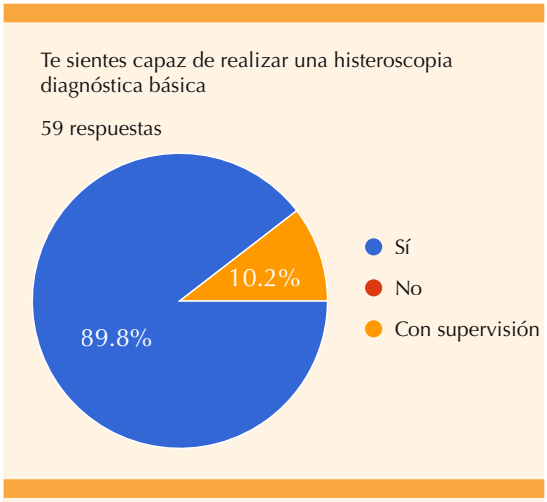


Figura 1. Capacidad percibida para efectuar una histeroscopia diagnóstica básica después del taller de simulación histeroscópica diagnóstica y quirúrgica.

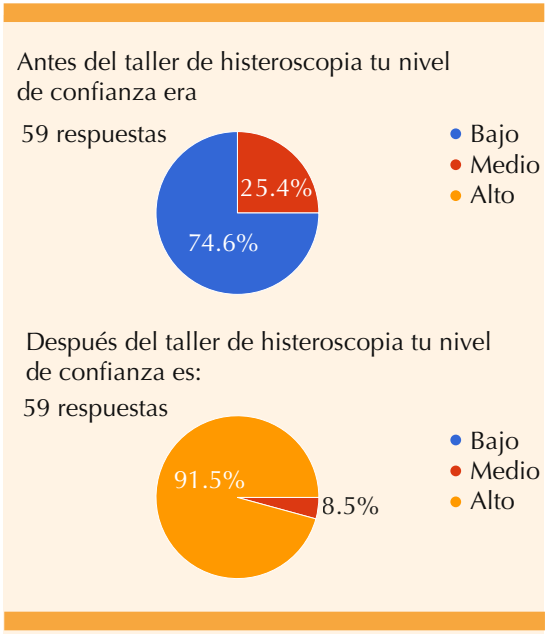


Figura 2. Nivel de confianza percibida antes y después del taller de simulación histeroscópica diagnóstica y quirúrgica.

https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

DISCUSIÓN

La visualización adecuada de la cavidad uterina durante la histeroscopia requiere un medio de distensión seleccionado de acuerdo con el sistema de energía utilizado. También deben considerarse el déficit máximo de líquido permitido y las ventajas y limitaciones de cada solución, conforme a las recomendaciones de la *American Association Gynecology Laparoscopic* (AGL).[8] La histeroscopia puede ocasionar complicaciones, sobre todo cuando existe experiencia limitada. La perforación uterina es la más frecuente y puede producirse durante el uso de instrumentos romos, como la sonda uterina, los dilatadores, la cureta o el propio histeroscopio, o durante la electrocirugía. En este último caso, puede asociarse con lesiones de órganos adyacentes, entre ellos la vejiga, el intestino y los vasos sanguíneos.[9-11]

De manera similar, un estudio publicado en 2024 evaluó un curso de dos días de resección histeroscópica de miomas dirigido a ginecólogos y residentes de reproducción. El programa incluyó sesiones teóricas, presentaciones quirúrgicas simuladas y un taller práctico de miomectomía. Las habilidades cognitivas se evaluaron mediante pruebas escritas de opción múltiple antes y después del curso, sin vinculación individual de las puntuaciones por razones de confidencialidad. La puntuación aumentó de una mediana de 3 a 7 puntos, con una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0.0001$). Las mayores mejorías correspondieron a los principios básicos del procedimiento y al tratamiento de complicaciones.[13]

Una revisión sistemática publicada en 2026 incluyó 39 estudios de capacitación y evaluación de competencias en histeroscopia. El 41% empleó evaluaciones pretest y postest, y todos estos estudios informaron una mejoría del desempeño, sobre todo entre los participantes con menor experiencia previa. Sin embargo, los autores señalaron la ausencia de criterios estandarizados de evaluación y de puntos de corte validados para definir la competencia. Además, solo uno de los ensayos clínicos aleatorizados incluidos demostró la transferencia de las competencias adquiridas al escenario clínico.[3]

En el estudio que aquí se publica, la mayor puntuación grupal de conocimiento después del taller se acompañó de una autopercepción favorable de las habilidades prácticas y de una mayor proporción de participantes con niveles altos de confianza. En México, Heinze y colaboradores informaron que 54.2% de los médicos especialistas se concentraba en la Ciudad de México, el Estado de México, Jalisco y Nuevo León, lo que evidencia una distribución geográfica desigual de los recursos humanos especializados.[14] Navarro y coautores analizaron 120 encuestas de médicos residentes a propósito de las barreras para la práctica de la cirugía laparoscópica y encontraron que 71.4% de los residentes de hospitales privados y 53.3% de los de hospitales públicos consideraban necesario cursar una alta especialidad para capacitarse en cirugía de mínima invasión.[15] Estos antecedentes reflejan necesidades de formación y diferencias en el acceso al adiestramiento, pero no permiten inferir la competencia histeroscópica de los participantes de este estudio. En relación con la simulación, un estudio piloto con un simulador resectoscópico virtual mostró una mejoría del desempeño técnico de participantes novatos después de la práctica, mientras que una revisión sistemática informó resultados favorables de los simuladores virtuales para el adiestramiento de habilidades histeroscópicas.[16,17]

Este estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, la ausencia de un identificador individual impidió vincular las evaluaciones pre y post; por ello, los investigadores analizaron el conocimiento considerando ambos grupos como independientes. En consecuencia, no pudieron determinar el cambio individual ni controlar estadísticamente la influencia de las características

basales de cada participante. En segundo lugar, aun cuando evaluaron la autopercepción de habilidades prácticas, no aplicaron un método objetivo para valorar el desempeño técnico. Por último, aplicaron la evaluación inmediatamente después del taller, por lo que los resultados no permiten establecer la retención del conocimiento ni la transferencia de las habilidades al entorno clínico. Estas limitaciones coinciden con los principales vacíos que la bibliografía identifica respecto de la capacitación y evaluación de competencias histeroscópicas.[3,7]

La simulación permite practicar habilidades quirúrgicas y familiarizarse con equipos de cirugía de mínima invasión en un entorno controlado antes de su aplicación clínica.[18] En la formación ginecológica se ha propuesto como complemento de la residencia y parte de una progresión estructurada que incluya métodos para evaluar la competencia.[19]

La evidencia disponible respalda la implementación formal de programas integrales de adiestramiento en histeroscopia diagnóstica y quirúrgica que incorporen simulación y criterios objetivos para validar el desempeño en escenarios simulados y clínicos.

CONCLUSIÓN

Después del taller se observaron mayores puntuaciones grupales de conocimiento teórico, una distribución de la confianza concentrada en niveles altos y una autopercepción favorable de las habilidades prácticas. No obstante, el carácter no pareado de las evaluaciones, la ausencia de un grupo de comparación y la falta de una evaluación objetiva del desempeño técnico impiden atribuir estos hallazgos al taller o demostrar cambios individuales, adquisición de competencias procedimentales y transferencia al ámbito clínico. Futuros estudios deberán incorporar mediciones pareadas, evaluación objetiva del desempeño y seguimiento longitudinal.

DECLARACIONES

Consideraciones éticas: el comité de ética del Hospital Español de la Ciudad de México aprobó y autorizó este protocolo de investigación con el número de folio ENS-2026-AE006. Los investigadores condujeron el estudio de acuerdo con los principios éticos aplicables a la investigación con participantes humanos. Los participantes respondieron voluntariamente las evaluaciones, y los investigadores recopilaron la información mediante formularios electrónicos sin identificadores personales que permitieran vincular las respuestas individuales entre las evaluaciones previas y posteriores. El equipo analizó los datos de forma agregada y mantuvo la confidencialidad de la información proporcionada por los participantes. El estudio no incluyó procedimientos clínicos ni intervenciones en pacientes.

Conflicto de interés: este estudio no recibió financiamiento externo. Todos los autores han contribuido de manera significativa a la elaboración de este trabajo, y declaran no tener algún conflicto de interés.

Uso de inteligencia artificial: solo se recurrió para verificación de las fuentes bibliográficas y revisión gramatical del escrito.

REFERENCIAS

1. Savran MM, Sørensen SM, Konge L, Tolsgaard MG, et al. Training and Assessment of Hysteroscopic Skills: A Systematic Review. J Surg Educ 2016; 73 (5): 906-918. https://doi.org/10.1016/j.jsurg.2016.04.006
2. Gambadauro P, Milenkovic M, Hadlaczky G. Simulation for Training and Assessment in Hysteroscopy: A Systematic Review. J Minim Invasive Gynecol 2018; 25 (6): 963-973. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.03.024
3. Abrahamsen KH, Nielsen MS, Brandt NB, Nielsen AB, et al. Training and assessment of competencies in hysteroscopy - A systematic review. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2026; 318: 114890. https://doi.org/10.1016/j.ejogrb.2025.114890
4. Rackow BW, Solnik MJ, Tu FF, Senapati S, et al. Deliberate practice improves obstetrics and gynecology residents' hysteroscopy skills. J Grad Med Educ 2012; 4 (3): 329-334. https://doi.org/10.4300/jgme-d-11-00077.1
5. Chudnoff SG, Liu CS, Levie MD, Bernstein P, et al. Efficacy of a novel educational curriculum using a simulation laboratory on resident performance of hysteroscopic sterilization. Fertil Steril 2010; 94 (4): 1521-1524. https://doi.org/10.1016/j.fertnstert.2009.08.008
6. Savran MM, Nielsen AB, Poulsen BB, Thorsen PB, et al. Using virtual-reality simulation to ensure basic competence in hysteroscopy. Surg Endosc 2019; 33 (7): 2162-2168. https://doi.org/10.1007/s00464-018-6495-3
7. Vitale SG, Carugno J, Saponara S, Mereu L, et al. What is the impact of simulation on the learning of hysteroscopic skills by residents and medical students? A systematic review.

https://doi.org/10.24245/gom.v94id.11488

Minim Invasive Ther Allied Technol 2024; 33 (6): 373-386.
8. Munro MG, Storz K, Abbott JA, Falcone T, et al. AAGL Practice Report: Practice Guidelines for the Management of Hysteroscopic Distending Media: (Replaces Hysteroscopic Fluid Monitoring Guidelines. J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2000;7:167-168.). J Minim Invasive Gynecol 2013; 20 (2): 137-148. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2012.12.002
9. Dealberti D, Riboni F, Vitale SG, Vitagliano A, et al. A Polypectomy Nearly Becoming a Tragedy: A Case of Multiorgan Perforation. J Minim Invasive Gynecol 2018; 25 (5): 763-764. https://doi.org/10.1016/j.jmig.2018.01.006
10. Aas-Eng MK, Langebrekke A, Hudelist G. Complications in operative hysteroscopy - is prevention possible? Acta Obstet Gynecol Scand 2017; 96 (12): 1399-1403. https://doi.org/10.1111/aogs.13209
11. McGurgan PM, McIlwaine P. Complications of hysteroscopy and how to avoid them. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol 2015; 29 (7): 982-993. https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2015.03.009
12. Mazzon I, Etrusco A, Laganà AS, Chiantera V, et al. Training in Diagnostic Hysteroscopy: The "Arbor Vitae" Method. Medicina (Kaunas) 2023; 59 (6): 1019. https://doi.org/10.3390/medicina59061019
13. Jafarabadi M, Gorginzadeh M, Rezayof E. The Effect of a Short Training Course of Hysteroscopic Myoma Resection on the Non-Technical Skills of Gynecologic Surgeons. J Family Reprod Health 2024; 18 (2): 80-84. https://doi.org/10.18502/jfrh.v18i2.15929
14. Heinze G, Canchola VHO, Miranda GB, Fuentes NAB, et al. Los médicos especialistas en México. Gac Med Mex 2018; 154 (3): 342-351.
15. 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.
16. Munro MG, Behling DP. Virtual reality uterine resectoscopic simulator: face and construct validation and comparative evaluation in an educational environment. JSLS 2011; 15 (2): 142-146. https://doi.org/10.4293/108680811x13071180406312
17. Vitale SG, Caruso S, Vitagliano A, Vilos G, et al. The value of virtual reality simulators in hysteroscopy and training capacity: a systematic review. Minim Invasive Ther Allied Technol 2020; 29 (4): 185-193. https://doi.org/10.1080/13645706.2019.1625404
18. Freyre-Santiago JM, Pedraza-González LA, López-Jurado JC, Figueroa-Gómez Crespo MP, et al. Diferencias entre ginecólogos y residentes en habilidades motoras básicas de un módulo de ejercicios de un sistema virtual de simulación. Ginecol Obstet Mex 2022; 90 (9): 735-746.
19. Wohlrab K, Jelovsek JE, Myers D. Incorporating simulation into gynecologic surgical training. Am J Obstet Gynecol 2017; 217 (5): 522-526. https://doi.org/10.1016/j.ajog.2017.05.017