

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

Grado en Medicina

Histeroscopias fallidas por dolor: estudio del uso de
anestesia local y factores asociados.

Autor/a:

Laura García Medina

Director/es:

Dra. Rosario Lara Peñaranda

Murcia, Mayo de 2026

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM

UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE MURCIA

FACULTAD DE MEDICINA

Grado en Medicina

Histeroscopias fallidas por dolor: estudio del uso de
anestesia local y factores asociados.

Autor/a:

Laura García Medina

Director/es:

Dra. Rosario Lara Peñaranda

Murcia, Mayo de 2026

TRABAJO FIN DE GRADO



UCAM
UNIVERSIDAD CATÓLICA
SAN ANTONIO

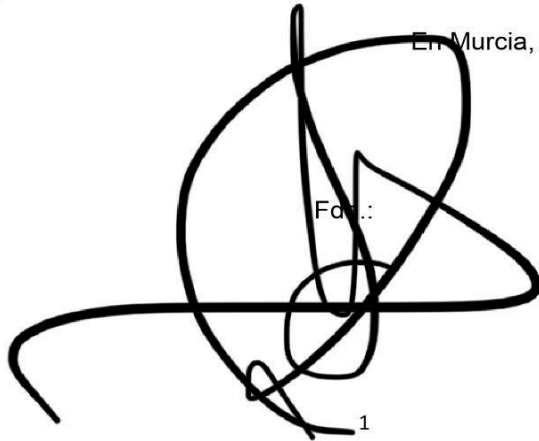
DEFENSA TRABAJO FIN DE GRADO

DATOS DEL ALUMNO	
Apellidos: García Medina	Nombre: Laura
DNI: 49969358H	Grado Medicina
Facultad Medicina	
Título del trabajo: "Histeroscopias fallidas por dolor: estudio del uso de anestesia local y factores asociados",	

La Dra Rosario Lara Peñaranda tutora del trabajo reseñado arriba, acredita su idoneidad y otorgo el V. ° B. ° a su contenido para ir a Tribunal de Trabajo fin de Grado.

En Murcia, a 30 de Abril de 2026

Fo.:



1

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, quiero agradecer a mi tutora, Rosario Lara, por su entrega y dedicación a lo largo de todos estos meses. Gracias a su esfuerzo y orientación, he conseguido hacer un trabajo del que poder sentirme orgullosa.

A mi familia, por brindarme esta oportunidad y permitirme cumplir el sueño de estudiar Medicina. Han sido mi apoyo incondicional durante estos largos años; les estaré siempre agradecida por todo lo que han sacrificado para que yo pueda llegar hasta aquí.

Gracias en especial a mi pareja, Carlos. A pesar de lo dura y sacrificada que es esta carrera, decidimos ser un equipo incluso antes de iniciar este camino. Seis años más tarde, puedo decir con orgullo que lo hemos conseguido. Gracias de corazón por apoyarme y tirar de mí en los momentos en los que ni yo misma confiaba; tu apoyo y positividad han sido el motor que me ha permitido llegar hasta aquí. Ahora, con la misma ilusión, comenzamos juntos nuestra siguiente etapa.

No podía faltar mi agradecimiento infinito a las personas que he conocido durante la carrera. Gracias Claudia, Nacho, María, Miquel, Jaime, Edu y More; habéis conseguido que este largo camino sea mucho más llevadero. Guardaré para siempre todos los momentos que hemos vivido juntos y sobre todo las risas, que no han sido pocas. Habéis sido la luz que necesitaba en todo momento. Os quiero mucho chicos.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	19
1.1. Histeroscopia ambulatoria.....	20
1.2. Dolor en la histeroscopia ambulatoria.....	21
1.3. Histeroscopia fallida.....	21
1.4. Factores asociados al dolor y fracaso del procedimiento.....	22
1.5. Manejo del dolor en la histeroscopia ambulatoria.....	22
1.6. Anestesia local en la histeroscopia ambulatoria.....	23
1.7. Tipo de histeroscopio y tolerancia al procedimiento.....	23
HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	27
MATERIAL Y MÉTODOS.....	29
Criterios de inclusión:.....	29
Criterios de exclusión:.....	30
Técnica de histeroscopia.....	31
Técnica de anestesia cervical.....	31
Variables a estudio.....	32
Análisis estadístico.....	33
RESULTADOS.....	35
DISCUSIÓN.....	39
CONCLUSIÓN.....	43
ANEXO.....	45
BIBLIOGRAFÍA.....	47

TABLAS Y FIGURAS.....	51
Tabla 1:.....	51
Tabla 2.....	52
Tabla 3.....	53
Tabla 4.....	54
Tabla 5.....	55

ABREVIATURAS

AINE: antiinflamatorio no esteroideo.

ASA: American Society of Anesthesiologists

DIU: dispositivo intrauterino.

EVA: escala visual analógica.

IC: intervalo de confianza.

mL: mililitro.

mL/min: mililitros por minuto.

mmHg: milímetros de mercurio.

mm: milímetro.

n: tamaño de la muestra.

OCI: orificio cervical interno.

OR: Odds ratio.

p : valor de significación estadística.

SUA: sangrado uterino anómalo.

RESUMEN Y ABSTRACT

RESUMEN: Introducción: La histeroscopia ambulatoria se ha consolidado como la técnica de oro en el abordaje de la patología intrauterina. Sin embargo, el dolor constituye la principal limitación para garantizar el éxito. Este estudio surge con el propósito de analizar los posibles factores implicados en el fracaso de la técnica e identificar el impacto de la anestesia intracervical como maniobra de rescate en el subgrupo inicialmente fallido. **Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio observacional, analítico y retrospectivo a partir de una muestra de 796 pacientes que se sometieron a histeroscopia ambulatoria en el Hospital Universitario Santa Lucía durante 2025. El análisis estadístico se realizó mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson y regresión logística binaria. **Resultados:** La tasa de éxito global fue del 95%. Tras el análisis de la muestra global, se demostró que el antecedente de parto vaginal actúa como factor protector relevante para el éxito de la técnica (OR 2,657; $p=0,006$). Respecto a la técnica, el uso de morcelador constituye el factor protector más importante (OR 9,646; $p= 0,026$). Cabe destacar que la administración de anestesia intracervical en el subgrupo del rescate anestésico permitió completar con éxito el 90,4% de los procedimientos. **Conclusiones:** Los hallazgos confirman que la histeroscopia ambulatoria presenta una elevada tasa de éxito. Se identificaron el uso de morcelador y el antecedente de parto vaginal como los principales factores que favorecen el éxito del procedimiento. Asimismo, el uso de rescate anestésico se ha convertido en una estrategia clave para reducir las derivaciones a quirófano, permitiendo optimizar el modelo "see and treat".

ABSTRACT: Introduction: Ambulatory hysteroscopy has been established as the gold technique in the approach to intrauterine pathology. However, pain is the main limitation to guarantee success. This study arises with the purpose of analyzing the possible factors involved in the failure of the technique and identifying the impact of intracervical anesthesia as a rescue maneuver in the initially failed subgroup. **Material and methods:** An observational, analytical and retrospective study was carried out from a sample of 796 patients who underwent outpatient hysteroscopy at the Santa Lucía University Hospital during 2025. Statistical analysis was performed using Pearson's Chi-square test and binary logistic regression. **Results:** The overall success rate was 95%. After analysis of the global sample, it was shown that a history of vaginal birth acts as a relevant protective factor for the success of the technique (OR 2.657; $p=0.006$). Regarding the technique, the use of a morcellator constitutes the most important protective factor (OR 9.646; $p= 0.026$). It should be noted that the administration of intracervical anesthesia in the anesthetic rescue subgroup allowed 90.4% of the procedures to be successfully completed. **Conclusions:** The findings confirm that outpatient hysteroscopy has a high success rate. The use of a morcellator and a history of vaginal delivery were identified as the main factors favoring the success of the procedure. Likewise, the use of anesthetic

rescue has become a key strategy to reduce referrals to the operating room, allowing the “see and treat” model to be optimized.

INTRODUCCIÓN

En la práctica clínica actual, la histeroscopia se ha convertido en una herramienta fundamental para el estudio de la patología intrauterina, ya que posibilita la realización de intervenciones mínimamente invasivas¹. Gracias al desarrollo de histeroscopios de menor calibre, su realización es cada vez más frecuente². Por otra parte, frente a la histeroscopia quirúrgica, la modalidad ambulatoria presenta una serie de ventajas como una duración menor del procedimiento, una reducción de costes y, en consecuencia, una recuperación más rápida³.

Sin embargo, existe un factor limitante que puede obligar a la interrupción del procedimiento: el dolor⁴. Se considera histeroscopia fallida aquella que debe interrumpirse antes de completarse, lo que conlleva retrasos diagnósticos, necesidad de repetir la exploración bajo anestesia y un impacto negativo en la experiencia de la paciente.

El dolor que percibe la paciente durante el procedimiento puede estar condicionado por factores como la ansiedad o el malestar previo⁴, asimismo se ha relacionado con características clínico-obstétricas como el estado menopáusico, la paridad, los antecedentes de cesárea o estenosis cervical, además de otros aspectos técnicos relacionados con el procedimiento, tales como el histeroscopio utilizado y el calibre del mismo.

Con el objetivo de mejorar la tolerancia de las pacientes durante el procedimiento, se han adoptado una serie de estrategias, entre las que destacan el uso de histeroscopios de menor calibre, la administración de anestesia local o la analgesia previa⁵. Sin embargo, la aplicación de anestesia local sigue siendo un tema a debatir dado que no hay evidencia científica concluyente, por lo que resulta de interés analizar su aplicación en la práctica clínica habitual.

Por ello, el objetivo de este trabajo será analizar, por un lado, una serie de pacientes sometidas a histeroscopia ambulatoria con la finalidad de analizar los factores clínicos, obstétricos y técnicos relacionados con el fracaso del procedimiento debido al dolor; y, por otro lado, analizar el subgrupo de

pacientes en quienes la histeroscopia no pudo completarse en un primer intento, con la finalidad de valorar la eficacia de la anestesia intracervical como maniobra de rescate y los factores relacionados con el éxito de la finalización de la técnica.

1.1. Histeroscopia ambulatoria

El término histeroscopia deriva del griego hysteros (útero) y skopein (observar). En la actualidad, la combinación de la histeroscopia diagnóstica junto con la realización de una biopsia endometrial constituye la técnica de referencia para el diagnóstico y tratamiento de la patología intrauterina^{1,6}.

El procedimiento consiste en la introducción del histeroscopio a través del cérvix con el fin de explorar la cavidad uterina, la cual se distiende mediante el uso de dióxido de carbono o suero salino con el fin de lograr una adecuada visualización. Entre sus ventajas destaca la posibilidad de realizar biopsias dirigidas, lo que permite mejorar la evaluación de las lesiones sospechosas detectadas durante el procedimiento.

La miniaturización del instrumental impulsó el desarrollo de la histeroscopia ambulatoria. Destaca la contribución de Stefano Bettocchi, quien desarrolló la técnica vaginoscópica atraumática, basada en la introducción directa del histeroscopio sin necesidad de usar espéculo vaginal². Este avance consolidó el concepto de “see and treat hysteroscopy”, posibilitando el diagnóstico y tratamiento en un único acto clínico.

La histeroscopia ambulatoria se emplea tanto con fines diagnósticos como terapéuticos. Entre sus indicaciones más frecuentes se encuentra el estudio del sangrado uterino anormal³, que afecta aproximadamente al 14–25 % de las mujeres en edad fértil¹, así como el sangrado posmenopáusico, considerado un signo de alarma ante la posible presencia de patología endometrial. Otras indicaciones incluyen la evaluación de la infertilidad, la polipectomía endometrial, la miomectomía histeroscópica y la retirada de dispositivos intrauterinos (DIU).

Del mismo modo, la histeroscopia se emplea en casos de abortos de repetición, definidos como tres abortos consecutivos previos a la semana veinte de gestación.

Diversos estudios demuestran una elevada tasa de éxito, del 95 %, así como una baja tasa de complicaciones; 0-1,5 %. A pesar de estos beneficios, la histeroscopia ambulatoria continúa estando infrautilizada en algunos entornos clínicos^{1,6,7}.

En cuanto a la seguridad, es considerada una técnica segura en pacientes bien seleccionados, estando contraindicada en pacientes con clasificación ASA superior a II, comorbilidades importantes o procedimientos que requieran más de 30 minutos o instrumental de gran calibre.

1.2. Dolor en la histeroscopia ambulatoria

El dolor es una experiencia subjetiva con una alta variabilidad interindividual. Clínicamente, constituye la principal limitación de la técnica ambulatoria y la causa más frecuente de interrupción del procedimiento⁴.

La medición del dolor suele realizarse a partir de escalas subjetivas, la más utilizada en nuestro medio es la escala visual analógica (EVA)^{1,4}. No obstante, los resultados se pueden ver condicionados por diversos factores tales como el nivel de ansiedad, las experiencias previas así como las barreras idiomáticas. Del mismo modo, dado que el dolor fluctúa durante la intervención, el resultado no queda reflejado de forma precisa en una única medición.

1.3. Histeroscopia fallida

Se considera histeroscopia fallida aquella intervención interrumpida antes de su finalización. Aunque su etiología es multifactorial, el dolor y la mala tolerancia son los determinantes principales⁴.

Diversos estudios coinciden en que la tasa de histeroscopias interrumpidas no es un número despreciable, siendo los principales responsables: el dolor, la estenosis cervical, el calibre del instrumental, la

nuliparidad y el estado menopáusico^{3,4}. La identificación de estos factores es fundamental para optimizar la selección de pacientes y mejorar la tolerancia^{1,4,6}.

1.4. Factores asociados al dolor y fracaso del procedimiento

Al evaluar los factores clínico-obstétricos, el estado menopáusico corresponde una variable determinante, ya que la atrofia cervical propia de este periodo puede dificultar el paso del histeroscopio a través del canal cervical^{1,4,8}. En estrecha relación, la edad y la ausencia de partos vaginales se asocian con mayor rigidez uterina y, por tanto, peor tolerancia^{1,4}.

La estenosis cervical aumenta la resistencia mecánica al paso del instrumental. Por otra parte, los antecedentes de cesárea presentan resultados heterogéneos en la literatura; postulándose que las cicatrices cervicales o las alteraciones anatómicas podrían incrementar la complejidad técnica^{1,4}. Asimismo, el estado emocional de la paciente, incluyendo la ansiedad previa, el miedo al dolor o experiencias anteriores negativas, también influye en la percepción del dolor².

En cuanto a los factores técnicos, el calibre del histeroscopio y la duración de la prueba juega un papel negativo: los procedimientos prolongados incrementan la incomodidad, favoreciendo la interrupción de la prueba.

1.5. Manejo del dolor en la histeroscopia ambulatoria

Al prescindir de anestesia general, se han desarrollado diversas estrategias para minimizar el discomfort durante su realización, clasificadas en estrategias farmacológicas y no farmacológicas⁹.

Entre las no farmacológicas, destacan el uso de histeroscopios de menor calibre¹⁰, la adecuada información previa a la paciente¹¹ y la creación de un entorno relajado; son factores que contribuyen a reducir la ansiedad y mejorar la percepción del dolor^{2,9}.

En cuanto a las medidas farmacológicas, se han propuesto opciones como la administración de analgesia oral previa (AINEs) o anestesia local³, habiéndose propuesto protocolos combinados como el uso de ketoprofeno intravenoso y bloqueo intracervical para optimizar la tolerancia^{5,9}. Pese a ello, no existe un protocolo universal estandarizado en la práctica clínica, dependiendo la elección de las preferencias del profesional y protocolos locales.

1.6. Anestesia local en la histeroscopia ambulatoria

Con el propósito de mitigar el dolor y evitar la exposición al riesgo que supone someterse a anestesia general, especialmente en pacientes con factores de riesgo, se recurre a la anestesia local. Para ello, se emplean anestésicos locales como la lidocaína, la mepivacaína o la prilocaína^{12,13} mediante bloqueo paracervical¹⁴, infiltración intracervical^{12,13} o aplicación tópica³.

La evidencia científica es heterogénea respecto a su eficacia. Si bien diversas publicaciones revelan beneficios clínicos, otros trabajos no encuentran resultados relevantes que apoyen la utilización de anestesia local de manera sistemática^{1,5,6}.

Es probable que estos resultados surjan de la diversidad en los métodos de investigación, las características de las pacientes o la técnica anestésica aplicada. En consecuencia, al no existir un criterio unificado, se hace necesario continuar investigando.

1.7. Tipo de histeroscopia y tolerancia al procedimiento

La selección del instrumental es un punto clave que puede condicionar el éxito del procedimiento. Los histeroscopios de menor calibre permiten explorar la cavidad sin excesiva dilatación cervical y, por tanto, garantizan una mayor tolerancia¹⁰.

Sin embargo, la complejidad técnica aumenta cuando es necesaria la utilización de instrumentos adicionales, que debido a su mayor calibre suelen

aumentar el disconfort de la paciente. En este contexto, la viabilidad de la prueba se ve con frecuencia comprometida en los abordajes de anatomías complejas^{1,2}, donde el paso del histeroscopio a través del canal cervical se verá comprometido.

Resulta evidente que la selección del instrumental carece de un protocolo universal³ y que esta dependerá principalmente del criterio del facultativo, así como de la singularidad de cada caso.

HIPÓTESIS DE TRABAJO

Hipótesis nula:

-H₀1: No existen variables clínicas ni técnicas asociadas al fracaso de la histeroscopia ambulatoria por dolor.

-H₀2: En pacientes con histeroscopia inicialmente fallida por dolor, la administración de anestesia local intracervical como maniobra de rescate no mejora la tasa de éxito del procedimiento.

Hipótesis principal:

-H₁: Existen variables clínicas y técnicas (como la ausencia de partos vaginales, el estado menopáusico o el uso de instrumental) asociadas al fracaso de la histeroscopia ambulatoria por dolor.

-H₂: En pacientes con histeroscopia inicialmente fallida por dolor, la administración de anestesia local intracervical como maniobra de rescate permite completar el procedimiento en un porcentaje significativo de casos.

MATERIAL Y MÉTODOS

El presente trabajo corresponde a un estudio observacional, analítico y retrospectivo que tiene como objetivo evaluar la utilidad de la anestesia intracervical como maniobra de rescate para completar el procedimiento con éxito y los factores asociados al mismo. El estudio se estructuró en dos fases complementarias.

En una primera fase, se analizó una serie de pacientes que fueron sometidas a una histeroscopia ambulatoria con el fin de identificar posibles factores asociados al fracaso del procedimiento por dolor. En una segunda fase, se estudió el subgrupo de pacientes en las que la técnica había fracasado debido al dolor y en las que se empleó anestesia local como maniobra de rescate.

La población de estudio está compuesta por 796 pacientes que fueron citadas para la realización de una histeroscopia ambulatoria en consultas externas del Hospital Universitario Santa Lucía (Cartagena) durante el año 2025.

Desde el punto de vista ético, el estudio se ha realizado siguiendo los principios de la Declaración de Helsinki. Durante todo el proceso, se ha garantizado el anonimato de las pacientes y la confidencialidad de los datos, cumpliendo con la Ley Orgánica 3/2018 de Protección de Datos Personales. Dado el carácter retrospectivo del estudio, no fue necesario solicitar el consentimiento informado para la inclusión de las pacientes en el estudio. A pesar de ello, el acceso a los datos clínicos ha estado estrictamente supervisado y respaldado por la autorización de la unidad responsable.

Criterios de inclusión:

-Pacientes con indicación de histeroscopia motivada por los siguientes hallazgos:

- Sangrado uterino anómalo (SUA).

- Hallazgos ecográficos sugerentes de patología estructural (cervical o cavitaria): miomas, pólipos endometriales, tabique intrauterino, istmocele, estenosis cervical.
- Alteraciones del patrón endometrial en ecografía transvaginal: endometrio engrosado, endometrio atrófico, endometrio pseudopolipoide, endometritis crónica o endometrio sospechoso de adenocarcinoma.
- Otras indicaciones médicas: estudios de fertilidad, retirada de dispositivo intrauterino (DIU).

-Realización del procedimiento en régimen ambulatorio.

-Registro completo del procedimiento y de todas las variables a estudio en la base de datos utilizada.

Criterios de exclusión:

-Histeroscopias realizadas bajo anestesia general.

-Contraindicación médica, intolerancia o alergia conocida a los anestésicos locales.

-Ausencia de consentimiento informado firmado para la realización de la técnica.

-Casos de pérdida de datos o registro incompleto en la base de datos.

Siguiendo el protocolo del centro, los procedimientos se iniciaron mediante la técnica vaginoscópica. En los casos donde tras el inicio de la prueba la paciente no toleró debido al dolor, se procedió a la administración de anestesia local mediante bloqueo intracervical como maniobra de rescate.

La información se obtuvo a través de la revisión retrospectiva de la base de datos de histeroscopias ambulatorias, extrayendo los datos referentes a las características obstétrico-ginecológicas de las pacientes (estado menopáusico, edad y paridad), el tipo de instrumental (tijeras o morcelador), el uso de anestesia local y el resultado final del procedimiento (éxito o fracaso).

Técnica de histeroscopia

La realización de la histeroscopia se lleva a cabo en la consulta siguiendo correctamente las normas de asepsia, colocando a la paciente en posición ginecológica, sin ser necesaria la aplicación de anestesia, en un primer momento, ni la desinfección de la vagina.

En caso de que la paciente sea premenopáusica es preferible la realización del procedimiento durante la fase proliferativa del ciclo menstrual, no habiendo preferencia en el caso de las mujeres postmenopáusicas.

La realización de la histeroscopia se lleva a cabo mediante un histeroscopio rígido de 5 mm de calibre. La técnica utilizada es mediante vaginoscopia, no siendo necesaria la utilización de espéculo, ya que existe una gran evidencia de que la utilización de esta técnica reduce el dolor, las reacciones vasovagales y el tiempo de duración del procedimiento, respecto a la técnica tradicional.

La distensión de la cavidad uterina tiene lugar mediante suero salino a una presión <100 mmHg y a una velocidad de flujo 300-350 ml/min. La entrada en la vagina, el paso cervical y la entrada en la cavidad uterina se llevan a cabo bajo visión directa a través de la visualización en pantalla. Una vez dentro de la cavidad uterina se realiza una visualización panorámica y se realizan los procedimientos diagnósticos y terapéuticos correspondientes. La duración media del procedimiento es de entre 10-20 minutos.

Técnica de anestesia cervical

En aquellos casos en los que se requiere anestesia como maniobra de rescate, esta se lleva a cabo mediante bloqueo intracervical con 10 mL de mepivacaína al 2%, aplicando 4 punciones en las posiciones horarias 12, 3, 6 y 9, alrededor del orificio cervical externo con aguja 22G, previo al inicio de la histeroscopia. Tras la infiltración se realiza una pausa de 60-90 segundos para permitir que haga efecto el anestésico antes de comenzar el procedimiento.

Tras la realización de la prueba la paciente espera en consulta alrededor de 10 minutos, observando de esta forma la aparición de cualquier posible reacción adversa al procedimiento.

Variables a estudio

- Variable demográfica

-Edad: originalmente variable cuantitativa continua (años). Para el análisis de subgrupos y representación gráfica, se recodificó en variable cualitativa ordinal: <40 años, 40-49 años y ≥50 años.

- Variables ginecológicas

-Partos vaginales (sí/no) (variable cualitativa dicotómica). Para el análisis de riesgo las pacientes nulíparas y con antecedentes exclusivos de cesáreas previas se agruparon como "sin antecedentes de parto vaginal".

-Estado menopáusico (sí/no) (variable cualitativa dicotómica)

- Variable técnica

-Uso de morcelador (sí/no) (variable cualitativa dicotómica). En el grupo (No) se incluyen tanto las histeroscopias diagnósticas como las quirúrgicas con instrumental fino (como pinzas o tijeras).

- Variable farmacológica

-Uso de anestesia intracervical como maniobra de rescate (sí/no) (variable independiente cualitativa dicotómica)

- Variable resultado

-Para la cohorte global (n=796) Éxito/fracaso por dolor (variable dependiente cualitativa dicotómica).

-Para el subgrupo de rescate (n=146) Éxito/fracaso tras rescate anestésico (variable dependiente cualitativa dicotómica).

Análisis estadístico

El análisis de este trabajo se ha realizado mediante el programa estadístico SPSS versión 27.0.

Para las variables cualitativas tales como el estado menopáusico, la paridad, el uso de anestesia, el tipo de instrumental empleado o el resultado del procedimiento, se utilizaron frecuencias absolutas y porcentajes. Por otro lado, la edad al tratarse de una variable cuantitativa, se calcularon la media y la desviación estándar. Sin embargo, con el objetivo de garantizar relevancia clínica en los análisis inferenciales, la edad fue recodificada en una variable cualitativa ordinal, estableciendo tres categorías de riesgo clínicas (menores de 40 años, de 40 a 49 años, y 50 años o más).

Para contrastar la hipótesis principal, se evaluó la asociación entre las variables clínico-técnicas y el fracaso de la histeroscopia mediante la prueba de Chi-cuadrado de Pearson. Este análisis se estratificó en función de los grupos de riesgo específicos (pacientes sin antecedente de parto vaginal, pacientes menopáusicas y pacientes con uso de instrumental). Asimismo se aplicó un modelo de regresión logística a la muestra global (n=796) para identificar los factores predictores independientes de éxito, calculando sus correspondientes OR e IC 95%.

Finalmente, dado que la anestesia intracervical se aplica como maniobra de rescate ante la aparición de dolor, se realizó un análisis sobre el subgrupo de pacientes que recibieron anestesia (n=146). Con el objetivo de identificar factores de predicción de éxito dentro de este subgrupo, se aplicó un modelo de regresión logística binaria. Se calcularon las OR y los IC 95%, ajustando el resultado por las correspondientes variables, determinando así qué factores favorecen la eficacia del bloqueo intracervical como maniobra de rescate.

RESULTADOS

El estudio incluyó 796 pacientes sometidas a histeroscopia ambulatoria en el Hospital Universitario Santa Lucía en el año 2025. Por el diseño retrospectivo del estudio, el análisis estadístico de cada variable se realizó sobre el total de casos válidos disponibles, especificando el tamaño muestral en cada subanálisis.

En el análisis descriptivo de la muestra global (n=796) y sus factores de riesgo (Tabla 1) se realizó una distribución por edades. La muestra se dividió en tres grupos: el 22,8% (n=181) eran menores de 40 años, el 27,7% (n=220) se encontraba entre los 40 y 49 años; y el grupo mayoritario, con un 49,6% (n=394), tenía 50 años o más (el cálculo se realizó sobre un total de 795 pacientes debido a la pérdida de registros en esta variable). En relación con el estado hormonal, el 44,1% (n=351) eran menopáusicas.

Atendiendo a los antecedentes obstétricos, el 60,2% (n=479) tenía antecedentes de parto vaginal, a diferencia del 39,8% (n=317) que carecía de ellos. Con respecto a la técnica, se utilizó morcelador en el 20,1% (n= 160) de las intervenciones.

Finalmente, al evaluar el resultado, la histeroscopia ambulatoria demostró una elevada viabilidad en la práctica clínica, con una tasa de éxito del 95% (n=756); registrándose una tasa de histeroscopia fallida únicamente en el 5% (n=40) de los casos.

Para identificar los factores clínico-obstétricos asociados a la interrupción del procedimiento, se llevó a cabo la prueba de Chi-cuadrado de Pearson (Tabla 1).

Con respecto a las variables demográficas y hormonales, no se observaron diferencias estadísticamente significativas en la tasa de histeroscopias fallidas según los grupos de edad ($p=0,177$). De igual forma, aunque las pacientes menopáusicas presentaron una ligera tendencia a una peor tolerancia (6,6% fueron fallidas en comparación con el 3,8% en no menopáusicas), esta diferencia no fue suficientemente significativa ($p=0,080$).

Por el contrario, la variable obstétrica sí demostró un impacto significativo en la tolerancia al procedimiento. Las pacientes sin antecedentes de partos vaginales presentaron una tasa de histeroscopias fallidas mayor (7,6%) en comparación con aquellas mujeres que sí habían tenido (3,3%) ($p=0,007$). En cuanto a los aspectos técnicos, el uso de morcelador se asoció de forma significativa a una menor tasa de interrupción de la prueba. El 0.6% de las pacientes en las que se usó morcelador tuvieron una histeroscopia fallida, frente al 6,1% en las que se usó instrumental convencional ($p=0,004$).

Con el fin de identificar la influencia de estos factores en la muestra ($n=796$), se llevó a cabo un modelo de regresión logística binaria (Tabla 2). El análisis demostró que el antecedente de parto vaginal actúa como un factor protector independiente (OR 2,657; IC 95%: 1,319-5,35; $p=0,006$). Del mismo modo, el uso de morcelador demostró ser el predictor más potente, asociándose con una probabilidad de éxito significativamente superior al instrumental convencional (OR 9,646; IC 95%: 1,307-71,22; $p=0,026$). Sin embargo, tras ajustar el modelo al resto de factores implicados, ni la edad ni el estado menopáusico mostraron una asociación estadísticamente significativa.

Con el objetivo de evaluar el efecto de las variables clínicas y técnicas sobre el éxito del procedimiento en el subgrupo de pacientes con histeroscopia inicialmente fallida en el que se utilizó rescate anestésico ($n=146$), se desarrolló un modelo de regresión logística binaria (Tabla 5). Este análisis mostró que el uso del morcelador actúa como un factor determinante para el éxito (OR 3,93; IC 95%: 0,48-32,31; $p=0,203$). De igual modo, las pacientes con antecedentes de parto vaginal presentaron un estimador que apuntaba a mayor probabilidad de éxito (OR 1,86, IC 95%: 0,48-7,11; $p=0,367$). El grupo de 40-49 años mostró también esa tendencia (OR 6,89; $p=0,093$), a diferencia de los otros grupos de edad. Sin embargo, el estado menopáusico no mostró influencia en la eficacia del rescate.

Aunque se observaron OR elevadas para determinadas variables, la ausencia de significación estadística ($p>0,05$) impide establecer asociaciones concluyentes. Estos hallazgos sugieren una posible falta de potencia estadística derivada del tamaño muestral limitado del subgrupo analizado.

En el subgrupo de pacientes que requirieron rescate (n=146), se realizó un análisis descriptivo (Tabla 4). Este mostró un 50,7% (n=74) de pacientes sin partos vaginales previos. Respecto al estado hormonal, el 47,9% (n=70) eran menopáusicas. En cuanto a la técnica, el uso del morcelador en este subgrupo fue del 26% (n=38), una tasa superior a la de la muestra global. Finalmente, por grupos de edad, el grupo mayoritario fue el de pacientes mayores de 50 años (50,7%; n=74), seguido por el de 40-49 años (28,1%; n=41) y las menores de 40 años (21,2%; n=31).

La administración de anestesia local como maniobra de rescate permitió completar el 90,4% de los procedimientos en los que fue necesaria (Tabla 3).

DISCUSIÓN

La histeroscopia se ha consolidado como una técnica de referencia en la ginecología moderna¹. En nuestro estudio, la tasa de éxito del 95% concuerda con la literatura previa, donde autores como Bettocchi describen tasas de éxito del 90-97%². Este hallazgo respalda la efectividad y seguridad del modelo asistencial implantado en el Hospital Universitario Santa Lucía, confirmando la viabilidad del enfoque “see and treat”.

Uno de los pilares de nuestro análisis fue identificar los factores asociados al fracaso del procedimiento. Nuestros resultados muestran que la ausencia de partos vaginales constituye el factor de riesgo más significativo en nuestro estudio. La nuliparidad asocia mayor resistencia mecánica al paso del histeroscopio. El paso por el orificio cervical interno (OCI) genera una distensión de las fibras del cérvix más aguda que en pacientes con partos vaginales previos, siendo el principal origen del dolor visceral⁴.

En relación con el estado hormonal y la edad cronológica, aunque se observó una tendencia hacia una mayor tasa de fracaso en mujeres menopáusicas y edad igual o superior a 50 años, estas variables no alcanzaron suficiente significación estadística. En la literatura científica, la menopausia se correlaciona con la estenosis del OCI por el déficit estrogénico⁴. Sin embargo, en nuestro estudio no supuso una barrera limitante, lo que sugiere que el uso de la vaginoscopia y de ópticas de pequeño calibre logra mitigar el impacto de la atrofia cervical.

Es probable que el potente efecto protector del parto vaginal (OR 2,657) eclipse el impacto negativo hormonal, sugiriendo que un cuello previamente dilatado por un parto mantiene su distensibilidad incluso en la postmenopausia. Por tanto, la valoración del riesgo de mala tolerancia debe priorizar la historia obstétrica sobre el estado menopáusico¹⁵.

Uno de los hallazgos más relevantes de nuestro estudio fue el papel del morcelador, asociado a una elevada probabilidad de éxito (OR 9,646). De igual forma, en el subgrupo de pacientes que requirieron rescate (n=146), mostró

una tendencia protectora importante, casi cuadruplicando las probabilidades de éxito frente al instrumental convencional (OR 3,93).

A priori, su mayor calibre presupone un incremento en el dolor percibido. Sin embargo, su beneficio reside en la eficiencia operativa: permite una resolución rápida de patología intrauterina, especialmente los pólipos endometriales, que fueron muy prevalentes en nuestra muestra de pacientes ≥ 50 años.

Al evitar las maniobras repetitivas de entrada y salida a través del canal cervical (efecto 'vaivén') de las pinzas tradicionales, se minimiza la distensión uterina prolongada. Como indica De Silva et al¹⁰, esta brevedad impacta más en la tolerancia que el propio calibre del dispositivo.

En cuanto al segundo objetivo del estudio, el análisis del grupo de rescate (n=146) no permite demostrar una relación causal entre la anestesia intracervical y el fracaso, respondiendo a lo que en la literatura se conoce como sesgo de indicación^{4,12}: la anestesia local no se aplicó de forma universal, sino como maniobra de rescate ante dificultades técnicas desde el inicio.

En consecuencia, la administración de anestesia actúa como maniobra de rescate reactiva. Su aplicación permitió finalizar con éxito el 90,4% de los procedimientos, que de otro modo habrían sido fallidos. Este hallazgo es especialmente relevante, pues demuestra que el bloqueo intracervical permite revertir el fracaso en 9 de cada 10 pacientes. Desde el punto de vista asistencial, esta capacidad de rescate de forma ambulatoria consigue evitar la reasignación quirúrgica bajo anestesia general, lo que optimiza recursos sanitarios, minimizando listas de espera y reduciendo los riesgos a los que se enfrentaría la paciente al someterse a una intervención mayor.

No obstante, este estudio presenta algunas limitaciones que deben ser consideradas. Su diseño retrospectivo implica un riesgo de sesgos de selección e información, y la pérdida de registros limitó el tamaño muestral efectivo en algunos análisis. Por otra parte, la ausencia de una medición sistemática del dolor mediante escalas como EVA limita la evaluación objetiva. Por último, se

trata de un estudio unicéntrico, lo que puede limitar la generalización de los resultados a otros entornos.

En definitiva, los resultados obtenidos muestran que la personalización del abordaje, priorizando el uso de morcelador y disponiendo de un protocolo de rescate anestésico, constituye la estrategia fundamental para maximizar el éxito y garantizar una asistencia de calidad individualizada. No obstante, resulta necesario el desarrollo de futuras líneas de investigación de carácter prospectivo, que mediante escalas de medición objetiva del dolor, permitan corroborar estas evidencias y consolidar protocolos basados en evidencia de mayor robustez estadística.

CONCLUSIÓN

1. La histeroscopia ambulatoria en nuestro centro es una técnica eficaz y segura, con una tasa de éxito global del 95%.
2. El parto vaginal constituye el principal factor protector independiente, duplicando las probabilidades de éxito (OR 2,657; $p=0,006$).
3. El uso de morcelador es el predictor más potente, con una probabilidad de éxito casi 10 veces superior (OR 9,646; $p= 0,026$) frente al material convencional.
4. La menopausia y la edad avanzada no condicionan el fracaso, sugiriendo que el uso de ópticas de menor calibre y la técnica vaginoscópica mitigan la atrofia vaginal.
5. La anestesia local intracervical de rescate es altamente efectiva: permite finalizar el 90,4% de los procedimientos inicialmente fallidos, evitando la derivación a quirófano en 9 de cada 10 pacientes y optimizando los recursos hospitalarios.

ANEXO



INFORME DEL COMITÉ ÉTICO DE INVESTIGACIÓN Áreas II y VIII de Salud del Servicio Murciano de Salud

CERTIFICA QUE,

El CEI ha valorado la propuesta del Promotor/investigador referida al estudio:

Tipo de estudio: **Observacional Retrospectivo**

Cod. Protocolo	No consta
Nº EudraCT	No procede
Título Histeroscopias fallidas por dolor: estudio del uso de anestesia local y factores asociados.	
Versión Protocolo	Marzo de 2026
Versión HIP	exención
Promotor:	IP- Laura García Medina – TFG. UCAM
IP / Tutor Local:	Rosario Lara Peñaranda
Centro/Área Local:	Servicio de Ginecología del Área II.

Evaluando la documentación presenta y los aspectos del estudio requeridos por la legislación vigente para este tipo de estudios, emite el siguiente informe

Informe:

Favorable

Fdo.: D^a Laly Gómez Sannicolás



Nº Reg./Cód. Interno: **I-AREA2_26- TFG Laura GM**

1 de 2



C/ Mezquita s/n, Paraje los Arcos
Barrio de Santa Lucía, 30202 - Cartagena - Murcia
Tif 968 110752 hausinvestiacion@gmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. Shanbhag V, Bagde N. Office hysteroscopy: a review. *Int J Reprod Contracept Obstet Gynecol.* 2021;11(1):297. doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20215124.
2. Campo R, Santangelo F, Gordts S, Di Cesare C, Van Kerrebroeck H, De Angelis MC, et al. Outpatient hysteroscopy. *Facts Views Vis Obgyn.* 2021;13(4):303-14.
3. SEGO. Histeroscopia en consulta (actualizado marzo del 2013). *Prog Obstet Ginecol.* 2014;57(7):325-38. doi: 10.1016/j.pog.2014.05.002.
4. Malu A, Patvekar M, Kolate D, Laxmi KD. Ambulatory Hysteroscopy: Evaluating Pain and Determining Factors. *J Obstet Gynecol India.* 2023;73(5):434-9. doi: 10.1007/s13224-023-01811-6.
5. Nowak A, Chmaj-Wierzchowska K, Kampioni M, Malinger A, Wilczak M. Evaluation of pain during diagnostic and surgical minihysteroscopy under local anesthesia. *Arch Med Sci.* 2025;21(2):463-70. doi: 10.5114/aoms/169979.
6. Wright KN, Hamilton K, Kosturakis A. An Overview of Office Hysteroscopy. *Curr Obstet Gynecol Rep.* 2024;13(2):88-96. doi: 10.1007/s13669-024-00377-y.
7. Isaacson K. Office hysteroscopy: a valuable but under-utilized technique. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2002;14(4):381-5. doi: 10.1097/00001703-200208000-00004.
8. Mazzon I, Favilli A, Grasso M, Horvath S, Bini V, Di Renzo GC, et al. Pain in diagnostic hysteroscopy: a multivariate analysis after a randomized, controlled trial. *Fertil Steril.* 2014;102(5):1398-403. doi: 10.1016/j.fertnstert.2014.07.1249.
9. Riemma G, Schiattarella A, Colacurci N, Vitale SG, Cianci S, Cianci A, et al. Pharmacological and non-pharmacological pain relief for office hysteroscopy: an up-to-date review. *Climacteric.* 2020;23(4):376-83. doi: 10.1080/13697137.2020.1754388.
10. De Silva PM, Stevenson H, Smith PP, Clark TJ. Pain and Operative Technologies Used in Office Hysteroscopy: A Systematic Review of

- Randomized Controlled Trials. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(10):1699-711. doi: 10.1016/j.jmig.2021.05.018.
11. Genovese F, D'Urso G, Di Guardo F, Insalaco G, Tuscano A, Ciotta L, et al. Failed diagnostic hysteroscopy: Analysis of 62 cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2020;245:193-7. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.10.031.
 12. Al-Sunaidi M, Tulandi T. A randomized trial comparing local intracervical and combined local and paracervical anesthesia in outpatient hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* 2007;14(2):153-5. doi: 10.1016/j.jmig.2006.09.007.
 13. Kokanalı MK, Güzel Aİ, Özer İ, Topçu HO, Cavkaytar S, Doğanay M. Pain experienced during and after office hysteroscopy with and without intracervical anesthesia. *J Exp Ther Oncol.* 2014;10(4):243-6. PMID: 25509976.
 14. Cooper NAM, Khan KS, Clark TJ. Local anaesthesia for pain control during outpatient hysteroscopy: systematic review and meta-analysis. *BMJ.* 2010;340:c1130. doi: 10.1136/bmj.c1130.
 15. Coimbra AC, Falcão V, Pinto P, Cavaco-Gomes J, Fernandes AS, Martinho M. Predictive Factors of Tolerance in Office Hysteroscopy - a 3-Year Analysis from a Tertiary Center. *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2023;45(1):38-42. doi: 10.1055/s-0043-1764361.

TABLAS Y FIGURAS

Tabla 1:

Análisis bivariante de factores asociados al éxito o fracaso del procedimiento.

Variable	Fallida n (%)	Éxito n (%)	Total	Valor de <i>p</i>
<u>Técnica</u>				
Uso de Morcelador (n=796)	40 (5%)	756 (95%)		0,004
-Sí	1 (0,6%)	159 (99,4%)	160 (20,1%)	
-No	39 (6,1%)	597 (93,9%)	636 (79,9%)	
<u>Clínica</u>				
Partos vaginales (n=796)	40 (5%)	756 (95%)		0,007
-Sí	16 (3,3%)	463 (96,7%)	479 (60,2%)	
-No	24 (7,6%)	293 (92,4%)	317 (39,8%)	
Menopausia (n=796)	40 (5%)	756 (95%)		0,080
-Sí	23 (6,6%)	328 (93,4%)	351 (44,1%)	
-No	17 (3,8%)	428 (96,2%)	445 (55,9%)	
<u>Demográfica</u>				
Edad (n=795)	40 (5%)	755 (95%)		0,177
- <40 años	10 (5,5%)	171 (94,5%)	181 (22,8%)	
- 40-49 años	6 (2,7%)	214 (97,3%)	220 (27,7%)	
- ≥50 años	24 (6,1%)	370 (93,9%)	394 (49,6%)	

*En el apartado “Edad” partimos de n=795 por la pérdida de pacientes al ser un estudio retrospectivo.

Tabla 2

Regresión logística de los factores predictores de éxito tras la realización de histeroscopia en cohorte global (n=796).

Variable	OR	IC 95%	Valor de <i>p</i>
<u>Técnica</u>			
Morcelador	9,646	1,3-71,22	0,026
<u>Clínica</u>			
Parto Vaginal	2,657	1,319-5,35	0,006
Menopausia	1,972	0,637-6,10	0,239
<u>Demográfica</u>			
Edad			
-40-49 años	1,423	0,479-4,22	0,525
-≥50 años	0,944	0,254-3,51	0,931

Tabla 3

Análisis descriptivo del resultado del procedimiento tras la aplicación de anestesia local de rescate (n=146).

Resultado	(n)	(%)
Éxito tras anestesia	132	90,4%
Fallida tras anestesia	14	9,6%
Total	146	100%

Tabla 4

Características clínicas y demográficas del subgrupo de pacientes que requirieron anestesia local como rescate.

Variable	Fallida tras anestesia n (%)	Éxito tras anestesia n (%)	Total	Valor de <i>p</i>
<u>Técnica</u>				
Uso de Morcelador (n=146)	14 (9,6%)	132 (90,4%)		0,090
-Sí	1 (2,6%)	37 (97,4%)	38 (26%)	
-No	13 (12%)	95 (88%)	108 (74%)	
<u>Clínica</u>				
Partos vaginales (n=146)	14 (9,6%)	132 (90,4%)		0,103
-Sí	4 (5,6%)	68 (94,4%)	72 (49,3%)	
-No	10 (13,5%)	64 (86,5%)	74 (50,7%)	
Menopausia (n=146)	14 (9,6%)	132 (90,4%)		0,689
-Sí	6 (8,6%)	64 (91,4%)	70 (47,9%)	
-No	8 (10,5%)	68 (89,5%)	76 (52,1%)	
<u>Demográfica</u>				
Edad (n=146)	14 (9,6%)	132 (90,4%)		0,054
- <40 años	6 (19,4%)	25 (80,6%)	31 (21,2%)	
- 40-49 años	1 (2,4%)	40 (97,6%)	41 (28,1%)	
- ≥50 años	7 (9,5%)	67 (90,5%)	74 (50,7%)	

Tabla 5

Regresión logística de factores predictores de éxito tras administración de anestesia local (n=146) como rescate.

Variable	OR	IC 95%	Valor de <i>p</i>
<u>Técnica</u>			
Morcelador	3,93	0,48-32,31	0,203
<u>Clínica</u>			
Parto Vaginal	1,86	0,48-7,11	0,367
Menopausia	0,844	0,124-5,76	0,863
<u>Demográfica</u>			
Edad			
-40-49 años	6,89	0,724-65,64	0,093
-≥50 años	1,49	0,191-11,63	0,702

