

## MANEJO DEL DOLOR EN LA HISTEROSCOPIA AMBULATORIA: REVISIÓN DE LA LITERATURA

### **Contenido**

RESUMEN .....	2
INTRODUCCIÓN .....	3
I-METODOLOGÍA .....	5
II-RESULTADOS Y ANÁLISIS .....	6
1. Información general sobre la histeroscopia ambulatoria .....	6
1.1. Historia del desarrollo de la histeroscopia .....	6
1.2. Fisiología del endometrio .....	7
1.3. Anatomía del útero .....	12
1.4. Escalas de evaluación del dolor .....	13
1.5. Instrumentación e instalación en histeroscopia .....	14
1.6. Indicaciones para la histeroscopia ambulatoria .....	17
2. Control del dolor en la histeroscopia ambulatoria .....	19
2.1. Factores predictivos del dolor en la histeroscopia ambulatoria .....	19
2.2. Medios de control del dolor .....	20
CONCLUSIÓN .....	33
ANEXO .....	34
BIBLIOGRAFIA .....	38

## **RESUMEN**

La histeroscopia se considera la herramienta más precisa para el diagnóstico visual de la patología endometrial. Puede realizarse en consulta o en quirófano bajo anestesia general.

Con objeto de identificar los métodos de tratamiento del dolor en la histeroscopia ambulatoria, se realizó una revisión de la literatura reciente en las bases de datos Medline, Pubmed, Cochrane Library, Sciencedirect y Researchgate, principalmente desde 2005 hasta 2022.

Se incluyeron 58 artículos, entre ellos 6 metanálisis, 9 revisiones sistemáticas y 20 ensayos clínicos aleatorios. A pesar de la gran cantidad de investigaciones sobre el tema, no hay consenso hasta la fecha sobre la estrategia óptima para el tratamiento del dolor durante la histeroscopia ambulatoria. Los métodos no farmacológicos como la vaginoscopia, la estimulación nerviosa transcutánea, la distensión uterina con CO<sub>2</sub> y la distensión vesical, y los tratamientos farmacológicos como el misoprostol combinado con el bloqueo anestésico intracervical han sido citados como los métodos de elección para el control del dolor. Por último, la evaluación y el tratamiento de la ansiedad antes del procedimiento sería esencial para manejar el dolor.

No obstante, la heterogeneidad de trabajos publicados representa un límite para el análisis de los datos enumerados.

## INTRODUCCIÓN

La histeroscopia ha revolucionado el diagnóstico y el tratamiento de las patologías que afectan a la cavidad uterina [1]. Considerada la herramienta más precisa para el diagnóstico visual de las patologías endometriales [2], contribuye a mejorar las tasas de éxito de la reproducción asistida [3]. La histeroscopia (del griego *hysteros*: útero y *scopy*: mirar) ha revolucionado la ginecología moderna, ya que antes de su invención, el diagnóstico y el tratamiento de las patologías intrauterinas se basaban exclusivamente en el legrado con sus complicaciones asociadas [4].

La histeroscopia puede realizarse en consulta o en el quirófano bajo anestesia general[5]. Su realización bajo anestesia general en un quirófano se ha considerado durante mucho tiempo el método de elección para la exploración endometrial. El gran diámetro de los histeroscopios y la utilización de CO2 como medio de distensión causan dolor a la paciente [4]. Sin embargo, los riesgos asociados a la anestesia general, el largo tiempo de espera y los mayores costes de la histeroscopia en el quirófano son algunas de las razones por las que la histeroscopia ambulatoria se está desarrollando cada vez más [6,7]. A modo de ejemplo, entre 2010 y 2013, un estudio realizado en un hospital universitario de Madrid estimó un ahorro de 177.971 euros y 85,16 sesiones de siete horas de quirófano evitadas, para los 1.695 casos de histeroscopia realizados de forma ambulatoria [8].

No todas las histeroscopias pueden realizarse de forma ambulatoria debido al dolor y a la incomodidad del paciente, que constituyen los dos principales factores limitantes para el éxito del procedimiento ambulatorio [9]. Se han desarrollado varios métodos para controlar el dolor en el procedimiento ambulatorio y aumentar así la práctica ambulatoria de la histeroscopia. Esto podría contribuir a reducir los costes, los tiempos de espera y la accesibilidad, especialmente en los países con recursos limitados, a la histeroscopia.

En este trabajo se realiza una revisión de la literatura reciente sobre los métodos de tratamiento del dolor en la histeroscopia ambulatoria. El objetivo es ofrecer una visión precisa y detallada, haciendo hincapié en los métodos de control del dolor en histeroscopia ambulatoria más actuales. Se ha realizado una búsqueda bibliográfica exhaustiva desde 2005 hasta 2022 a través de los buscadores Pubmed, Cochrane Library, Sciencedirect y ResearchGate.

## **I-METODOLOGÍA**

Se realizó esta revisión para analizar los estudios publicados que evalúan el dolor relacionado con la histeroscopia ambulatoria y los medios tanto farmacológicos como no farmacológicos empleados para el tratamiento del dolor. La población del estudio incluyó a mujeres que se sometieron a una histeroscopia en el consultorio.

Las bases de datos en las que se realizaron búsquedas fueron Medline, Pubmed, Cochrane Library, Science direct y Research gate. Se utilizó una combinación de las siguientes palabras clave : "hystéroscope", "office hystéroscope", "outpatient hystéroscope", "pain", "painmanagement", "Painscale", "vaginocopy", "anxiety", "anatomy", "Physiology".

Se buscaron meta-análisis y ensayos clínicos aleatorios, principalmente de 2005 a 2022, pero también se incluyeron otros tipos de estudios y revisiones relevantes anteriores cuando fue necesario debido a la falta de estudios aleatorios o recientes.

De los 77 artículos seleccionados inicialmente, se excluyeron 19 después de leer los resúmenes y los métodos porque no cumplían nuestros objetivos iniciales; la búsqueda en las bases de datos y la selección cuidadosa dieron como resultado 6 metaanálisis, 9 revisiones sistemáticas, 20 ensayos clínicos aleatorios, 9 estudios de cohortes y 3 estudios observacionales realizados que pudieron utilizarse como base para el análisis de los datos. Algunos de los artículos incluidos no son específicos del procedimiento histeroscópico ambulatorio, pero se han seleccionado porque proporcionan información útil relacionada.

Los posibles factores de confusión pueden ser que los estudios incluidos tienen diseños diferentes, con heterogeneidad en su formulación, lo que dificulta la evaluación de los resultados y el análisis o la comparación entre ellos.

## **II-RESULTADOS Y ANÁLISIS**

### **1. Información general sobre la histeroscopia ambulatoria**

#### **1.1. Historia del desarrollo de la histeroscopia**

Philipp Bozzini (1773-1809) es considerado el padre de la endoscopia. Fue el primero en inventar en 1807 un instrumento que podía introducirse en el útero y reflejar una luz externa para su visualización, al que llamó Lichtleiter (conductor de luz)[10]. Este instrumento sufrió mejoras a lo largo del tiempo, que culminaron con el primer examen histeroscópico de una mujer menopáusica con una hemorragia uterina anormal en 1869 [10]. Hasta 1907 no se desarrolló la primera histeroscopia óptica, pero ésta no permitía una visión óptima de la cavidad uterina debido a la ausencia de un medio de distensión [11]. Fue a partir de 1914 y a lo largo del siglo XX cuando se produjeron nuevos avances en el uso de los medios de distensión, como se muestra en la Tabla 1. El comienzo del siglo XXI está marcado por la utilización de nuevos instrumentos, especialmente en el campo de la histeroscopia operatoria, en particular la energía bipolar, el láser, así como nuevas técnicas como la morcelación intrauterina con morceladores histeroscópicos [11].

La histeroscopia ambulatoria entró en la práctica en la década de 1990, con la llegada de líquidos de distensión de baja viscosidad, diámetros de histeroscopio cada vez más pequeños y, por tanto, menos dolor durante el procedimiento [4]. Stefano Bettocchi, es un pionero en su desarrollo, especialmente por la divulgación de la técnica sin espejulo ni pinzamiento cervical [4]. El pionero de la histeroscopia de contacto sobre el tejido para estudio de magnificación del tejido fue Jacques Hamou.

Tabla 1: Hitos en el desarrollo de la histeroscopia [10].

Year	Investigator	Contribution
1807	Bozzini	First endoscope (the "Light Conductor")
1869	Pantaleoni	First hysteroscopic examination in a living patient
1879	Nitze	Cystoscope with distal illumination
1907	David	First contact hysteroscope
1914	Heineberg	System for irrigating the uterine cavity
1925	Rubin	CO <sub>2</sub> for uterine distension
1926	Seymour	Hysteroscope with in-flow and out-flow channels
1927	Mikulicz-Radecki and Freund	Biopsy-taking capability; cornual electrocoagulation
1928	Gauss	Intrauterine photography
1934	Schroeder	Measurement of intrauterine pressures
1934-1943	Segond	Irrigating system and biopsies
1936	Schack	Identified applications
1942-1970	Norment	Rubber balloon; practical irrigating system; cutting loop; fiberoptics
1953-1978	Mohri and Mohri	Fiberhysteroscope for intrauterine visualization; tubalscopy
1957	Englund et al	Evaluation of abnormal uterine bleeding, comparing hystero-graphy and dilatation and curettage with hysteroscopy
1962	Silander	Studied endometrial carcinoma using a distal silastic balloon
1968	Menken	Tubal cannulation; polyvinylpyrrolidone
1970	Edstrom and Fernstrom	Dextran 32%
1972	Quinones et al	Tubal catheterization: applications
1974	Edstrom	Therapeutic applications
1974	Parent et al	Contact hysteroscopy
1978	Neuwirth	Use of resectoscope
1980	Hamou	Microhysteroscope
1981	Goldrath et al	Laser endometrial ablation
2001	Valle et al	First practical hysteroscopic sterilization method

## 1.2. Fisiología del endometrio[12]

El endometrio está formado por un epitelio glandular columnar simple dentro de un estroma celular conectivo (o corion). Las glándulas tubulares simples que se encuentran en el endometrio son el resultado de la invaginación del epitelio en el corion. Este endometrio presentará grandes variaciones fisiológicas durante el ciclo menstrual.

El endometrio está formado por a) una capa basal o residual, que sufrirá pocas variaciones durante el ciclo y no se desprende durante la menstruación, sirve como depósito de células madre y como base para la regeneración del endometrio; y b) una

capa funcional que se descama en el momento de la menstruación, formada por una capa gruesa y esponjosa y una capa fina y compacta.

El ciclo endometrial tiene tres fases que están estrechamente relacionadas con el ciclo ovárico: a) la fase folicular está marcada por la proliferación del estroma y el desarrollo de las glándulas, así como el desarrollo de las arterias espirales; b) la fase lútea, marcada por la producción de glucógeno y moco que se acumula en las células, el número de arterias espirales aumenta; y c) la fase menstrual, que se produce en ausencia de fecundación; marcada por la caída de estrógenos y progesterona que provoca una vasoconstricción de las arterias espirales con isquemia y luego necrosis, hemorragia y desintegración de estas.

En la posmenopausia, el endometrio se atrofia, se reduce a su capa basal. El epitelio se vuelve cúbico, sin signos de secreción. Las glándulas son escasas y dispersas. El estroma está en reposo, con poca división celular.

### **Aparición del endometrio durante el ciclo menstrual**

Inmediatamente después de la menstruación, en la fase folicular temprana o regenerativa, el endometrio es delgado. La vascularización basal es visible. Los orificios glandulares son poco o nada visibles y las manchas rojas y petequiales corresponden a zonas de regeneración del epitelio de la capa basal (figura 1).

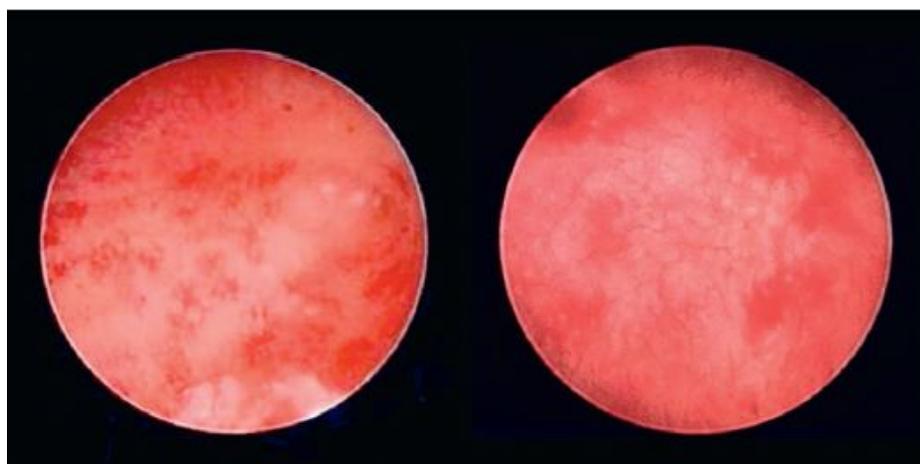


Figura 1: Endometrio en D5. Fase folicular temprana o regenerativa.

A continuación, el endometrio se engrosa y adquiere un color rosa amarillento, y los orificios glandulares se hacen cada vez más visibles, apareciendo como puntos blancos y haciéndose cada vez más prominentes. La vascularización se acentúa y se organiza en red (figura 2).

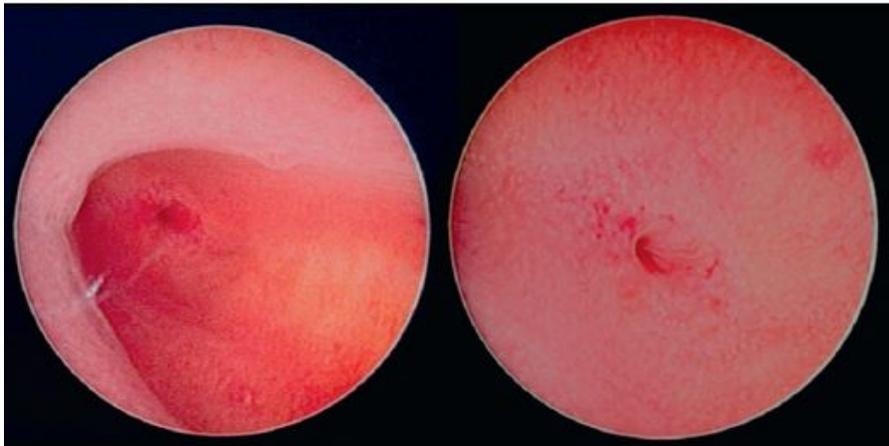


Figura 2: Endometrio en D9

En la fase periovulatoria, el endometrio se caracteriza por el aspecto reticulado y enmallado de su vascularización y por unos orificios glandulares claramente visibles que, al observarlos de cerca, presentan un aspecto anillado que corresponde a la visualización del lumen glandular (figura 3).



Figura 3: Endometrio en D14.

Después de la ovulación, el endometrio adquiere un color rosado con tonos grises. Con la acumulación de glucógeno y moco, se espesa y adquiere un aspecto edematoso. En la fase lútea, el endometrio muestra finas ondulaciones, como una superficie líquida arrugada por el viento (figura 4).

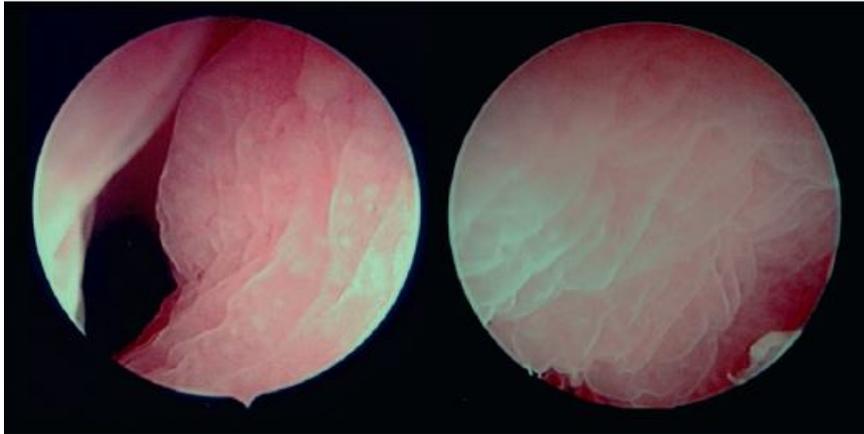


Figura 4: Endometrio en D19.

En la fase lútea tardía, el endometrio muestra un aumento de los pliegues que son fisiológicos (Figura 5). Esta apariencia no debe considerarse como hipertrofia.

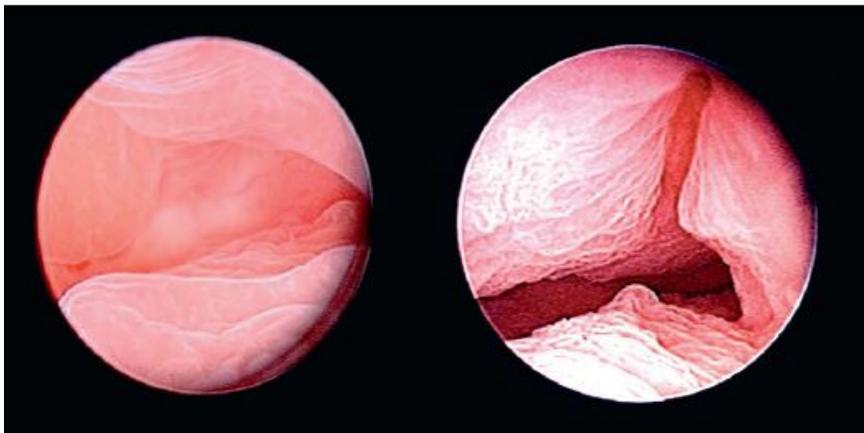


Figura 5: Endometrio en la fase de secreción tardía.

La fase menstrual se inicia con fenómenos isquémicos y hemorrágicos (Figura 6).

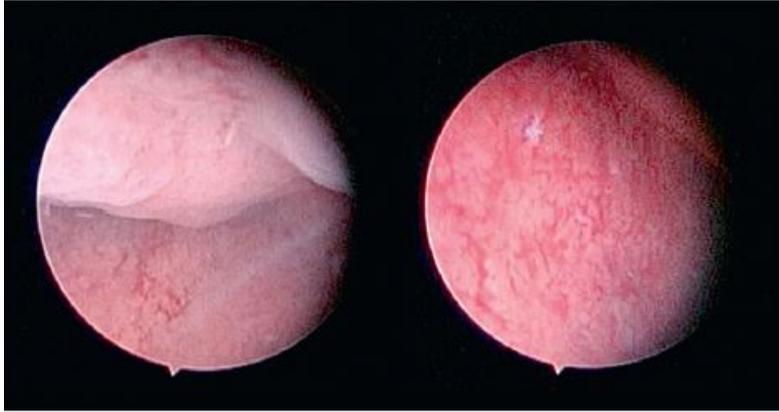


Figura 6: Endometrio premenstrual.

A continuación el endometrio se desorganiza totalmente y se desprende en colgajos y se produce la menstruación (figura 7).

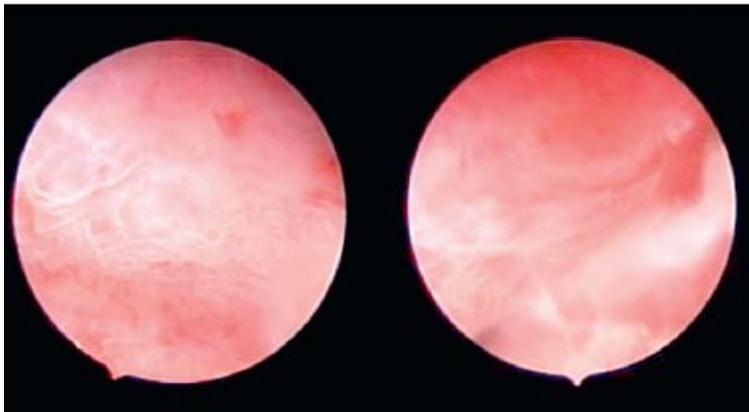


Figura 7: Fase menstrual.

Al final de la menstruación sólo queda la capa basal. Permite la regeneración del endometrio (figura 8).

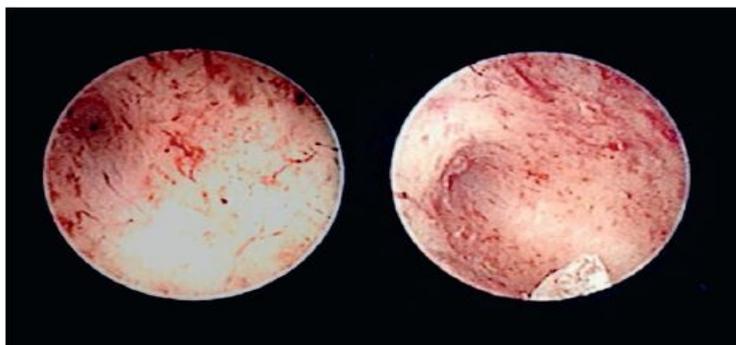


Figura 8: Endometrio al final de la descamación.

## Aparición del endometrio en la menopausia

Durante la menopausia y en ausencia de tratamiento hormonal el endometrio es delgado, la vascularización basal es claramente visible así como el relieve de las fibras musculares dando un aspecto de "barril" (Figura 9).



Figura 9: Endometrio posmenopáusico.

A veces el endometrio sufre una transformación glandulocística, independientemente del uso de tamoxifeno.

### 1.3. Anatomía del útero[13,14]

El orificio externo del cuello uterino es circular, puntiforme y de 4 a 6 mm de ancho en las nulíparas. Sin embargo, es ovalado y transversal en las mujeres que han dado a luz por vía vaginal y mide de 10 a 15 mm de ancho. El canal cervical tiene unos 3 cm de longitud, de 4 a 8 mm de diámetro y sus paredes anterior y posterior están revestidas por un sistema de pliegues que se unen en la línea media en forma de cresta longitudinal ("*arbor vitae*"). El cuello uterino está formado principalmente por tejido conjuntivo, con poca fibra muscular lisa, estando inervado por receptores de las redes sinciales y fibras simpáticas y parasimpáticas. En el cuerpo uterino, ningún estudio ha demostrado la presencia de terminaciones nerviosas en el endometrio, a diferencia del miometrio que tiene fibras medulares ramificadas. Sin embargo, estudios recientes han informado de la presencia de terminaciones nerviosas en el

endometrio de pacientes con afecciones ginecológicas dependientes de las hormonas, como la endometriosis, la fibromatosis uterina y la adenomiosis. Así pues, las fibras nerviosas que se expresan en la capa funcional del endometrio podrían contribuir a la generación de dolor durante la histeroscopia ambulatoria, principalmente en mujeres con endometriosis y adenomiosis.

#### **1.4. Escalas de evaluación del dolor [9,15]**

Como se ha señalado anteriormente, el dolor es el principal factor de fracaso de la histeroscopia ambulatoria; la dilatación cervical y las biopsias endometriales son los pasos más dolorosos. Se han desarrollado varias escalas para evaluar el dolor, siendo la intensidad del dolor la dimensión más comúnmente evaluada en muchos estudios en la práctica clínica. En esta intensidad pueden influir varios factores, como el entorno, las creencias y las actitudes, etc.

Existen varias escalas de evaluación del dolor, de las cuales tres son las más utilizadas: la escala visual analógica (EVA), la escala de calificación numérica (NRS) y la escala de calificación verbal (VRS). Las tres escalas de evaluación del dolor son válidas, fiables y adecuadas, aunque la EVA es más difícil de aplicar que las demás (figura 10).

- La EVA tiene forma de línea de 10 cm, se pide al paciente que marque una línea de 100 mm para indicar la intensidad del dolor.
- La NRS es una escala de 11, 21 o 101 puntos en la que los puntos finales son los extremos de ausencia de dolor y el dolor más intenso posible y puede presentarse de forma gráfica o verbal.
- El SRV utiliza un conjunto de calificadores para indicar la intensidad creciente del dolor, pudiendo encontrar los siguientes calificadores numerados: Sin dolor, Dolor leve, Dolor moderado y Dolor intenso.

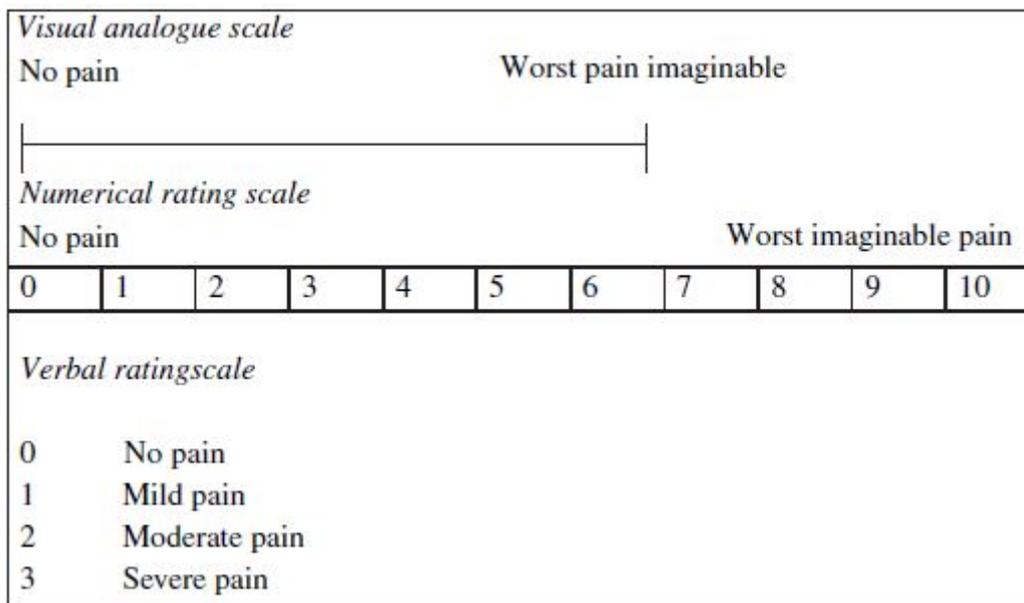


Figura 10: Escalas comunes de evaluación del dolor.

### 1.5. Instrumentación e instalación en histeroscopia[16]

Instalación de la paciente en posición ginecológica. Piernas flexionadas a 90° y nalgas ligeramente sobre el extremo de la mesa para permitir una buena movilidad del histeroscopio. El operador se sienta en un taburete entre las piernas del paciente y puede ver directamente los diferentes equipos de la columna para controlar los diferentes elementos de medición durante el procedimiento. Se puede colocar una pantalla de retorno para que la paciente pueda seguir el procedimiento, si lo desea.

Lo ideal es que una enfermera asista al profesional en la entrega del equipo, en la comprobación del funcionamiento del equipo durante el procedimiento, particularmente en la comprobación del equilibrio del líquido de irrigación que entra y sale. Además, es idóneo que asista a la paciente, calmándola.

#### Cámara y monitor

Debe utilizarse siempre una cámara de vídeo endoscópica, con buena resolución, mínima sensibilidad y buena calidad de las imágenes de vídeo. Debe colocarse un monitor principal frente al operador.

## **Dispositivos periféricos de adquisición y transmisión de imágenes o películas**

Permitirán el almacenamiento de imágenes.

## **Medio de distensión**

Permitir una buena distensión de la cavidad uterina para asegurar una buena visibilidad. Se han desarrollado varios medios de distensión, siendo los más utilizados el glicocolle (solución de glicina al 1,5%, más utilizada con energía monopolar), la solución salina (en caso de energía bipolar) y el dióxido de carbono.

## **Sistemas de mantenimiento de la presión y el caudal**

En el **sistema gravitacional**, la bolsa de líquido de irrigación puede colgarse a 1,50 m del suelo, lo que corresponderá a una presión intrauterina de unos 70 mmHg y la salida puede conectarse a una bomba de succión. En otros casos, la instilación de suero fisiológico mediante una jeringa de 50 ml conectada como derivación a una bolsa de suero fisiológico de 100 ml permitirá la instilación de suero fisiológico a una presión controlada por el operador según su examen y el dolor que sienta el paciente.

En el caso del **manguito de presión**, la bolsa de líquido de irrigación está rodeada por un manguito de presión que se infla a la presión requerida. Un asistente debe mantener la presión constante a 80 - 120mmHg.

En el caso de la **bomba electrónica de aspiración e irrigación**, las presiones de aspiración e irrigación se controlan automáticamente mediante un microprocesador.

Los parámetros comúnmente utilizados en la histeroscopia operativa son un flujo de 300mL/min con presiones máximas de 200 mmHg.

## Óptica

El diámetro de la óptica suele ser en mm o en Fr (1 Fr = 1/3 mm). En general, debe utilizarse el diámetro más pequeño posible para que el procedimiento sea lo menos invasivo posible.

Las ópticas rígidas son las más utilizadas y su diámetro varía de 2 a 4 mm. La lente de 2 mm tiene un ángulo de visión de entre 0 y 30°. Su principal inconveniente es su baja luminosidad. Las ópticas de 2,5 a 4 mm tienen una orientación habitual entre 12 y 30° de la lente frontal (Figura 11).



Figura 11: Equipo básico para la histeroscopia diagnóstica: óptica, vaina de flujo único, tubo de instilación de solución salina.

Los histeroscopios flexibles se caracterizan por el hecho de que la punta de la óptica puede girar en todas las direcciones, lo que permite una mejor inspección de los lados y de los orificios tubáricos (figura 12).



Figura 12: Histeroscopio flexible

En la práctica histeroscópica ambulatoria, es habitual utilizar una óptica de 2,9 mm con un camisa exterior de 4,3 mm.

### Resectoscopios

Estos resectores se basan en los resectores utilizados en urología. Los resectoscopios tienen dos vainas y un mango operativo, la vaina interior proporciona la irrigación a la cavidad uterina, la vaina exterior proporciona la recogida de fluidos. El diámetro de los resectores está entre 6 y 9 mm. Los electrodos utilizados son de varios tipos: para la corriente monopolar y para la corriente bipolar

El instrumental mecánico (tijeras, pinzas de biopsia, catéteres) también puede adaptarse a los histeroscopios o resectoscopios operativos.

#### 1.6. Indicaciones para la histeroscopia ambulatoria

Al principio de la llegada de la histeroscopia ambulatoria, sólo se realizaba la histeroscopia diagnóstica y luego se programaba a las pacientes para la histeroscopia quirúrgica en quirófano en una fase posterior. Así, en los años 90, De Jonget *al.* (17) encontraron en su estudio una alta prevalencia de diagnóstico de hemorragia uterina anormal como indicación de histeroscopia ambulatoria, tras la cual se realizaba una biopsia endometrial (Tabla 2).

Tabla 2: Indicaciones de histeroscopia en 160 pacientes.

Indication	<i>n</i>
Postmenopausal bleeding	62
Perimenopausal bleeding	37
Menstrual abnormalities	36
Intermenstrual bleeding	14
Other*	11

\*Infertility, removal of intrauterine device, etc.

Hoy en día, con el desarrollo de los recursos materiales y humanos, es posible realizar varios procedimientos quirúrgicos mediante histeroscopia ambulatoria de forma segura, como indican muchos autores [4-5,18] . Sin embargo, hay que tener en cuenta que ciertas patologías endometriales que requieren instrumentos de gran diámetro presentan contraindicación para cirugía ambulatoria. En un hospital belga, Campo *et al.* [4] identificaron un número importante de indicaciones para la histeroscopia ambulatoria aún más compleja, como se describe en la tabla 3.

Tabla 3: Cirugía histeroscópica ambulatoria comparada con la cirugía histeroscópica convencional en

Procedure	N Total	% all surgeries	N Outpatient	N In patient	% Outpatient
Ashermann	114	4.1	114	0	100
Uterusplasty/ septum	454	16.3	436	18	96
Others Replacement IUD Adenomyosis, sectio niche	292	10.5	280	12	96
Placental remnants	211	7.6	187	24	89
Polyp resection	902	32.5	798	104	88
Endometrium resection	503	18.1	389	114	77
Myomectomy	301	10.8	179	122	59
Total	2777	100	2383	394	86

## **2.Control del dolor en la histeroscopia ambulatoria**

### **2.1. Factores predictivos del dolor en la histeroscopia ambulatoria**

Conocer los factores que pueden predisponer a la paciente a una experiencia más bien dolorosa al someterse a una histeroscopia ambulatoria puede ayudar a anticipar el manejo del dolor por los diversos medios disponibles o a rechazar la práctica de la histeroscopia ambulatoria.

Para *Zayed et al* [19] en 2014, la nuliparidad, la patología cervical y la duración del procedimiento de más de 2 minutos parecen ser los principales factores asociados al dolor intenso o intolerable durante la histeroscopia ambulatoria. Su estudio de cohorte prospectivo de 254 pacientes en el que se evaluó el efecto de la paridad, la menopausia, la fase del ciclo menstrual, la patología cervical o uterina y la duración del procedimiento sobre el dolor experimentado durante la histeroscopia ambulatoria en el Cairo se comparó con otros estudios (Tabla 4). Más recientemente, en 2019 *Troia et al*[20] también encontraron una influencia de la edad mayor de 50 años y la menopausia en la mayor percepción del dolor, sin embargo, no hubo una asociación significativa entre la paridad y el dolor durante la histeroscopia ambulatoria, en su estudio prospectivo de cohortes sobre los factores que afectan a la percepción del dolor durante la histeroscopia ambulatoria en un hospital de Italia. Estos autores explican la presencia de estos factores predisponentes por el hecho de que existe una correlación entre el diámetro del orificio cervical interno y el del endoscopio, en el sentido de que cuanto menor es el diámetro del orificio cervical interno, más probable es que el paciente perciba dolor. El útero cicatrizado no se considera un factor predictivo del dolor según el estudio de casos y controles realizado en Egipto en 2017 [21], al contrario de lo que se encontró en el estudio de *Cicinelli et al* [22] en 2007 en Italia.

Tabla 4: Factores de riesgo de dolor en varios estudios de histeroscopia ambulatoria[19].

Author	Study design	No. of cases	Nulliparity	History of CS	Menopausal status	Instrument size	Surgeon experience
Zayed et al. (current study)	PS	254	S	NA	NS	NA	NA
De Angelis et al. (2003)	RCT	207	NA	NA	NA	S	NA
Campo et al. (2007)	RCT	480	NS	NS	NA	S	NS
Cicinelli et al. (2007)	PS	533	NS	S	S	NA	NA
De Carvalho Schettini et al. (2007)	PS	171	S	NA	S	NA	NA
Pluchino et al. (2010)	RCT	184	NA	NA	NA	S	S
Torok and Major (2013)	PS	70	NS	NA	NS	NS	NA
Romani et al. (2013)	RS	900	NA	NA	NA	S	NA
Sessa et al. (2012)	PS	558	NA	NS	NA	NA	NA
Pontrelli et al. (2005)	PS	9600	NA	NA	NA	S	NA

RCT = randomized controlled trial, PS = prospective study, RS = retrospective study, NA = not available, NS = non significant, S = significant, CS = cesarean section.

Otro factor que predispone al dolor es la ansiedad previa al procedimiento, que se puso de manifiesto en dos estudios (uno en Turquía, en 2014, y otro en Italia, en 2020), en los que se sometió a las pacientes que esperaban una histeroscopia ambulatoria a un cuestionario estándar para evaluar los niveles de ansiedad (ver Apéndices); Estos estudios descubrieron que el dolor experimentado por las pacientes durante y poco después de la histeroscopia estaba influenciado negativamente por los niveles de ansiedad previos al procedimiento, y que la ansiedad se veía especialmente favorecida por un largo tiempo de espera para el procedimiento[23,24].

## 2.2. Medios de control del dolor

Teniendo en cuenta los factores predictivos del dolor, se pueden tomar varias medidas antes, durante y después de la histeroscopia con el objetivo de que las pacientes tengan una experiencia sin dolor o menos dolorosa del procedimiento ambulatorio.

Según *Vitale et al*[25] se pueden hacer algunas cosas para garantizar un control óptimo del dolor cuando está indicada la histeroscopia ambulatoria: Asesoramiento adecuado antes del procedimiento, evaluando el nivel de ansiedad del paciente y garantizando el menor tiempo de espera posible, utilizar medios farmacológicos y o

no farmacológicos si no se tolera el dolor, formar adecuadamente al personal en la rutina del procedimiento asignando a cada uno un papel específico, colocar al paciente en litotomía dorsal asegurando una vejiga vacía, equipar la consulta donde se realiza el procedimiento con el instrumental adecuado utilizar la técnica vaginoscópica (técnica sin contacto) asegurándose de mantener una presión de distensión media baja (60-70 mmHg), vaciar el útero de fluidos y restos al final del procedimiento, dejar que la paciente descanse durante 15-30 minutos y prescribir antiinflamatorios no esteroideos( AINE) si es necesario.

### ***2.2.1. Intervención previa al procedimiento:***

Una vez indicada la histeroscopia ambulatoria, es conveniente preparar a la paciente y fijar una fecha para el procedimiento.

Respecto a la preparación de la paciente para el procedimiento, además de la evaluación clínica somática de la paciente, es necesario evaluar su nivel de ansiedad. *Gambadauro et al*[26] identificaron la ansiedad ante la cirugía como un problema con efectos negativos antes y después del procedimiento. *Cicinelli et al*[22] constataron en 2007 una elevada tasa de ansiedad en las pacientes que esperaban una histeroscopia ambulatoria, en un estudio en el que el 65% de las 533 mujeres encuestadas manifestaron ansiedad preoperatoria, definiéndola como un estado desagradable de malestar o tensión. Teniendo en cuenta este hallazgo, deberíamos esperar una evaluación bastante regular del nivel de ansiedad de los pacientes que esperan procedimientos en los protocolos de los distintos hospitales; Lamentablemente esto no es lo que se observa en la práctica actual, como ejemplo *Gambadauro et al*[26] revelaron que de 70 ensayos clínicos aleatorios publicados sobre histeroscopia ambulatoria entre 1992 y 2013, los niveles de ansiedad fueron evaluados antes del procedimiento en sólo 9 estudios. Sin embargo, no es el medio de evaluar la ansiedad del paciente lo que falta, sino que la ansiedad no se ha considerado durante mucho tiempo un elemento importante en la evaluación del dolor. Sin embargo, el dolor es subjetivo y multifactorial, y su expresión

puede ser modificada por estados emocionales como la ansiedad [27]. Resulta imperativo incluir en nuestra práctica la evaluación de los niveles de ansiedad de las pacientes que se someten a histeroscopia ambulatoria. Esta evaluación, en la práctica clínica, puede realizarse mediante escalas de autoinforme. La escala más utilizada en los estudios de que disponemos es el Inventario de Ansiedad Rasgo Estatal (STAI). Desarrollado en 1970 por *Spielberger et al* [28], es un cuestionario que evalúa la predisposición de los individuos a percibir diversos estímulos como amenazantes. En 2010, el STAI era uno de los instrumentos más utilizados por los psicólogos clínicos en España para evaluar el nivel de ansiedad en la población, aunque en ese momento, si bien se habían desarrollado varias formas cortas del STAI desde su creación, ninguna de ellas era adecuada para la población general española [28]. Esta es una de las razones por las que *Buela-Casal et al* [28] publicaron en 2017 un estudio que validaba una forma del cuestionario STAI adaptada a la población general.

Para el tratamiento de la ansiedad en el contexto de la histeroscopia ambulatoria, *Gambadauro et al* [26] señalan que ya no se hace hincapié en los ansiolíticos en primer lugar, sino que se da prioridad a la comunicación y a la educación de la paciente para eliminar cualquier malentendido, e incluso poner a disposición de las pacientes hojas explicativas detalladas sobre el procedimiento. Para él, esta comunicación debe realizarse antes y durante el procedimiento. También menciona el importante papel de la música durante el procedimiento para reducir la ansiedad. *Vitale et al* [29], en su revisión de la literatura que incluye 11 estudios sobre 2222 pacientes, también destacaron el papel de la música para reducir la ansiedad durante el procedimiento, pero también el tiempo de espera antes del mismo.

*Carta et al*[30], en un estudio observacional de 284 pacientes, encontraron relación estadísticamente significativa entre el tiempo de espera para el procedimiento y el dolor durante el mismo. De hecho, el dolor se asoció significativamente con el tiempo de espera de más de 60 minutos desde que el paciente recibió información sobre procedimiento. Esta observación refuerza el hecho

de que la reducción del tiempo de espera podría ser una ventaja para facilitar la realización de la histeroscopia ambulatoria con menor dolor.

### **2.2.2. Intervención durante y después del procedimiento**

#### **Medios no farmacológicos**

##### *Instrumentación y medio de distensión:*

El medio de distensión utilizado en la histeroscopia, así como las características de los visores, son elementos a tener en cuenta durante el procedimiento para garantizar un buen resultado con el mínimo dolor.

Los medios de distensión pueden ser líquidos y gaseosos e incluyen dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), cloruro de sodio, lactato de Ringer, glicina al 1,5%, dextrosa al 5%, sorbitol al 3% y manitol al 5% [17,31]. Sin embargo, el cloruro de sodio y el CO<sub>2</sub> son los medios de distensión más utilizados en la histeroscopia ambulatoria [18].

*Tagliaferri et al* [32], realizaron en 2018 un estudio prospectivo multicéntrico y aleatorizado que incluyó a 1982 pacientes sometidas a histeroscopia ambulatoria, cuyo objetivo era comparar la distensión con CO<sub>2</sub> y cloruro de sodio con respecto a las molestias de la paciente. El estudio concluye que el dióxido de carbono tiene ventajas en cuanto a la percepción del dolor y la duración del procedimiento en comparación con la solución de cloruro de sodio. Este resultado es contrario al encontrado por *Craciunas et al* [33], que en 2013 hicieron una revisión sistemática y un metaanálisis de 10 ensayos clínicos aleatorios que incluían a 1839 pacientes sometidas a histeroscopia diagnóstica, donde se encontró que la solución de cloruro de sodio presentaba una mejor tolerancia en términos de percepción del dolor que el CO<sub>2</sub>. *Tagliaferri et al* [32] explican este contraste por 3 razones, en particular la duración significativamente más corta del procedimiento con CO<sub>2</sub> vinculada a sus propiedades como medio endoscópico excelente para visualizar la cavidad uterina; la presión de distensión uterina mínima con CO<sub>2</sub> en comparación con la solución de cloruro de sodio (60 mmHg en comparación con 80-100 mmHg) porque la

incomodidad de la paciente durante la histeroscopia puede estar influida por la distensión de la cavidad uterina; y, por último, el hecho de que la distensión progresiva del cuello uterino y la cavidad uterina puede lograrse mediante el uso de gas frente a un medio fluido. *Craciunas et al*[33] reconocen que la validez de los resultados presentados en su revisión bibliográfica puede ser cuestionada por algunos sesgos innegables, como el pequeño tamaño de la muestra de varios ensayos aleatorios, la heterogeneidad de los métodos estadísticos, los criterios de inclusión y exclusión y la definición de los efectos secundarios y las medidas de dolor. A la vista de estos estudios, es razonable pensar que el CO<sub>2</sub> sería un medio de distensión preferente para reducir el dolor durante la histeroscopia ambulatoria en comparación con la solución de cloruro de sodio, sin embargo, los otros efectos secundarios atribuibles al CO<sub>2</sub> en comparación con el cloruro de sodio descritos en numerosos estudios[34,35], hacen que el cloruro de sodio sea el líquido de distensión de elección en la histeroscopia ambulatoria, especialmente si se utiliza a una presión baja (menos de 40 mmHg) [34]. Para mejorar la tolerancia de este medio de distensión con respecto a la percepción del dolor, hemos identificado cuatro ensayos controlados aleatorios entre 2020 y febrero de 2022, que compararon la percepción del dolor de los pacientes cuando la solución de cloruro de sodio estaba a temperatura ambiente (25-30 grados centígrados) con la de temperatura elevada (37-41 grados centígrados); Dos de los cuatro estudios mostraron una reducción significativa del dolor cuando se aumentó la temperatura del medio de distensión, los otros dos estudios no mostraron una relación significativa entre las diferencias de temperatura [1,36-38]. Por otro lado, *Barel et al*[39] publicaron en 2020 un ensayo clínico aleatorio con el objetivo de evaluar el efecto de añadir un anestésico local al medio de distensión (Lidocaína al 2% en 1000 ml de solución de cloruro sódico frente a cloruro sódico solo) durante la histeroscopia diagnóstica ambulatoria, El estudio concluyó que hubo una reducción significativa del dolor durante el procedimiento y ningún efecto secundario en el grupo de pacientes en los que se utilizó lidocaína.

Todos estos estudios plantean el problema del tamaño de la muestra y pueden ser precursores de estudios a mayor escala.

En lo que respecta al canal cervical y al diámetro del orificio interno, el tipo de endoscopio y su diámetro desempeñan un papel fundamental en el control del dolor, ya que un endoscopio de pequeño diámetro o flexible puede ser un elemento clave para reducir el dolor y las molestias del paciente. *Paulo et al* [40] revisaron 8 estudios (7 de los cuales eran ensayos clínicos aleatorios) para determinar si los cambios en los diámetros del endoscopio hacían que la histeroscopia ambulatoria fuera menos dolorosa, El resultado fue una reducción significativa del dolor cuando se utilizaron mini histeroscopios (3; 3,3 y 3,5 mm de diámetro) en comparación con los histeroscopios de diámetro estándar. Asimismo, *Romani et al* [41] descubrieron que el uso de un histeroscopio de 4 mm de diámetro se asociaba a una reducción del dolor en comparación con un histeroscopio de 5 mm de diámetro en un estudio retrospectivo de 900 pacientes que se habían sometido a una histeroscopia ambulatoria. Con respecto a los histeroscopios flexibles, para *Unfried et al* [42], parecen causar menos dolor que los histeroscopios rígidos, sin embargo, los histeroscopios rígidos ofrecen cualidades ópticas superiores y permiten una ejecución más rápida con mayores tasas de éxito a un coste mucho menor del procedimiento ambulatorio.

#### *Técnica de abordaje histeroscópico:*

En 2006, *Sagiv et al*[43] compararon la técnica de abordaje "sin contacto" (vaginoscopia) de histeroscopia diagnóstica sin anestesia con la histeroscopia diagnóstica tradicional (uso de espéculo, y tenáculo) tras la inyección intracervical de clorhidrato de mepivacaína en 130 pacientes, y descubrieron que la puntuación media del dolor era significativamente menor en el grupo que no utilizaba espéculo, tenáculo o anestesia. Tres años después, en 2009, *Cooper et al*[44] realizaron una revisión de la literatura enumerando 6 ensayos clínicos aleatorios en 2851 pacientes, que evaluaron el dolor al comparar la técnica vaginoscópica con la histeroscopia

tradicional en enfoque ambulatorio. Este estudio también concluyó que el enfoque vaginoscópico de la histeroscopia ambulatoria redujo significativamente el dolor que sentían las pacientes durante el procedimiento, en comparación con las técnicas tradicionales que utilizan un espéculo vaginal. Por lo tanto, la vaginoscopia debería ser la práctica recomendada para la histeroscopia ambulatoria a fin de reducir las molestias y el dolor de la paciente.

### **Otros medios no farmacológicos**

Para los pacientes con un factor de riesgo de ansiedad, la música se ha descrito como un factor de relajación durante el procedimiento. A este respecto, *Angioli et al*[45] realizaron un ensayo clínico aleatorio con 356 pacientes divididas en dos grupos (uno con y otro sin música, música elegida por la paciente), en los que la histeroscopia se realizó como procedimiento ambulatorio mediante vaginoscopia, sin anestesia, con un histeroscopio Bettocchi de 5 mm por el mismo profesional experimentado. Las pacientes del grupo de música expresaron una ansiedad y un dolor significativamente menores durante el procedimiento, y una disminución significativa de las puntuaciones de ansiedad y dolor después de la histeroscopia.

Algunos autores han descrito otros medios no farmacológicos, como el papel de la distensión vesical (vejiga en estado de reposición) durante el procedimiento para reducir el dolor[46], o la electroestimulación nerviosa transcutánea[47]. La revisión de *Riemma et al*[48] analizó la literatura reciente sobre una serie de medios no farmacológicos y su eficacia para contribuir a la reducción del dolor durante el procedimiento ambulatorio (Tabla 5).

Figura 5: Características de los estudios sobre el alivio no farmacológico del dolor en la histeroscopia ambulatoria.

<i>First author</i>	<i>Year</i>	<i>Type of study</i>	<i>Non-pharmacological approach</i>	<i>Intervention vs. comparison</i>	<i>Outcomes</i>
Haggag	2016	RCT	Intrauterine pressure	Using different intrauterine pressures during hysteroscopy (30, 50, or 80mmHg)	Minor discomfort with 30 mmHg and better visualization at 50mmHg
Haggag	2017	RCT	Intrauterine pressure	Using different intrauterine pressures during hysteroscopy (40, 60, or 80mmHg)	A pressure of 60mmHg represents the better option for acceptable visualization and reduced discomfort
Karaman	2017	RCT	Intrauterine pressure	'Low pressure' group (from 30 to 50 mmHg vs. 'High pressure' group (from 70 to 100mmHg)	An improved visualization was achieved with higher pressure while pain was reduced with lower pressure
Celik	2014	RCT	Stretching	Drinking 500 ml of water before the procedure	A full bladder reduced the duration and the pain experienced during the procedure
Fouda	2016	RCT	Stretching	Drinking 1 liter of water 2 h before the procedure without urinating vs. control group	Full bladder allowed a simpler procedure without side effects
Almeida	2008	RCT	Heat	Saline heated to 36 °C vs. control group (carbon dioxide was used)	Higher satisfaction was achieved by patients in saline heated group
Evangelista	2011	RCT	Heat	Saline heated to 37.5 °C vs. saline at room temperature	Pain was similar but the saline heated group experienced more comfort
De Angelis	2003	RCT	TENS	TENS vs. control group	Patients in the TENS group tested lesser pain
Yilmazer	2012	RCT	TENS	Active TENS vs. TENS placebo group	Pain during the procedure was similar but, after 15 min, the TENS group experienced lower pain
Lison	2017	RCT	TENS	Active TENS vs. placebo TENS vs. control group	In the active TENS group, patients experienced lower pain during every stage of the procedure
Gauchotte	2011	Retrospective study	Hypnosis	A hypnosis period prior to procedure vs. control group	Patients did not experience different discomfort
Angioli	2014	RCT	Music	Favorable music listened to through loudspeakers vs. no music	Music group showed lower pain, anxiety, blood pressure, and heart rate
Mak	2017	RCT	Music	Hysteroscopy performed during music played through loudspeakers vs. control group	Patients did not achieve different outcomes

RCT, randomized controlled trial; TENS, transcutaneous electrical nerve stimulation.

## **Medios farmacológicos**

En muchas situaciones, es necesario utilizar medios farmacológicos para permitir que el procedimiento se realice de forma ambulatoria, sin causar mayores inconvenientes al paciente. Estos medios farmacológicos suelen prescribirse antes, durante e incluso después del procedimiento. Se han realizado varios estudios sobre moléculas o combinaciones de moléculas para proporcionar una solución adecuada para el control del dolor.

A principios del año 2000, *Soriano et al*[49] evaluaron la eficacia del spray de lidocaína durante la histeroscopia ambulatoria para reducir el dolor del procedimiento e identificar los factores de riesgo de malestar en 121 mujeres que fueron asignadas aleatoriamente para que se les aplicara el spray de lidocaína o un placebo en el cuello uterino durante la histeroscopia ambulatoria, El resultado fue que las mujeres que recibieron el spray de lidocaína tuvieron un dolor significativamente menor durante el procedimiento. Una de las particularidades de este estudio fue el uso de un histeroscopio flexible de 2,7 mm de diámetro, que podría ser un factor importante para influir en la percepción del dolor. Posteriormente, en 2010, una revisión de la literatura realizada por *Munro y Brooks* [50] incluyó 19 ensayos clínicos aleatorios sobre el uso de anestésicos locales para la histeroscopia ambulatoria diagnóstica y operatoria. De estos estudios, 6 incluían el bloqueo paracervical (inyección de lidocaína o mepivacaína en una variedad de concentraciones y volúmenes, y el tiempo desde la inyección hasta el inicio del procedimiento oscilaba entre 3 y 10 minutos), 4 incluían el bloqueo intracervical (inyección del agente anestésico local directamente en el estroma cervical; El agente puede ser lidocaína al 1% con adrenalina hasta mepivacaína al 3% en volúmenes que van de 3 a 10 ml), 7 sobre anestésicos tópicos intracavitarios (variación en la técnica anestésica, la concentración y el tiempo desde la aplicación hasta el inicio del procedimiento. Tres utilizaron mepivacaína al 2%, 2 instilaron lidocaína al 2% y 2 infundieron solución salina con lidocaína al 0,02%), y 2 en tópicos cervicales (lidocaína al 2% empapando el exocérnix antes del procedimiento, o solución de

lidocaína al 5% en el exocérnix y en el canal cervical al menos 5 minutos antes de comenzar el procedimiento). Esta revisión encontró que sólo con la anestesia paracervical se encontró un efecto anestésico efectivo, sin embargo el valor de las otras técnicas fue difícil de evaluar debido a las limitaciones de la técnica y el diseño de la investigación.

*Lin et al*[51] realizaron en 2005 un ensayo clínico aleatorio en el que un grupo de pacientes recibió un comprimido sublingual de 0,2 mg de buprenorfina (Temgesic) 40 minutos antes del procedimiento de histeroscopia ambulatoria con un histeroscopio flexible de 3,1 mm de diámetro y el otro grupo recibió placebo. El procedimiento fue bien tolerado en casi todos los pacientes, sin embargo, no hubo diferencias significativas en la percepción del dolor entre los dos grupos, lo que sugiere que no hay beneficio del fármaco en el manejo del dolor durante el procedimiento.

Dado que el factor cervical es uno de los factores predictivos del dolor durante la histeroscopia ambulatoria, se ha estudiado una molécula sin propiedades analgésicas pero que actúa sobre la maduración cervical. Así, en 2013, *Esin et al*[52] compararon la eficacia del misoprostol sublingual con el spray de lidocaína en la histeroscopia ambulatoria en 82 pacientes en un ensayo clínico aleatorio, y encontraron que el misoprostol sublingual era más eficaz que el spray de lidocaína para reducir el dolor durante el procedimiento. Por otro lado, en 2015 *Hassa et al*[53] realizaron un ensayo clínico aleatorio para evaluar si el misoprostol administrado por vía vaginal o un antiinflamatorio no esteroideo administrado por vía rectal reduce el dolor durante la histeroscopia diagnóstica vaginal ambulatoria en pacientes nulíparas infértiles, para lo cual las pacientes fueron aleatorizadas en 3 grupos. Las mujeres del grupo 1 recibieron 200 mg de misoprostol por vía vaginal 6 horas antes de la histeroscopia ambulatoria y comprimidos de placebo por vía rectal 60 minutos antes del procedimiento. Las mujeres del grupo 2 recibieron comprimidos de placebo por vía rectal 6 horas antes de la histeroscopia ambulatoria y 100 mg de diclofenaco sódico por vía rectal 60 minutos antes del procedimiento. Las mujeres del grupo 3

recibieron comprimidos de placebo por vía vaginal 6 horas antes de la histeroscopia ambulatoria y comprimidos de placebo por vía rectal 45-60 minutos antes del procedimiento. Las puntuaciones de dolor de las mujeres del grupo 1 y del grupo 2 no fueron significativamente diferentes de las del grupo 3. Por lo tanto, no fue posible demostrar un beneficio en cuanto a la reducción del dolor y la aceptación por parte de las pacientes del uso de misoprostol vaginal o AINE rectales durante la histeroscopia diagnóstica ambulatoria en estas mujeres. Se plantea la cuestión del momento óptimo de administración del misoprostol en este estudio, dada su farmacocinética. En cuanto al momento óptimo de administración, *Rund et al*[54] descubrieron que la dinoprostona vaginal administrada 12 horas antes de la histeroscopia ambulatoria era más eficaz que la dinoprostona administrada 3 horas antes para reducir el dolor durante el procedimiento en mujeres nulíparas. También se han estudiado otras moléculas analgésicas. *Hassan y Haggag*[55] evaluaron el papel de Tramadol 50 mg oral en la reducción del dolor asociado a la histeroscopia ambulatoria en un ensayo controlado aleatorio de 140 pacientes, y encontraron una reducción significativa del dolor durante y hasta 30 minutos después del procedimiento, cuando el fármaco se administró una hora antes del mismo. En otro estudio, *Hassan et al*[56] compararon Tramadol y celecoxib en 210 pacientes sometidas a histeroscopia diagnóstica ambulatoria asignadas aleatoriamente a tres grupos iguales: el grupo 1 recibió 100 mg de Tramadol oral, el grupo 2 recibió 200 mg de Celecoxib oral y el grupo 3 recibió placebo oral. Todos los fármacos se administraron 1 hora antes del procedimiento. El resultado fue una reducción significativa del dolor durante y 30 minutos después del procedimiento para los que recibieron tramadol y celecoxib. Con mejor tolerancia en el grupo de celecoxib (sin efectos secundarios reportados). Otro autor [57] encontró en su estudio que la administración de diclofenaco potásico por vía oral 1 hora antes del procedimiento reducía el dolor del mismo y también que el bromuro de hioscina-N-butilo producía una reducción del dolor, pero era menos eficaz que el diclofenaco potásico con más efectos adversos.

Estos estudios, en su conjunto, plantean obviamente el problema del pequeño tamaño de las muestras, por lo que se requieren estudios a mayor escala para lograr una mayor eficacia. A falta de un estudio de este tipo, hemos recogido una revisión realizada en 2020 por *Riemma et al* [48], uno de cuyos objetivos era analizar la literatura reciente sobre medios farmacológicos (antiinflamatorios no esteroideos, inhibidores de la ciclooxigenasa-2, antiespasmódicos locales, prostaglandinas, opioides) y evaluar su impacto en el alivio del dolor experimentado durante la histeroscopia ambulatoria (Tabla 6).

Tabla 6: Características de los estudios sobre el alivio farmacológico del dolor en la histeroscopia ambulatoria

First author	Year	Type of study	Intervention	Comparison	Outcomes
Ahmad	2017	Cochrane review	NSAIDs, local anesthetics, opioids, antispasmodics	vs. placebo vs. other interventions	Low-quality evidence about comparison between interventions
Nagele	1997	RCT	Oral mefenamic acid	vs. placebo	No significant effects on pain
Abbas	2019	RCT	Oral diclofenac potassium (DP)	vs. hyoscine butyl-bromide	Pain score reduction higher in DP group Procedure time shorter in DP
Mattar	2019	Systematic review and meta-analysis of RCTs	Tramadol	vs. placebo	Tramadol is safe and effective in pain reduction after office hysteroscopy
Senturk	2015	RCT	Rectal indomethacin	vs. intrauterine lidocaine vs. placebo	Both methods are useful for pain reduction
Hassan	2016	RCT	Oral tramadol	vs. celecoxib vs. placebo	Both treatments are effective in pain reduction, less adverse reactions with celecoxib
Lin	2005	RCT	Sublingual buprenorphine	vs. placebo	Buprenorphine does not reduce pain after office hysteroscopy
Mahomed	2016	RCT	Intrauterine lidocaine	vs. saline solution	Significant pain score reduction with lidocaine
Abbas	2019	Systematic review and network meta-analysis of RCT	NSAIDs, local anesthetics, opioids	Intervention vs. placebo Intervention vs. other interventions	Lidocaine achieved better pain reduction after office hysteroscopy
Asgari	2017	RCT	Paracervical block	vs. conscious sedation	Similar pain score reduction between intervention and control
Keyhan	2014	Retrospective cohort	Multimodal local anesthesia	None	Significant pain reduction after office hysteroscopy
Issat	2014	RCT	Vaginal misoprostol	vs. ketoprofen	Misoprostol superior to ketoprofen in pain reduction during and after office hysteroscopy
Hassa	2013	RCT	Vaginal misoprostol	vs. rectal NSAIDs	No significant differences between intervention and comparison
Samy	2019	RCT	Vaginal dinoprostone	vs. placebo	Effective pain score reduction in postmenopausal women
Sharma	2009	RCT	Drotaverine and mefenamic acid (DM)	vs. paracervical lignocaine and conscious sedation	Pain score reduction after office hysteroscopy higher in DM group
Xu	2015	RCT	Intramuscular phloroglucinol	vs. oral misoprostol	Phloroglucinol superior to misoprostol in post-hysteroscopic pain relief

NSAID, non-steroidal anti-inflammatory drug; RCT, randomized controlled trial.

Todos los medios farmacológicos y no farmacológicos descritos anteriormente no siempre se han adoptado de forma consensuada debido a la falta de pruebas irrefutables, por los resultados contradictorios de los estudios en muchos casos. Por tanto, es difícil encontrar un consenso en la literatura sobre las estrategias de gestión del dolor en la histeroscopia ambulatoria antes, durante y después del procedimiento. Así, cada estructura hospitalaria tiene su propia experiencia. En nuestra búsqueda bibliográfica, sólo identificamos un estudio, el de *Nevein et al*[58], que realizaron una revisión bibliográfica en 2020 para identificar las intervenciones farmacológicas y no farmacológicas mejor valoradas para el alivio del dolor durante la histeroscopia ambulatoria; El estudio incluyó 39 ensayos clínicos aleatorios, y descubrió que el misoprostol más el bloqueo anestésico intracervical era el tratamiento farmacológico mejor clasificado para el alivio del dolor durante el procedimiento, seguido del misoprostol solo y la analgesia intravenosa. En cuanto a los tratamientos no farmacológicos, la electroestimulación nerviosa transcutánea (TENS) mostró una reducción significativa del dolor y se clasificó como el mejor tratamiento no farmacológico, seguido de la distensión del CO2 y la distensión de la vejiga. Sin embargo, hay que señalar que este estudio también tiene limitaciones, ya que sólo se centró en la evaluación del dolor durante el procedimiento, sin tener en cuenta la técnica de abordaje histeroscópico, la duración del procedimiento e incluso el tratamiento del dolor y la ansiedad antes y después del procedimiento.

## **CONCLUSIÓN**

La histeroscopia ambulatoria ha revolucionado la práctica histeroscópica. Sin embargo, el dolor y las molestias durante el procedimiento ambulatorio limitan muy a menudo su indicación. Para superar estas limitaciones, se han realizado numerosos estudios, sobre todo en la última década, para identificar medios farmacológicos y no farmacológicos de control del dolor. Estas innovaciones podrían reducir los elevados costes y los largos tiempos de espera atribuibles a la práctica de la histeroscopia convencional en un quirófano.

Por tanto, la seguridad del paciente y el control óptimo del dolor, que son esenciales para un resultado satisfactorio, impulsaron la realización de este estudio. Las intervenciones tanto farmacológicas como no farmacológicas identificadas en el presente estudio para procedimiento de histeroscopia ambulatoria, deberían ayudar a cualquier profesional a reducir el dolor percibido. Asimismo, la evaluación y el tratamiento de la ansiedad en cada paciente constituye un paso importante en el manejo del dolor.

Aunque no hay consenso sobre las diversas intervenciones descritas, se sugiere a cada profesional incorporar algunas o todas las intervenciones en su práctica clínica para minimizar el dolor percibido y maximizar la satisfacción de la paciente durante la histeroscopia ambulatoria.

**ANEXO**

**State-Trait Anxiety Inventory for Adults**

**Self-Evaluation Questionnaire**  
STAI Form Y-1 and Form Y-2

**Developed by Charles D. Spielberger**

in collaboration with R.L. Gorsuch, R. Lushene, P.R. Vagg, and G.A. Jacobs

**Copyright Permission**

**You have purchased permission to reproduce this document up to the maximum number that is shown on the leftmost column of this page. You may not reproduce more than this allotted amount. If you wish to reproduce more than this amount, you are required to purchase bulk permission for each additional copy over the amount that is shown in the leftmost column on this page.**

**Copyright Policy**

It is your legal responsibility to compensate the copyright holder of this work for any reproduction in any medium. If any part of this Work (e.g., scoring, items, etc.) is put on an electronic or other media, you agree to remove this Work from that media at the end of this license. The copyright holder has agreed to grant one person permission to reproduce this work for one year from the date of purchase for non-commercial and personal use only. Non-commercial use means that you will not receive payment for distributing this document and personal use means that you will only reproduce this work for your own research or for clients. This permission is granted to one person only. Each person who administers the test must purchase permission separately. Any organization purchasing permissions must purchase separate permissions for each individual who will be using or administering the test.

Published by Mind Garden  
1690 Woodside Road Suite 202, Redwood City, CA 94061 USA 650-261-3500  
[www.mindgarden.com](http://www.mindgarden.com)

**Copyright © 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.**

**SELF-EVALUATION QUESTIONNAIRE STAI Form Y-1**

**Please provide the following information:**

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ S \_\_\_\_\_

Age \_\_\_\_\_ Gender (Circle) **M** **F** T \_\_\_\_\_

**DIRECTIONS:**

A number of statements which people have used to describe themselves are given below. Read each statement and then circle the appropriate number to the right of the statement to indicate how you feel *right* now, that is, *at this moment*. There are no right or wrong answers. Do not spend too much time on any one statement but give the answer which seems to describe your present feelings best.

VERY MUCH SO  
MODERATELY SO  
SOMEWHAT  
NOT AT ALL

- |  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
| 1. I feel calm.....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2. I feel secure .....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3. I am tense .....  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4. I feel strained .....                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5. I feel at ease .....                                    | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. I feel upset .....                                      | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7. I am presently worrying over possible misfortunes ..... | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8. I feel satisfied .....                                  | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9. I feel frightened .....                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10. I feel comfortable .....                               | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11. I feel self-confident .....                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12. I feel nervous .....                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13. I am jittery .....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14. I feel indecisive.....                                 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15. I am relaxed .....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16. I feel content .....                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17. I am worried .....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18. I feel confused.....                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19. I feel steady.....                                     | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20. I feel pleasant.....                                   | 1 | 2 | 3 | 4 |

Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.

© Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.  
Published by Mind Garden, Inc., 1690 Woodside Rd, Suite 202, Redwood City, CA 94061

STAI-P-AD Test Form Y  
www.mindgarden.com

**SELF-EVALUATION QUESTIONNAIRE**

STAI Form Y-2

Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_

**DIRECTIONS**

A number of statements which people have used to describe themselves are given below. Read each statement and then circle the appropriate number to the right of the statement to indicate how you *generally* feel. There are no right or wrong answers. Do not spend too much time on any one statement but give the answer which seems to describe how you generally feel.

ALMOST NEVER  
SOMETIMES  
OFTEN  
ALMOST ALWAYS

- 21. I feel pleasant..... 1 2 3 4
- 22. I feel nervous and restless ..... 1 2 3 4
- 23. I feel satisfied with myself..... 1 2 3 4
- 24. I wish I could be as happy as others seem to be ..... 1 2 3 4
- 25. I feel like a failure ..... 1 2 3 4
- 26. I feel rested ..... 1 2 3 4
- 27. I am "calm, cool, and collected" ..... 1 2 3 4
- 28. I feel that difficulties are piling up so that I cannot overcome them..... 1 2 3 4
- 29. I worry too much over something that really doesn't matter..... 1 2 3 4
- 30. I am happy ..... 1 2 3 4
- 31. I have disturbing thoughts ..... 1 2 3 4
- 32. I lack self-confidence..... 1 2 3 4
- 33. I feel secure ..... 1 2 3 4
- 34. I make decisions easily ..... 1 2 3 4
- 35. I feel inadequate..... 1 2 3 4
- 36. I am content ..... 1 2 3 4
- 37. Some unimportant thought runs through my mind and bothers me ..... 1 2 3 4
- 38. I take disappointments so keenly that I can't put them out of my mind ..... 1 2 3 4
- 39. I am a steady person..... 1 2 3 4
- 40. I get in a state of tension or turmoil as I think over my recent concerns and interests ..... 1 2 3 4

Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.

© Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.  
Published by Mind Garden, Inc., 1690 Woodside Rd, Suite 202, Redwood City, CA 94061

STAIP-AD Test Form Y  
www.mindgarden.com

**State-Trait Anxiety Inventory for Adults Scoring Key (Form Y-1, Y-2)**

Developed by Charles D. Spielberger in collaboration with R.L. Gorsuch, R. Lushene, P.R. Vagg, and G.A. Jacobs

To use this stencil, fold this sheet in half and line up with the appropriate test side, either Form Y-1 or Form Y-2. Simply total the scoring **weights** shown on the stencil for each response category. For example, for question # 1, if the respondent marked 3, then the **weight** would be 2. Refer to the manual for appropriate normative data.

Form Y-1	VERY MUCH SO				Form Y-2	ALMOST ALWAYS			
	NOT AT ALL	SOMEWHAT	MODERATELY SO	ALMOST NEVER		SOMETIMES	OFTEN	ALWAYS	
1.	4	3	2	1	21.	4	3	2	1
2.	4	3	2	1	22.	1	2	3	4
3.	1	2	3	4	23.	4	3	2	1
4.	1	2	3	4	24.	1	2	3	4
5.	4	3	2	1	25.	1	2	3	4
6.	1	2	3	4	26.	4	3	2	1
7.	1	2	3	4	27.	4	3	2	1
8.	4	3	2	1	28.	1	2	3	4
9.	1	2	3	4	29.	1	2	3	4
10.	4	3	2	1	30.	4	3	2	1
11.	4	3	2	1	31.	1	2	3	4
12.	1	2	3	4	32.	1	2	3	4
13.	1	2	3	4	33.	4	3	2	1
14.	1	2	3	4	34.	4	3	2	1
15.	4	3	2	1	35.	1	2	3	4
16.	4	3	2	1	36.	4	3	2	1
17.	1	2	3	4	37.	1	2	3	4
18.	1	2	3	4	38.	1	2	3	4
19.	4	3	2	1	39.	4	3	2	1
20.	4	3	2	1	40.	1	2	3	4

Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.

© Copyright 1968, 1977 by Charles D. Spielberger. All rights reserved.  
Published by Mind Garden, Inc., 1690 Woodside Rd, Suite 202, Redwood City, CA 94061

STAIP-AD Scoring Key  
www.mindgarden.com

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Nair V, Mahajan R, Aziz A, Tiwari S. Effectiveness of warm saline for pain relief in office hysteroscopy: A prospective randomized control trial. *Int J Clin Obstet Gynaecol*. 1 juill 2020;4.
2. Marchand GJ, Kurdi W, Sainz K, Maarouf H, Ware K, Masoud AT, et al. Efficacy of hyoscine in pain management during hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis. *J Turk Ger Gynecol Assoc*. 8 mars 2022;23(1):51-7.
3. Ferro J, Labarta E, Sanz C, Montoya P, Remohi J. Reproductive outcomes after hysteroscopic metroplasty for women with dysmorphic uterus and recurrent implantation failure. *Facts Views Vis ObGyn*. 10(2):63-8.
4. Campo R, Santangelo F, Gordts S, Di Cesare C, Van Kerrebroeck H, De Angelis M, et al. Outpatient hysteroscopy. *Facts Views Vis ObGyn*. 10(3):115-22.
5. Capmas P, Pourcelot AG, Giral E, Fedida D, Fernandez H. Office hysteroscopy: A report of 2402 cases. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1 mai 2016;45(5):445-50.
6. Kremer C, Duffy S, Moroney M. Patient satisfaction with outpatient hysteroscopy versus day case hysteroscopy: randomised controlled trial. *BMJ*. 29 janv 2000;320(7230):279-82.
7. Marana R, Marana E, Catalano GF. Current practical application of office endoscopy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. août 2001;13(4):383-7.
8. Lobo Abascal P, Rubio Valtueña J, Cabrera Guerra Y, Duch Grau S, Álvarez Bernardi J. Impacto económico de la histeroscopia quirúrgica en consulta. Modelo con escenarios progresivos. *Prog Obstet Ginecol*. 1 avr 2014;57(4):155-63.
9. de Carvalho Schettini JA, Ramos de Amorim MM, Ribeiro Costa AA, Albuquerque Neto LC. Pain evaluation in outpatients undergoing diagnostic anesthesia-free hysteroscopy in a teaching hospital: a cohort study. *J Minim Invasive Gynecol*. déc 2007;14(6):729-35.
10. Valle RF. Development of hysteroscopy: From a dream to a reality, and its linkage to the present and future. *J Minim Invasive Gynecol*. 1 juill 2007;14(4):407-18.
11. Rudic-Biljic-Erski I, Vasiljević M, Rakić S, Mihajlovic S, Dzatic-Smiljkovic O, Biljic-Erski A. Hysteroscopy - history and development. *Srp Arh Celok Lek*. 2019;
12. Garbin O. Physiologie et physiopathologie de l'endomètre: apport de l'hystérocopie. In: *Hystérocopie et Fertiloscopia*. Elsevier; 2013. p. 17-30.
13. Bettocchi S, Nappi L, Ceci O, Selvaggi L. What does 'diagnostic hysteroscopy' mean today? The role of the new techniques. *Curr Opin Obstet Gynecol*. août 2003;15(4):303-8.
14. Di Spiezio Sardo A, Florio P, Fernandez LMS, Guerra G, Spinelli M, Di Carlo C, et al. The Potential Role of Endometrial Nerve Fibers in the Pathogenesis of Pain During Endometrial Biopsy at Office Hysteroscopy. *Reprod Sci*. 1 janv 2015;22(1):124-31.

15. Williamson A, Hoggart B. Pain: A review of three commonly used pain rating scales. *J Clin Nurs.* 1 sept 2005;14:798-804.
16. Gervaise A. Installation et instrumentation en hystérocopie diagnostique et opératoire. In: *Hystérocopie et Fertiloscopie.* Elsevier; 2013. p. 33-40.
17. De Jong P, Doel F, Falconer A. Outpatient diagnostic hysteroscopy. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1990;97(4):299-303.
18. Shanbhag V, Bagde N. Office hysteroscopy: a review. *Int J ReprodContraceptObstet Gynecol.* 28 déc2021;11:297.
19. Zayed S, Elsetohy K, Zayed M, Fouda U. Factors affecting pain experienced during office hysteroscopy. *Middle East FertilSoc J.* 1 sept 2014;20.
20. Troia L, Darino I, Regini C, Vellucci FL, Orlandini C, Razzi S, et al. Factors affecting pain perception in outpatient hysteroscopy. :4.
21. Wahba A, Hassan A, Kotb M, ElShenoufy H, Haggag H. Impact of Uterine Scar on Pain Experienced During Outpatient Hysteroscopy: A Prospective Blinded Comparative Study. *J Minim Invasive Gynecol.* 1 févr 2017;24.
22. Cicinelli E, Rossi AC, Marinaccio M, Matteo M, Saliani N, Tinelli R. Predictive factors for pain experienced at office fluid minihysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* août 2007;14(4):485-8.
23. Kokanali MK, Cavkaytar S, Guzel Aİ, Topçu HO, Eroğlu E, Aksakal O, et al. Impact of preprocedural anxiety levels on pain perception in patients undergoing office hysteroscopy. *J Chin Med Assoc JCMA.* sept 2014;77(9):477-81.
24. Sorrentino F, Petito A, Angioni S, D'Antonio F, Severo M, Solazzo MC, et al. Impact of anxiety levels on the perception of pain in patients undergoing office hysteroscopy. *Arch Gynecol Obstet.* avr 2021;303(4):999-1007.
25. Vitale SG, Alonso Pacheco L, Haimovich S, Riemma G, De Angelis MC, Carugno J, et al. Pain management for in-office hysteroscopy. A practical decalogue for the operator. *J GynecolObstet Hum Reprod.* janv 2021;50(1):101976.
26. Gambadauro P, Navaratnarajah R, Carli V. Anxiety at outpatient hysteroscopy. *Gynecol Surg.* 1 août 2015;12(3):189-96.
27. Tracey I, Mantyh PW. The cerebral signature for pain perception and its modulation. *Neuron.* 2 août 2007;55(3):377-91.
28. Buéla-Casal G, Guillén-Riquelme A. Short form of the Spanish adaptation of the State-Trait Anxiety Inventory. *Int J Clin Health Psychol.* 1 sept 2017;17(3):261-8.
29. Vitale SG, Caruso S, Ciebiera M, Török P, Tesarik J, Vilos GA, et al. Management of anxiety and pain perception in women undergoing office hysteroscopy: a systematic review. *Arch Gynecol Obstet.* avr 2020;301(4):885-94.
30. Carta G, Palermo P, Marinangeli F, Piroli A, Necozone S, De Lellis V, et al. Waiting time and pain during office hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* juin 2012;19(3):360-4.

31. Umranikar S, Saridogan E, Clark TJ, Miligkos D, Arambage K, Torbe E. BSGE/ESGE guideline on management of fluid distension media in operative hysteroscopy. *ObstetGynaecol.* 2018;20(3):197-200.
32. Tagliaferri V, Ricciardi L, Ricciardi R, Pinto LR, Lanzone A, Scambia G, et al. Carbon dioxide in office diagnostic hysteroscopy: An open question. A multicenter randomized trial on 1982 procedures. *Eur J ObstetGynecolReprod Biol.* avr2019;235:97-101.
33. Craciunas L, Sajid MS, Howell R. Carbon dioxide versus normal saline as distension medium for diagnostic hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *FertilSteril.* 1 déc 2013;100(6):1709-1714.e4.
34. De Silva PM, Stevenson H, Smith PP, Justin Clark T. A Systematic Review of the Effect of Type, Pressure, and Temperature of the Distension Medium on Pain During Office Hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* juin 2021;28(6):1148-1159.e2.
35. Cooper NAM, Smith P, Khan KS, Clark TJ. A systematic review of the effect of the distension medium on pain during outpatient hysteroscopy. *FertilSteril.* janv 2011;95(1):264-71.
36. Sharma S, Roy KK, Rai R, Zangmo R, Malhotra N, Das A. Assessment of Pain at Different Steps of Diagnostic Hysteroscopy Using Room Temperature Normal Saline versus Warmed Normal Saline Solution as Distension Medium: A Randomized Controlled Trial. *Gynecol Minim Invasive Ther.* mars 2022;11(1):41-6.
37. Gulucu S, Cakmak B. Warm distension fluid reduces pain severity in office hysteroscopy: a randomized controlled trial. *Ann Saudi Med.* juin 2021;41(3):135-40.
38. Shikha K, Amelia G, Hasviniya S, Joadel M, Wasim L, Viswapriya S, et al. Does temperature of distending medium matter in outpatient hysteroscopy? A double-blinded cohort control observational study of room temperature versus warmed saline. *J ObstetGynaecol Res.* 2020;46(3):485-9.
39. Barel O, Preuss E, Stolovitch N, Weinberg S, Barzilay E, Pansky M. Addition of Lidocaine to the Distension Medium in Hysteroscopy Decreases Pain during the Procedure-A Randomized Double-blind, Placebo-controlled Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* avr 2021;28(4):865-71.
40. Paulo AAS, Solheiro MHR, Paulo COS. Is pain better tolerated with mini-hysteroscopy than with conventional device? A systematic review and meta-analysis : hysteroscopy scope size and pain. *ArchGynecolObstet.* nov 2015;292(5):987-94.
41. Romani F, Guido M, Morciano A, Martinez D, Gaglione R, Lanzone A, et al. The use of different size-hysteroscope in office hysteroscopy: our experience. *Arch Gynecol Obstet.* 1 déc 2013;288(6):1355-9.
42. Unfried G, Wieser F, Albrecht A, Kaider A, Nagele F. Flexible versus rigid endoscopes for outpatient hysteroscopy: A prospective randomized clinical trial. *Hum ReprodOxf Engl.* 1 févr2001;16:168-71.
43. Sagiv R, Sadan O, Boaz M, Dishi M, Schechter E, Golan A. A New Approach to Office Hysteroscopy Compared With Traditional Hysteroscopy: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* août 2006;108(2):387-92.

44. Cooper N, Smith P, Khan K, Clark T. Vaginoscopic approach to outpatient hysteroscopy: a systematic review of the effect on pain. *BJOG Int J ObstetGynaecol.* 2010;117(5):532-9.
45. Angioli R, Nardone CDC, Plotti F, Cafà EV, Dugo N, Damiani P, et al. Use of Music to Reduce Anxiety during Office Hysteroscopy: Prospective Randomized Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* 2014;21(3):454-9.
46. Celik C, Tasdemir N, Abali R, Bastu E, Akbaba E, Yucel SH, et al. The effect of uterine straightening by bladder distention before outpatient hysteroscopy: a randomised clinical trial. *Eur J ObstetGynecolReprod Biol.* sept 2014;180:89-92.
47. Lisón JF, Amer-Cuenca JJ, Piquer-Martí S, Benavent-Caballer V, Biviá-Roig G, Marín-Buck A. Transcutaneous Nerve Stimulation for Pain Relief During Office Hysteroscopy: A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol.* févr 2017;129(2):363-70.
48. 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.* 3 juill 2020;23(4):376-83.
49. Soriano D, Ajaj S, Chuong T, Deval B, Fauconnier A, Daraï E. Lidocaine spray and outpatient hysteroscopy: randomized placebo-controlled trial. *Obstet Gynecol.* nov 2000;96(5 Pt 1):661-4.
50. Munro MG, Brooks PG. Use of Local Anesthesia for Office Diagnostic and Operative Hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* 1 nov 2010;17(6):709-18.
51. Lin YH, Hwang JL, Huang LW, Chen HJ. Use of sublingual buprenorphine for pain relief in office hysteroscopy. *J Minim Invasive Gynecol.* août 2005;12(4):347-50.
52. Esin S, Baser E, Okuyan E, Kucukozkan T. Comparison of sublingual misoprostol with lidocaine spray for pain relief in office hysteroscopy: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol.* août 2013;20(4):499-504.
53. Hassa H, Aydin Y, Oge T, Cicek K. Effectiveness of vaginal misoprostol and rectal nonsteroidal anti-inflammatory drug in vaginoscopic diagnostic outpatient hysteroscopy in primarily infertile women: double-blind, randomized, controlled trial. *J Minim Invasive Gynecol.* déc 2013;20(6):880-5.
54. Rund NMA, El Shenoufy H, Islam BA, El Hussein T, Nassar SA, Mohsen RA, et al. Determining the Optimal Time Interval between Vaginal Dinoprostone Administration and Diagnostic Office Hysteroscopy in Nulliparous Women: A Randomized, Double-blind Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* janv 2022;29(1):85-93.
55. Hassan A, Haggag H. Role of oral tramadol 50 mg in reducing pain associated with outpatient hysteroscopy: A randomised double-blind placebo-controlled trial. *Aust N Z J ObstetGynaecol.* févr 2016;56(1):102-6.
56. Hassan A, Wahba A, Haggag H. Tramadol versus Celecoxib for reducing pain associated with outpatient hysteroscopy: a randomized double-blind placebo-controlled trial. *Hum ReprodOxf Engl.* janv 2016;31(1):60-6.

57. Abbas AM, Elzargha AM, Ahmed AGM, Mohamed II, Altraigey A, Abdelbadee AY. Oral Diclofenac Potassium Versus Hyoscine-N-Butyl Bromide in Reducing Pain Perception during Office Hysteroscopy: A Randomized Double-blind Placebo-controlled Trial. *J Minim Invasive Gynecol.* juin 2019;26(4):709-16.
58. Ghamry NK, Samy A, Abdelhakim AM, Elgebaly A, Ibrahim S, Ahmed AA, et al. Evaluation and ranking of different interventions for pain relief during outpatient hysteroscopy: A systematic