

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE MEDICINA

POSTGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA

**APLICABILIDAD DE LA MINIHISTEROSCOPIA QUIRURGICA DE
CONSULTORIO PARA EL MANEJO DE LA PATOLOGIA
INTRAUTERINA BENIGNA**

**DISERTACION PREVIA A LA OBTENCION DEL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA**

CYNTHIA RUXANDRA MÁRQUEZ REYES¹

Director: Dr. Edison Chaves

QUITO, 2011

¹ Médico posgradista de Ginecología y Obstetricia. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. E-mail: cynthiamarquez@hotmail.es

INDICE

Agradecimientos

Resumen

Abstract

I. Introducción

II. Revisión Bibliográfica

Histeroscopia, Minihisteroscopia

Patología Intrauterina benigna

Sangrado uterino anormal

Infertilidad: factor uterino

Miomas

Pólipos endometriales

Malformaciones uterinas congénitas

Sinequias o adherencias uterinas

Métodos diagnósticos

III. Objetivo

IV. Métodos

Diseño

Criterio de Selección de los estudios.

Tipo de estudios

Tipo de participantes

Tipo de Intervención

Medidas de resultados

Estrategia de Búsqueda

Métodos de Revisión

Elegibilidad de los estudios

Evaluación de la calidad de los estudios

Análisis de Datos

V. Descripción de los Estudios

Resultados de la búsqueda

Razones de exclusión de los estudios

Estudios Incluidos

Intervenciones

Medidas de resultado

VI. Valoración del Riesgo de Sesgo

VII. Resultados

VIII. Discusión

IX. Conclusiones

Anexos

Referencias

Agradecimientos:

A mi esposo e hijos, que son el motor fundamental de mi vida, gracias por su apoyo incondicional durante todos estos años, a mis padres, que con sabiduría supieron darme todo lo que soy, y a mis profesores que han hecho posible esta realidad.

RESUMEN

Antecedentes

Las técnicas endoscópicas para el diagnóstico y tratamiento de ciertas patologías han ganado importancia en medicina. En ginecología, la histeroscopia, ha revolucionado el diagnóstico y tratamiento inmediatos de patologías de la cavidad uterina como: pólipos, miomas, sinequias y tabiques uterinos; en pacientes con sangrado uterino anormal y pacientes infértiles, convirtiéndose en el procedimiento estándar de oro para la investigación de la cavidad uterina. La generación de minihisteroscopios, con diámetros externos de 3.2 mm, ha permitido que la histeroscopia diagnóstica y quirúrgica pase a ser parte de la práctica ginecológica de rutina.

Objetivo

Evaluar la aplicabilidad de la minihisteroscopia quirúrgica, realizada como un procedimiento ambulatorio, en el consultorio, para el manejo de la patología intrauterina benigna como causa de sangrado uterino anormal e infertilidad.

Estrategia de búsqueda

La búsqueda electrónica incluyó el registro de estudios observacionales de cohorte en las bases de datos PubMed, Medline y Cochrane.

Criterios de selección

Se realizó una búsqueda de todos los estudios de cohorte sobre minihisteroscopia quirúrgica y patología intrauterina benigna, utilizando términos MESH para limitar la búsqueda a las medidas de interés: el dolor, la necesidad de utilizar anestesia, la recurrencia de la patología, las complicaciones intraoperatorias y la tasa de fallo del procedimiento. Se identificaron 26 estudios, 12 estudios

midieron el dolor durante el procedimiento sin utilizar anestesia, 3 midieron el dolor durante el procedimiento con anestesia, 2 compararon el dolor durante el procedimiento con o sin la utilización de anestesia, 7 estudios midieron la recurrencia de la patología, 17 las complicaciones intraoperatorias y 18 la tasa de fallo de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio.

Resultados

No hubo diferencias entre los estudios, en los diferentes análisis estadísticos realizados. Con respecto al dolor pélvico, la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio es un procedimiento no doloroso. Al comparar el dolor con respecto a la utilización o no de anestesia, no se encontró una diferencia significativa a favor de utilizar anestesia. La recurrencia de la patología fue del 5%. La tasa de complicaciones fue del 0.28%. La tasa de fallo del procedimiento minihisteroscópico fue del 2%.

ABSTRACT

Antecedents

The endoscopic techniques for the diagnosis and treatment of certain pathologies are nowadays very important in medicine. In gynaecology, hysteroscopy, has revolutionized the immediately diagnosis and treatment of intrauterine pathology, such as: polyps, myomas, synechiae or adhesions and congenital malformations such as uterine septum; in patients with abnormal uterine bleeding and infertility, converting to hysteroscopy in the gold standard procedure for the investigation of the uterine cavity.

The introduction of the operative minihysteroscopes, with external diameters of 3.2 mm, has allowed to diagnostic and operative hysteroscopy being part of the routine gynaecologic practice.

Purpose

To evaluate the applicability of the operative minihysteroscopy, as an ambulatory procedure, in the office setting, for the management of benign pathology of the uterine cavity as cause of abnormal uterine bleeding and infertility.

Search strategies

The electronic search had included the register of cohort observational studies, in PubMed, Medline and Cochrane data base.

Selection Criteria

The electronic search included all the cohort observational studies, for operative minihysteroscopy and benign intrauterine pathology. MESH terms were used to limit the search for the interested variables: pelvic pain, the use of anesthesia, pathology recurrence, surgical complications, and the procedure failure.

26 studies were identified, 12 studies measured the pelvic pain during the procedure without anesthesia, 3 studies measured the pelvic pain during the procedure with anesthesia, 2 studies compare the pelvic pain by using or not anesthesia, 7 studies measured the pathology recurrence, 17 the surgical complications, and 18 the procedure failure.

Results

In the different statistic analysis realized there were no differences between the studies. In order to the pelvic pain the operative minihysteroscopy is a painless procedure. In the comparison between the pelvic pain and the use of anesthesia, there is not a significative difference in favor of the use of anesthesia. The pathology recurrence was 5%. The rate of operative complications was 0.28%. The failure rate of the procedure was 2%.

I. Introducción

Las técnicas endoscópicas para el diagnóstico y tratamiento de ciertas patologías han ganado importancia en medicina. La ventaja de estas técnicas radica en la directa visualización de las cavidades, con la posibilidad de un tratamiento quirúrgico durante un mismo procedimiento.

En ginecología, la histeroscopia, ha revolucionado el diagnóstico y tratamiento inmediatos de patologías de la cavidad uterina, como: pólipos, miomas, sinequias y tabiques uterinos; en pacientes con sangrado uterino anormal y pacientes infértiles.

La patología intrauterina benigna se presenta sintomáticamente como sangrado uterino anormal y/o infertilidad.

El sangrado uterino anormal es un problema muy común y la indicación más frecuente para realizar una histeroscopia diagnóstica, se caracteriza por la presencia de un sangrado en un momento no esperado del ciclo menstrual o por sangrado excesivo durante el periodo menstrual regular. Se estima que el 30% de las consultas ginecológicas y el 20% de las cirugías ginecológicas están relacionadas con la presencia de un sangrado uterino anormal.¹ Este sangrado puede ocurrir a cualquier edad; se presenta en un 25% de adolescentes y en un 50% en mujeres mayores de 40 años.²

La infertilidad afecta aproximadamente al 15% de las parejas entre los 15 y 44 años de edad, el factor uterino representa menos del 5% de los casos³ y puede provocar además, aborto y parto pretérmino.

Las causas del factor uterino pueden ser congénitas (tabiques uterinos) o adquiridas (sinequias, miomas, pólipos). La histeroscopia es una herramienta útil para el diagnóstico y tratamiento del factor uterino previo a un tratamiento de fertilización in Vitro.⁴

La tasa de aborto publicada por un estudio antes de la metroplastía histeroscópica fue significativamente alta en mujeres con tabiques uterinos, de 83.3%, en comparación con la tasa de aborto después de la resección histeroscópica del tabique, que fue de 16.7%.⁵

La menorragia, la infertilidad y la pérdida recurrente del embarazo, están frecuentemente relacionados con la presencia de miomas submucosos y pólipos endometriales o cervicales.⁶

Los miomas submucosos son la causa más común de sangrado uterino anormal, están presentes en el 25 a 40% de mujeres con sangrado menstrual abundante⁷ y son causa de infertilidad en un 2 a 3% de los casos.⁸ Antes del advenimiento de la miomectomía histeroscópica, por Neuwirth en 1970, la única técnica de resección de los miomas era la miomectomía por vía abdominal o la histerectomía.⁹

La miomectomía histeroscópica es considerada como la primera línea de manejo quirúrgico conservador de los miomas submucosos sintomáticos, tanto en pacientes con sangrado uterino anormal así como en pacientes infértiles.¹⁰

Los pólipos endometriales son responsables de aproximadamente 25% de los casos de hemorragia uterina anormal y alteran la cavidad endometrial, provocando infertilidad al actuar como cuerpo extraño.¹¹

La histeroscopia es una herramienta diagnóstica poderosa que permite la visualización del canal cervical y la cavidad uterina, con mejores resultados que la dilatación y curetaje.¹² Es una excelente ayuda quirúrgica en el tratamiento de patología intrauterina benigna.¹³

Con el constante desarrollo en el campo de la histeroscopia, durante estos últimos años, la cirugía histeroscópica se ha transformado en un procedimiento seguro y menos invasivo para las pacientes.

Las mejoras tecnológicas han generado histeroscopios con diámetros externos de 3.5 mm, lo cual ha permitido omitir la dilatación cervical, la utilización de anestesia, y de un quirófano. Se ha dejado de lado la energía monopolar para dar paso a instrumentos que empleen energía bipolar; con ventajas ampliamente aceptadas en el campo médico. La utilización de solución salina, para distender la cavidad uterina, es el beneficio más importante en la técnica histeroscópica, ya que al ser un medio no iónico, reduce la propagación de energía a través de los tejidos y así las complicaciones del procedimiento histeroscópico.

Con estos avances, se pueden realizar procedimientos quirúrgicos en el consultorio, sin causar mayor incomodidad a las pacientes y con un mayor costo beneficio.¹⁴

Por esta razón ahora la histeroscopia es considerada como el procedimiento gold estándar, no solo para visualizar el canal cervical y la cavidad uterina, sino también para dar tratamiento inmediato y ambulatorio a la mayor parte de la patología intrauterina benigna.¹⁵

Siendo un procedimiento mínimamente invasivo, la minihisteroscopia diagnóstica y quirúrgica ha pasado a ser parte de la práctica ginecológica de rutina para el diagnóstico y tratamiento de diferentes escenarios clínicos, desde la infertilidad hasta el sangrado uterino posmenopáusico.

El objetivo de realizar esta revisión sistemática fue evaluar la aplicabilidad de la minihisteroscopia quirúrgica, en términos de dolor pélvico transoperatorio, complicaciones del procedimiento y recurrencia de la patología, cuando es realizada en el consultorio, sin la utilización de anestesia, para el manejo ambulatorio de la patología intrauterina benigna.

II. Revisión Bibliográfica

Histeroscopia y Minihisteroscopia

El término histeroscopia deriva de la fusión de dos palabras griegas: “histeros” que significa útero y “scopeo” que significa ver; y se refiere a la directa visualización para examinar la cavidad uterina.

En efecto, la histeroscopia es un procedimiento en el cual un telescopio iluminado, denominado histeroscopio es introducido a través del cervix, hacia la cavidad uterina, con el objetivo de diagnosticar y dar tratamiento a anomalías intrauterinas.

Este procedimiento endoscópico ha estado habilitado en el campo de la ginecología desde hace 4 décadas.

La primera histeroscopia diagnóstica y quirúrgica fue realizada en 1869 por Pantaleoni; utilizando un cistoscopio para diagnosticar y tratar un sangrado uterino anormal, secundario a una patología intrauterina benigna.

A inicios de 1970 los perfeccionamientos en la técnica histeroscópica permiten distender la cavidad uterina para mejorar su visualización, y en 1979 Hamou revolucionó el campo de la histeroscopia mejorando la óptica y los diámetros de los histeroscopios. Entre 1980 y 1990, la habilidad de examinar de manera ambulatoria, la cavidad uterina, a través de la histeroscopia, popularizó esta técnica.

Una adecuada visualización de la cavidad uterina es la clave para un diagnóstico correcto y un tratamiento preciso; y esto se logra gracias a la distensión de la cavidad, un monitor, una endocámara, una fuente y un cable de luz y una

óptica. Puede ser realizada en el ámbito hospitalario, como procedimiento ambulatorio, o puede ser un procedimiento de consultorio.

La minihisteroscopia hace referencia a la histeroscopia, pero con la miniaturización de los instrumentos quirúrgicos, permitiendo practicar de manera atraumática intervenciones convencionalmente invasivas, se omite así la dilatación cervical, la utilización de anestesia, y de un quirófano.

Indicaciones de la histeroscopia:

- Evaluación del sangrado uterino anormal
 - Sangrado ovulatorio
 - Sangrado anovulatorio
 - Sangrado en la peri y posmenopausia
- Evaluación de la paciente infértil
 - Rutina
 - Evaluación previa a un tratamiento de fertilización in vitro
 - Histerosalpingografía anormal
 - Aborto recurrente
 - Síndrome de Asherman
- Identificación de dispositivos intrauterinos
- Evaluación preoperatoria
 - Miomas submucosos (Grado 0, I, II)
 - Síndrome de Asherman
 - Tabiques uterinos

- Evaluación de la hiperplasia endometrial
- Procedimientos quirúrgicos
 - Polipectomía
 - Miomectomía
 - Metroplastía
 - Adhesiolisis

Instrumental:

Histeroscopios:

Se clasifican en rígidos y flexibles, y son diseñados para uso diagnóstico, quirúrgico, o ambos.

Constan de una **camisa externa** que tiene un diámetro de 3.5 a 8.5 mm, lo cual es un factor determinante para realizar una histeroscopia en el ámbito hospitalario o una minihisteroscopia en el consultorio, con un sistema de irrigación para lavado continuo de la cavidad uterina.

El canal operativo de 1.6mm de diámetro en el minihisteroscopio y de forma oval, para la inserción atraumática del endoscopio en el cuello uterino, posibilitando así, que el procedimiento quirúrgico sea ambulatorio sin analgésicos ni anestesia, hasta un diámetro de 8.5mm en el histeroscopio convencional.

El sistema óptico: la pieza más importante del equipo para la realización de la histeroscopia es la lente o telescopio. La óptica, así también como la fibra óptica de iluminación, son embalados juntos como un único instrumento. La mayoría de los telescopios rígidos tienen un diámetro de 2 mm en la minihisteroscopia hasta 4 mm en la histeroscopia convencional. Los sistemas ópticos de 4 mm presentan una mejor

resolución óptica e iluminación. Los telescopios flexibles, tienen una resolución inferior si se comparan con los equipos rígidos. La longitud más conveniente para la óptica del histeroscopio es de 35 cm. Instrumentos más cortos no ofrecen ventajas y sí algunas desventajas cuando son acoplados a camisas operatorias. El telescopio consiste en tres partes principales: un lente ocular, un sistema de lentes de transmisión y un lente objetivo. Las lentes objetivo más comúnmente usadas proveen una vista recta (0°) o inclinada (12° y 30°). El cable de fibra óptica transmite luz fría de tungsteno o de xenón al telescopio, conectando el generador de alta intensidad (fuente de luz) al telescopio. La luz de xenón ofrece los mejores resultados. 175 W de potencia son suficientes para intervenciones de rutina. Para intervenciones especiales o cuando son usados minihisteroscopios, 300 W de potencia es lo recomendado.

El sistema de cámara debe tener una resolución de más de 370 líneas (horizontal), la mayoría de los sistemas tienen un balance automático de blanco.

Las herramientas operatorias accesorias son parte vital del histeroscopio, pueden ser mecánicos y eléctricos. La mayoría de los instrumentos mecánicos miden de 1.6 a 2 mm de diámetro y 35 cm de longitud, pueden ser tanto flexibles como semirrígidos. El instrumento operatorio más común es la tijera, la cual se utiliza para cortar lesiones tales como adherencias, septos, pólipos o miomas. Las tijeras flexibles son menos fáciles de romper, mientras que las semirrígidas son más fáciles de dirigir así como también más efectivas para cortar tejidos.

Otro instrumento de uso convencional es la pinza "cocodrilo", que se utiliza para extraer muestras de tejido. También se utilizan agujas histeroscópicas de varios tamaños, que permiten manipular estructuras intrauterinas así como también inyectar drogas vasoconstrictoras.

Recientemente se ha desarrollado un tirabuzón histeroscópico para miomas, el cual puede ser introducido dentro del mioma y facilitar su manipulación. Se han desarrollado varios tipos de instrumentos electroquirúrgicos que utilizan electrodos de energía monopolar y bipolar y operan en solución salina al 0.9%, existen dos clases de instrumentos: los que tienen un diámetro de 1.6 mm, usados en la minihisteroscopia de consultorio y el resectoscopio de 8 mm, usado en quirófano bajo anestesia general.

Medios de distensión

La correcta distensión de la cavidad uterina es una condición fundamental para una adecuada técnica histeroscópica, la distensión uterina requiere de la producción y el mantenimiento de una presión intrauterina suficiente para separar sus paredes. Una presión ideal debería distender la cavidad uterina, evitar la hemorragia dentro del medio y reducir la intravasación vascular.

Diversos métodos pueden ser usados para distender la cavidad uterina; los métodos para realizar histeroscopia diagnóstica difieren de los utilizados en histeroscopia quirúrgica.

La formas de distensión más comunes están divididas en dos categorías: los gases (utilizados solamente en histeroscopia diagnóstica) y los líquidos, usados en procedimientos diagnósticos y quirúrgicos.

Gas

El dióxido de carbono como medio de distensión de la cavidad uterina fue introducido por Rubin en 1925, es útil para la histeroscopia diagnóstica ambulatoria. Tiene un índice refractario de 1, similar al del aire, y es de elección óptima por su claridad y documentación. Se elimina a través de la respiración en su primer pasaje por los pulmones, y no es detectable en el sistema arterial. En la histeroscopia diagnóstica puede ser usado con pequeños histeroscopios que pueden ser insertados a través del cérvix sin anestesia o necesidad de dilatación. Al tener una correcta visualización intrauterina sin ningún tipo de distorsión, permite una evaluación fina y detallada de la fisiología endometrial.

Instrumentos especiales (hysteroflator) son necesarios para controlar el flujo del dióxido de carbono y la presión durante la histeroscopia. Esto incrementa el costo del uso de este medio. Las especificaciones técnicas de la unidad con insuflación a gas requieren un flujo entre 30-60 ml/min, una presión de insuflación de 100-120 mmHg , y un sistema de control electrónico de medición que asegure una constante presión intrauterina sin exceder el límite de seguridad de 80-100 mmHg.

Complicaciones serias, incluyendo la muerte, han ocurrido cuando el gas es

administrado con flujos de alta tasa por insufladores no histeroscópicos.

Fluidos de alta viscosidad

El dextrán de alta viscosidad es transparente, viscoso, estéril, no pirogénico. Es una solución de dextrán 70 (32% w/v) en dextrosa al 10% w/v; está libre de electrólitos y no es conductiva. Edstrom y Fernstrom describieron su uso en 1970. Debido a que es ópticamente transparente y ser libre de electrólitos es una solución que puede ser usada con electrocirugía. La gran desventaja es que para introducirlo a través del canal de influjo se requiere mucha presión y es resbaladizo, siendo un medio dificultoso para trabajar. Es instilado usando jeringas de 50 ml a 100 ml que son generalmente suficientes para distender la cavidad. Las ventajas del dextran son que es poco miscible con la sangre, transmite la luz bien y es fácil de eliminar. Se han reportado raras reacciones adversas con el dextrán 32%, incluyendo anafilaxia e incremento de los tiempos de coagulación. La aparición de edema pulmonar fue informada por Ruiz y Neuwirth en 2 de 138 pacientes cuando se utilizaron más de 500 ml. Se deben tomar precauciones con respecto a la expansión del volumen intravascular cuando se administran volúmenes de dextrán 32% mayores de 250 ml y en procedimientos prolongados.

Fluidos de baja viscosidad

Existe un gran número de soluciones disponibles. Estas se agrupan en aquellas que contienen electrólitos y aquellas libres de electrólitos, las cuales pueden ser usadas con electrocirugía.

El Cloruro de sodio es ópticamente transparente y fácilmente disponible. La utilización de solución salina como medio de distensión revolucionó la histeroscopia quirúrgica ambulatoria, ya que por ser un medio no iónico, reduce la propagación de energía a través de los tejidos y así las complicaciones del procedimiento histeroscópico.

La concentración de electrolitos en este fluido es aproximadamente similar a la de la sangre y es inerte metabólicamente, contiene 9 gramos de cloruro de sodio en 1 litro de agua, es isotónica, no tóxica y eliminada por los riñones. Su potencial efecto adverso es la sobrecarga hídrica por intravasación al sistema venoso debido a la presión de distensión de la cavidad uterina, no está asociado con un mayor disturbio electrolítico o metabólico y cualquier exceso de fluido y puede ser rápidamente revertido mediante una terapia con diuréticos cuando la sobrecarga es mayor a 1 litro.

La solución de Ringer es un poco más fisiológica, con el agregado de radicales de potasio, pero en la práctica ofrece sólo ventajas teóricas sobre la solución salina normal.

Glicina 1.5%, cuando se utiliza energía eléctrica dentro de la cavidad uterina es esencial utilizar un fluido de distensión libre de electrolitos, es ópticamente transparente y no conduce la electricidad, sin embargo, la excesiva absorción de esta solución libre de electrolitos puede asociarse con hiponatremia y hemólisis. En Europa han ocurrido algunas muertes debido a intravasación de glicina al 1,5%.

El sorbitol, es una solución al 3% de glucosa no conductora. Es ópticamente transparente y ha comenzado a ser usada como alternativa a la glicina. Es hiperosmolar y su absorción excesiva puede producir disturbios en los niveles de glucemia, con características diabéticas y disturbios electrolíticos.

El manitol al 5% es una solución isotónica, libre de electrólitos que se puede utilizar con procedimientos electro quirúrgicos. Es metabolizado a glucógeno en el hígado y es filtrado libremente por el glomérulo, con menos del 10% de reabsorción tubular. La vida media de eliminación en el adulto es de 100 minutos. La sobreexpansión del fluido extracelular puede llevar a edema pulmonar y debe ser manejado con diuréticos.

Sistemas de distribución:

La insuflación de dióxido de carbono se realiza a través de un aparato, el **hysteroflator**, que tiene una pantalla digital donde muestra la tasa de flujo/minuto que en la histeroscopia diagnóstica debe ser mantenida entre 25-35 ml/minuto. El monitor de insuflación de la presión intrauterina se visualiza en una segunda pantalla digital y se expresa en mmHg. Las presiones intrauterinas máximas no deben exceder los 200 mmHg. Los medios de baja viscosidad son fácilmente disponibles y no requieren un instrumental especial para su infusión. Son administrados mediante la insuflación de un manguito de presión que comprime una bolsa que los contiene. La bolsa de infusión con el fluido suspendido a 60 cm por encima del útero permite el ingreso del fluido a la cavidad con una presión de 45 mmHg.

Variando la altura de la bolsa por encima del paciente se modificará la presión de infusión. Este es un sistema simple y barato para controlar la presión de entrada, sin embargo, el mecanismo ideal para controlar el flujo son las **bombas de infusión** que permiten el control y la monitorización de la presión intrauterina, y proveen flujo continuo controlado por el operador. Estas bombas calculan continuamente la entrada y salida de flujo. La presión de irrigación del medio de distensión debe ser de 150 mmHg, el flujo promedio entre 250 y 300 ml/min y una presión de flujo de salida entre 70 y 80 mmHg.

Procedimiento:

El manejo histeroscópico de la patología intrauterina benigna puede ser realizado con o sin la utilización de anestesia, en un ámbito hospitalario o como un procedimiento de consultorio. La viabilidad de un procedimiento histeroscópico depende de varios factores, como son: la habilidad del cirujano, la disponibilidad del equipo necesario y las limitaciones de la paciente y de la patología.

Generalmente, la cirugía histeroscópica no es técnicamente difícil, pero se requiere de los principios básicos necesarios para familiarizarse al procedimiento y minimizar los riesgos para hacer de esta técnica quirúrgica un procedimiento seguro.

Todo procedimiento histeroscópico, sea diagnóstico o quirúrgico, debe ser realizado en la fase proliferativa del ciclo menstrual, inmediatamente después de terminada la menstruación para evitar el sangrado y obtener una adecuada visualización de la cavidad, se coloca la paciente en posición de litotomía, si es posible con su esposo al lado, el ginecólogo se coloca guantes estériles y antes de armar el histeroscopio debe cerciorarse del correcto flujo del medio de distensión.

La introducción del histeroscopio puede realizarse con la utilización de un espejo vaginal y un tenáculo para visualizar el cuello uterino e identificar el orificio cervical externo, o con una técnica de inserción atraumática, la vaginoscopía, que consiste en distender la vagina e identificar el cuello uterino.

Una vez identificado el cuello uterino y el orificio cervical externo, se introduce el histeroscopio, despacio y bajo observación, a través del canal cervical; el paso a través del orificio cervical interno genera una resistencia que debe ser vencida para entrar a la cavidad uterina. Se continúa el procedimiento distendiendo la cavidad uterina con medio líquido (solución fisiológica). Se debe examinar sistemáticamente el canal cervical, las paredes anterior, posterior y laterales de la cavidad uterina, la región cornual y los orificios tubarios. Si se detecta alguna alteración específica se realiza la histeroscopia quirúrgica.

Complicaciones

Hay tres tipos de complicaciones que pueden presentarse con el procedimiento histeroscópico: las relacionadas con el procedimiento, las relacionadas con el medio de distensión y las postoperatorias.

Complicaciones relacionadas al procedimiento:

- Daño intestinal y/o vesical
- Trauma o laceración cervical
- Hemorragia
- Perforación uterina

Complicaciones relacionadas con el medio de distensión

- Anafilaxia
- Colapso cardiovascular
- Edema cerebral
- Embolia gaseosa
- Insuficiencia cardíaca congestiva
- Sobrecarga hídrica
- Hipertensión
- Hipervolemia hiponatrémica
- Edema pulmonar

Complicaciones posoperatorias

- Sinequias
- Endometritis
- Hematometra
- Adelgazamiento miometrial

Patología Intrauterina Benigna

La patología intrauterina benigna se presenta sintomáticamente como sangrado uterino anormal y/o infertilidad.

Sangrado Uterino Anormal

El sangrado uterino anormal es un problema muy común y la indicación más frecuente para realizar una histeroscopia diagnóstica, se caracteriza por la presencia de un sangrado en un momento no esperado del ciclo menstrual o por sangrado excesivo durante el periodo menstrual regular. Se estima que el 30% de las consultas ginecológicas y el 20% de las cirugías ginecológicas están relacionadas con la presencia de un sangrado uterino anormal.¹⁶ Este sangrado puede ocurrir a cualquier edad; se presenta en un 25% de adolescentes y en un 50% en mujeres mayores de 40 años.¹⁷

El término sangrado uterino disfuncional se ha empleado para describir la hemorragia anormal para la cual no se identifica una causa específica. Implica más a menudo un mecanismo de anovulación, y debe ser un diagnóstico de exclusión.

Entre las causas de sangrado uterino anormal están: la hemorragia relacionada con el embarazo, causas anatómicas como miomas y pólipos endometriales y/o cervicales, coagulopatías y otras causas hematológicas, infecciones y neoplasias.

En todas las mujeres, la valoración de la menstruación excesiva y anormal incluye historia médica y ginecológica completa, exclusión del embarazo y exploración ginecológica cuidadosa. Dentro de los estudios de laboratorio es indispensable efectuar una medición objetiva del estado hematológico con citología hemática completa, a fin de identificar la presencia de anemia o trombocitopenia. Se

efectuará una prueba sensible al embarazo para descartar problemas relacionados con la gestación. A causa de la posibilidad de un problema primario de la coagulación, se considerará efectuar un estudio del tiempo de protrombina, el tiempo parcial de tromboplastina, el tiempo de sangrado, medición de la actividad del factor de von Willebrand y estudios de imagen para identificar causas anatómicas.

La histeroscopia ha revolucionado el diagnóstico y tratamiento inmediatos de la patología intrauterina benigna como causa de sangrado uterino anormal.

Infertilidad: factor uterino

La infertilidad afecta aproximadamente al 15% de las parejas entre los 15 y 44 años de edad, el factor uterino, es parte de la infertilidad multifactorial en un 50% de casos; pero, considerado como un factor responsable único, su incidencia está entre 5% y 12%¹⁸ y puede provocar además, aborto y parto pretérmino.

El útero es el órgano muscular del aparato reproductor femenino que tiene un papel determinante, no solo en el proceso de la concepción sino también en el mantenimiento de la gestación lograda. Las principales funciones fisiológicas del útero son: 1. receptar de los espermatozoides, completando su capacitación y facilitando su transporte hacia los ostia tubáricos; 2. proporcionar un endometrio apto para el fenómeno de implantación embrionaria mediante cambios de decidualización;

3. modificar su estructura a través de la capacitación de sus fibras musculares, mayor vascularización y cambios bioquímicos, para mantener in situ al producto de la concepción.

Las causas del factor uterino pueden ser congénitas, por defectos en el desarrollo de los conductos de Müller; o adquiridas.

Los tres defectos del desarrollo más comunes son: la agenesia, que comprende ausencia de vagina asociada a variadas anomalías de desarrollo uterino: ausencia total, hemiútero lateral, útero en línea media sin cérvix, etc; defectos de fusión lateral, el tipo más común de defecto mülleriano: útero septado / arcuato, útero unicornio, útero bicorne, útero didelfo; y los defectos de fusión vertical, que resultan en una vagina septada y agenesia o disgenesia cervical.

Dentro de las causas adquiridas del factor uterino como causa de infertilidad están las sinequias o adherencias, los miomas, y los pólipos endometriales y/o cervicales.

Miomas

Son tumores que se originan en el tejido muscular liso del útero y se cree que se producen por mutaciones somáticas en las células miometriales que producen una pérdida progresiva de la regulación del crecimiento¹⁹. El tumor crece por clonación anormal de células derivadas de una sola célula progenitora en la cual apareció la mutación original, pero los miomas son monoclonales. Además de las células musculares lisas, contienen una cantidad incrementada de masa proteica extracelular (colágeno y elastina) y están rodeados de una fina pseudocápsula de tejido areolar y fibras musculares comprimidas.

La presencia de miomas múltiples en el mismo útero (miomatosis) es más frecuente que la de los miomas individuales, lo cual avala la teoría de una predisposición genética; sin embargo, la herencia familiar de miomas uterinos no ha

sido bien estudiada. Su epidemiología va paralela a la ontogenia y cambios en el ciclo de vida de las hormonas reproductivas, especialmente los estrógenos, pero no necesariamente se los involucra en su génesis. No se ha descrito su presencia en edad prepuberal, pero sí ocasionalmente en adolescentes. La mayoría de mujeres portadoras de miomas sintomáticos se halla entre los 30 a 40 años y son clínicamente aparentes en 25% de ellas.

Son detectados a través del estudio histopatológico en el 80% de úteros extraídos quirúrgicamente. Mujeres de raza negra presentan una incidencia doble o triple de miomas en relación a las de raza blanca, hispánicas y asiáticas. Los miomas pueden ser únicos o múltiples, de tamaño muy variable: microscópicos, pequeños, medianos y grandes. Se pueden localizar a nivel del cérvix (cervicales) o cuerpo uterino (corporales); topográficamente se sitúan inmediatamente por debajo de la capa serosa (subserosos), en el espesor del miometrio (intramurales), por encima de la mucosa endometrial (submucosos), y una variedad poco común que deriva del miometrio y se desarrolla entre las dos hojas del ligamento ancho (intraligamentarios). Los subserosos y submucosos pueden a su vez ser pediculados y sésiles.

Suelen sufrir modificaciones histopatológicas de tipo degenerativo: mixomatosa, hialina, quística, calcárea, roja y maligna o sarcomatosa.

Las manifestaciones clínicas están íntimamente relacionadas a su número, tamaño, localización, topografía y fenómenos degenerativos secundarios. Son atribuibles a ellos tres distintas categorías de síntomas:

- Hemorragia uterina anormal
- Dolor y sensación de opresión pélvica

- Disfunción reproductiva (infertilidad y pérdidas gestacionales)

Los miomas submucosos son la causa más común de sangrado uterino anormal, están presentes en el 25 a 40% de mujeres con sangrado menstrual abundante²⁰ y son causa de infertilidad en un 2 a 3% de los casos.²¹

La principal causa de infertilidad es protrucción del mioma a la cavidad uterina, deformándola en grado variable y ocasionando fenómenos compresivos a nivel de la mucosa endometrial, disminuyendo su vascularización y su propiedad de receptividad, obstaculizando la implantación del embrión. La Sociedad Europea de Histeroscopia (SEH) ha reportado un útil método para categorizar clínicamente a los miomas submucosos. De acuerdo a este sistema, el tipo 0 protruye totalmente la cavidad endometrial, el tipo 1 tiene al menos 50% de su volumen en la cavidad con el resto en la pared miometrial, y el tipo 2 es menos de 50% endocavitario y, por tanto, el núcleo tumoral mayor permanece en el miometrio. Los tipo 0 y 1 son susceptibles de ser resecados por histeroscopia.

Menos frecuente es la presencia de miomas intramurales cervicales o fúndicos que, al alcanzar determinado volumen, ocasionan fenómenos de obstrucción o distorsión mecánica del canal endocervical y de las trompas de Falopio.

Pólipos

Se trata de una hiperplasia exagerada y localizada de glándulas endometriales y estroma, que forman proyecciones sésiles o pediculadas desde la superficie del endometrio. Únicos o múltiples (poliposis), pueden tener tamaño variable, de pocos milímetros a varios centímetros.

Su incidencia de malignización es de 0,8%.²² Aparecen de modo excepcional en mujeres menores de 20 años y su incidencia aumenta sostenidamente conforme avanza la edad de la mujer.

Son responsables de aproximadamente 25% de los casos de hemorragia uterina anormal y el sangrado menstrual irregular y abundante es su síntoma más frecuente.²³

Cuando son múltiples o únicos pero de desarrollo importante, alteran la cavidad endometrial, provocando infertilidad al actuar como cuerpo extraño.

Malformaciones Uterinas Congénitas

La incidencia de anomalías congénitas uterinas es difícil de determinar, dado que muchas mujeres portadoras no son diagnosticadas, especialmente los casos asintomáticos. Se presentan en apenas el 2% a 4% de mujeres fértiles que han procreado normalmente²⁴. La imposibilidad para concebir no es el denominador común en mujeres

con anomalías congénitas del útero. Éstas más bien intervienen complicando el proceso gestacional de diversas maneras: aborto habitual, partos pretérmino, presentaciones

fetales anómalas, acretismo placentario, etc. En resumen, las anomalías uterinas típicamente no impiden la concepción e implantación embrionaria y las pacientes sometidas a fertilización in vitro presentan similares tasas de embarazo clínico en comparación con mujeres con útero normal; sin embargo, la tasa de aborto es significativamente alta en estas mujeres, un estudio publicó una tasa de aborto antes de la metroplastía histeroscópica de tabiques uterinos de 83.3%, en comparación con

la tasa de aborto después de la resección histeroscópica del tabique, que fue de 16.7%.²⁵

Sinequias o Adherencias Uterinas

Tienen como antecedentes la endometritis infecciosa, aguda o crónica y la práctica de varios procedimientos mecánico-quirúrgicos dentro de la cavidad uterina, realizados bajo inadecuadas medidas de desinfección previa de vagina, cérvix o del mismo instrumental utilizado.

La Sociedad Americana de Fertilidad ha propuesto, en 1988, una clasificación de las adherencias intrauterinas, de acuerdo a la extensión de la cavidad afectada, a sus características de consistencia (laxas-densas) y al patrón menstrual resultante. Según

el puntaje alcanzado, las encasilla en estadios leve, moderado y severo, añadiendo la recomendación terapéutica y el pronóstico para fertilidad.

El cuadro clínico de adherencias y/o sinequias en el interior de la cavidad uterina, obliterándola parcial o totalmente, lo representa el conocido síndrome de Asherman. En otras ocasiones, los legrados instrumentales dejan como secuelas la presencia intracavitaria de lesiones focalizadas de tejido fibrocicatricial de tamaño y localización variables, que individualmente también interfieren en la nidación embrionaria.

Métodos Diagnósticos

Los métodos de evaluación de la cavidad uterina, para diagnosticar la patología intrauterina benigna como causa de sangrado uterino anormal e infertilidad son: la ecografía transvaginal: con una sensibilidad y especificidad de 84.5% y 98.7% respectivamente; la sonohisterografía: que tiene una sensibilidad del 91.3% y una especificidad del 84.5%; la histerosalpingografía: con una sensibilidad del 60 al 98% y una especificidad baja del 15 al 80% para diagnosticar defectos de la cavidad uterina²⁶, y la histeroscopia, que ha revolucionado el diagnóstico y tratamiento inmediatos de la patología intrauterina benigna, y se la ha considerado como el estándar de oro para la investigación de la cavidad uterina.

III. Objetivo

Evaluar la aplicabilidad de la minihisteroscopia quirurgica, realizada como un procedimiento ambulatorio, en el consultorio, para el manejo de la patologia intrauterina benigna como causa de sangrado uterino anormal e infertilidad; midiendo: la necesidad de utilizar anestesia, el dolor (escala analogica visual), la recurrencia de la patologia, las complicaciones intraoperatorias y la tasa de falla de la minihisteroscopia quirurgica de consultorio.

IV. Métodos

Diseño:

Revisión Sistemática

Criterios de Selección de los Estudios:

Tipo de Estudios:

Fueron seleccionados estudios observacionales de cohorte; que evalúen la aplicabilidad de la minihisteroscopia quirurgica, realizada en el consultorio, para el manejo de la patologia intrauterina benigna.

Tipo de Participantes:

Estudios realizados en mujeres con sangrado uterino anormal e infertilidad, secundarios a patologia intrauterina benigna.

Tipo de Intervención:

Minihisteroscopia quirurgica de consultorio en el manejo de la patologia intrauterina benigna como causa de sangrado uterino anormal e infertilidad.

Tipo de Medidas de Resultado:

Estudios que hayan evaluado al menos una de entre las siguientes variables de resultado de interés:

Primaria:

- Dolor (escala visual análoga)

Secundarias:

- Necesidad de utilizar anestesia
- Recurrencia de la patología
- Complicaciones intraoperatorias del procedimiento
- Tasa de falla de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio

Estrategia de Búsqueda:

La búsqueda electrónica incluyó el registro de estudios observacionales de cohorte, en las bases de datos PubMed, Medline y Cochrane. Se revisó la bibliografía de todos los artículos pertinentes identificados.

Los términos de búsqueda fueron:

Hysteroscopy [OR] Hysteroscopes, [AND] Outpatient , [AND] Anesthesia, [AND] Abnormal Uterine Bleeding, [AND] [OR] metrorragia, [AND] Infertile Patient, [AND] Pain Measurement, [AND] Recurrence, [AND] Intraoperative Complications.

Hysteroscopy: endoscopic examination, therapy or surgery of the interior of the uterus.

Hysteroscopes: endoscopes for examining the interior of the uterus.

Anesthesia: A state characterized by loss of feeling or sensation. This depression of nerve function is usually the result of pharmacologic action and is induced to allow performance of surgery or other painful procedures.

Outpatient: Persons who receive ambulatory care at an outpatient department or clinic without room and board being provided.

Metrorrhagia: Abnormal uterine bleeding that is not related to MENSTRUATION, usually in females without regular MENSTRUAL CYCLE. The irregular and unpredictable bleeding usually comes from a dysfunctional ENDOMETRIUM.

Infertility: Inability to reproduce after a specified period of unprotected intercourse. Reproductive sterility is permanent infertility.

Pain Measurement: Scales, questionnaires, tests, and other methods used to assess pain severity and duration in patients or experimental animals to aid in diagnosis, therapy, and physiological studies.

Recurrence: The return of a sign, symptom, or disease after a remission.

Intraoperative Complications: Complications that affect patients during surgery. They may or may not be associated with the disease for which the surgery is done, or within the same surgical procedure.

Métodos de la Revisión

Elegibilidad de los Estudios:

Se evaluaron los resúmenes de los artículos para decidir la inclusión de los estudios relevantes; tomando en cuenta los criterios de inclusión predefinidos, si no fue posible incluir un artículo sólo con el resumen, se procedió a leer todo el estudio para decidir su inclusión.

Evaluación de la calidad de los estudios:

Para la evaluación de la calidad metodológica de los estudios seleccionados se aplicaron los criterios recomendados en el *Manual Metodológico de Elaboración de Guías de Práctica Clínica* del Sistema Nacional de Salud de España²⁷.

Esta herramienta contiene tres secciones específicas, donde el evaluador debe emitir una opinión para cada uno de ellos con base a la información disponible en el artículo. Esto se logra respondiendo a la pregunta especificada sobre la idoneidad del estudio para cada criterio. De esta manera, una respuesta de “A” indica que la medida evaluada se cumple adecuadamente en el estudio, con una respuesta de “B” la medida evaluada se cumple parcialmente en el estudio, una respuesta de “C” indica que la medida no se cumple adecuadamente y con una respuesta de “D” la medida no fue evaluada en el estudio. Estos criterios fueron aplicados de forma independiente por dos autores.

Las secciones de esta lectura crítica para estudios de cohorte del Manual Metodológico de Guías de Práctica Clínica del Sistema Nacional de Salud de España incluyen: validez interna, evaluación general del estudio y descripción del estudio.

Análisis Estadístico:

De los estudios seleccionados para la revisión sistemática se realizó la extracción de datos (tabla de extracción de datos) de los resultados medidos y se realizó un análisis descriptivo de las medidas de interés para esta revisión sistemática.

De las medidas de resultados de los diferentes estudios se calculó la proporción y la media ponderada para cada una de las variables que fueron analizadas.

Se realizó un meta-análisis de las medidas de resultados comparables entre los diferentes estudios incluidos.

V. Descripción de los Estudios

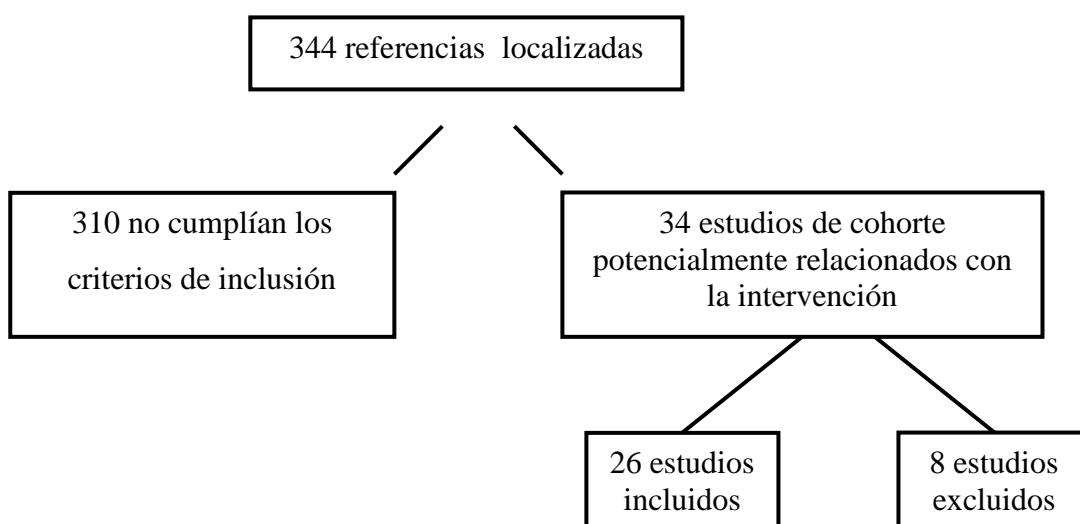
Resultados de la Búsqueda

Se localizaron inicialmente 344 estudios relacionados con histeroscopia, muchas de las referencias halladas no se relacionaban con la minihisteroscopia realizada como un procedimiento de consultorio, por lo que se descartaron 310 estudios ya que no cumplían claramente con los criterios de inclusión relacionados con la intervención objeto de esta revisión.

Se identificaron 34 estudios potencialmente relacionados con la intervención de interés, de los cuales se obtuvo una copia del artículo completo. De estos estudios fueron excluidos ocho artículos.

Figura 1

Identificación de la elegibilidad de los estudios de cohorte



Razones para la exclusión de los artículos

Keith Isaacson (2002): fue excluido por requerir dilatación del canal cervical bajo anestesia general, para entrar a la cavidad uterina y dar tratamiento a la patología.

Kung Rose (1999): fue eliminado por ser un estudio piloto en 10 pacientes sobre el sistema bipolar en histeroscopia quirúrgica

Angioni Stefano (2007): estudio que fue excluido de la revisión porque mide la sensibilidad y la especificidad de la biopsia endometrial por minihisteroscopia quirúrgica pero no analiza las variables que se quieren medir en esta revisión.

Vandenaël A. (1995): estudio excluido porque mide la escala visual del dolor de histeroscopia y no de la minihisteroscopia operatoria.

Toth D. (2002): eliminado por ser un artículo escrito en un idioma no comprensible para los investigadores, sólo el resumen está en inglés

Polena Viona (2007): este estudio realiza miomectomía con resectoscopio en quirófano con anestesia general, sin ser procedimiento de consultorio.

Gerhard Gebauer (2001): estudio que determina la precisión diagnóstica y quirúrgica de la histeroscopia para el tratamiento de pólipos endometriales, pero no miden la escala del dolor, recidiva de la patología, o tasa de falla del procedimiento; variables de interés para ser medidas en esta revisión, por lo que fue excluido.

Vivek Marwah (2003): analizan la efectividad quirúrgica de la minihisteroscopia en el consultorio para tratar patología intrauterina benigna pero no analizan las variables a medir en este estudio, por lo que fue eliminado.

Estudios Incluidos

Se incluyeron 26 estudios de cohorte: R. Campo (1999), R. Campo (1999), Carlo de Angelis (2003), M. Guida (2006), S. Bettocchi (2002), Rajesh Varma (2009), Giuseppe de Placido (2007), T. Perez Medina (2000), Cagri Gulumser (2010), Ettore Cicinelli (2003), Gy. Bacsko (1997), T. Justin Clark (2002), Ettore Cicinelli (2007),

Giancarlo Garuti (2008), Pluchino Nicola (2010), Bettocchi Stefano (2004), Bettocchi Stefano (1996), Lindheim Steven (2000), Kabli Nadia (2008), Misra Renu (2005), Litta Pietro (2008), Giancarlo Garuti (2004), Pasqualotto Eleonora (2000), Guida Maurizio (2003), Bettocchi Stefano (1997), Farrugia Martin (2000).

12 de los 26 estudios midieron el dolor durante el procedimiento minihisteroscópico sin utilizar anestesia, de éstos, cuatro estudios reportan la media de la puntuación de la escala visual análoga (Carlo de Angelis 2003, Ettore Cicinelli 2003, Giancarlo Garuti 2008, Pluchino Nicola 2010) y ocho reportan la proporción de pacientes que perciben o no dolor durante el procedimiento (R. Campo 1999, R. Campo 1999, S. Bettocchi 2002, T. Perez Medina 2000, Ettore Cicinelli 2007, Bettocchi Stefano 2004, Misra Renu 2005, Bettocchi Stefano 1997). Tres estudios adicionales miden el dolor, sin embargo en los resultados no se reportan las desviaciones estándar, por lo que se incluyeron sólo en el análisis descriptivo (Guida Maurizio 2006, Giuseppe de Placido 2007, Litta Pietro 2008).

Tres de los 26 estudios realizaron la minihisteroscopia quirúrgica bajo anestesia (bloqueo cervical o sedación consciente), y midieron el dolor percibido por las pacientes durante el procedimiento (Rajesh Varma 2009, Kabli Nadia 2010, Guida Maurizio 2003); estos estudios se incluyeron únicamente en el análisis descriptivo.

Dos estudios realizan una comparación del dolor percibido por las pacientes con y sin la utilización de anestesia (Garuti Giancarlo 2004, Farrugia 2000); estos datos comparables, fueron utilizados para realizar el meta – análisis.

Siete estudios midieron la recurrencia de la patología realizando un control histeroscópico posterior al procedimiento inicial (Bettocchi Stefano 2002, Rajesh Varma 2009, Paqualotto Eleonora 2000, Gy. Bacsko 1997, T. Justin Clark 2010, Bettocchi Stefano 2005, Bettocchi Stefano 1996).

Se evaluó en 17 estudios las complicaciones intraoperatorias del procedimiento (R. Campo 1999, M. Guida 2006, Giuseppe de Placido 2007, T. Perez Medina 2000, Cagri Gulumser 2010, Ettore Ciccinelli 2003, Gy. Bacsko 1997, Pluchino Nicola 2010, Bettocchi Stefano 2004, Lindheim Steven 2000, Litta Pietro 2008, Giancarlo Garuti 2004, Pasqualotto Eleonora 2000, Guida Maurizio 2003, Bettocchi Stefano 1997, Farrugia 2000).

Se evaluó en 18 de los 26 estudios la tasa de fallo del procedimiento (R. Campo 1999, M. Guida 2006, Giuseppe de Placido 2007, Bettocchi Stefano 2002, T. Perez Medina 2000, Cagri Gulumser 2010, Ettore Ciccinelli 2003, T. Justin Clark 2002, Pluchino Nicola 2010, Lindheim Steven 2000, Misra Renu 2005, Litta Pietro 2008, Giancarlo Garuti 2004, Pasqualotto Eleonora 2000, Guida Maurizio 2003, Bettocchi Stefano 1997, Farrugia 2000).

Participantes

Entre los 26 estudios de cohorte incluidos para esta revisión sistemática hubo un total de 22 060 pacientes, todas manejadas con minihisteroscopia quirúrgica en el consultorio por diagnósticos de sangrado uterino anormal y/o infertilidad (tabla 1).

Todos los estudios describen las características demográficas y clínicas de la población estudiada, el rango de edad de las pacientes va desde los 14 años en un estudio (Ettore Cicinelli 2003), hasta los 80 años en otro (Bettocchi Stefano 2002); sin embargo, la mayor parte de los estudios concentra pacientes de una edad promedio de 44 años; toman en cuenta la paridad, el antecedente de cicatriz uterina previa por cesárea, el tiempo de infertilidad, la edad y tiempo de la menopausia, la utilización de terapia hormonal de reemplazo.

Intervención

Todos los estudios manejaron el sangrado uterino anormal y la infertilidad por factor uterino con minihisteroscopia quirúrgica de consultorio.

Medidas de Resultado

De los veinte estudios que evaluaron el dolor percibido por las pacientes durante el procedimiento, con o sin utilización de anestesia, once utilizaron como instrumento de medida una Escala Visual Análoga (VAS): (Carlo de Angelis 2003, Guida Maurizio 2006, Giusseppe de Placido 2007, Giancarlo Garuti 2008, Pluchino Nicola 2010, Kabli Nadia 2008, Giancarlo Garuti 2004, Guida Maurizio 2003, Bettocchi Stefano 2002, Farrugia 2000), un estudio (Litta Pietro 2008) que mide el dolor con la Escala Visual Análoga para el análisis de los resultados clasifica a las pacientes en dos grupos: aquellas que percibieron el dolor en una escala < 4 (procedimiento tolerable) y en una escala > 4 (procedimiento no tolerable), dos estudios (Ettore Cicinelli 2007 y Ettore Cicinelli 2003) emplean una escala arbitraria del dolor como instrumento de medida, el primero, una Escala Visual Análoga de 0 a 5 (0 sin dolor,

5 dolor intolerable), y el segundo (0 sin dolor, 1 dolor leve, 2 dolor moderado 3 dolor severo) y siete de los veinte estudios no especifican el instrumento de medida del dolor (R. Campo 1999, R. Campo 1999, Renu Misra 2005, Bettocchi Stefano 1997, Rajesh Varma 2009, T. Perez Medina 2000, Bettocchi Stefano 2004).

La recurrencia de la patología medida por siete estudios, fue expresada en porcentaje de pacientes que posterior al procedimiento inicial requirieron tratamiento quirúrgico en el control histeroscópico.

La tasa de complicaciones intraoperatorias en las cohortes estudiadas, medida por diez y siete estudios fue reportada en porcentaje; así como la tasa de fallo del procedimiento reportada en diez y ocho estudios. (Tabla 2)

Tabla 1

Características de los estudios

Referencia	Tipo de Estudio	Intervención	n	Medidas de Resultado
R. Campo 1999	Cohorte	Mini hysteroscope (Circon ACMI) 3.5 mm outer diameter	4204	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Carlo De Angelis 2003	Cohorte	2.7 mini-hysteroscope (Circon, USA) with a 3.5 mm diagnostic sheath	100	Dolor
R. Campo 1999	Cohorte	2.7 mini-hysteroscope (Circon, USA) with a 3.2 mm diagnostic sheath	530	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Maurizio Guida 2006	Cohorte	3.5 mm mini-hysteroscope	300	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Bettocchi Stefano 2002	Cohorte	5 mm hysteroscope with incorporate 5 Fr. channel	515	Dolor Recurrencia Tasa de fallo
Rajesh Varma 2009	Cohorte	3.5 mm fiberoptic minihysteroscope (Versascope™; Gynecare, Ethicon, Sommerville, NJ, USA).	92	Dolor Recurrencia
Giussepe De Placido 2009	Cohorte	Minihysteroscope (Versascope; Gynecare, Menlo Park, CA, USA), which consists of a 1.6-mm telescope, and an outer sheath of 3.5 mm.	602	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
T. Perez Medina 2000	Cohorte	Olympus 3-mm telescope, 5 mm continuous-flow sheath	402	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Cagri Gulumser 2010	Cohorte	3.5 mm fiberoptic minihysteroscope (Versascope™; Gynecare, Ethicon, Sommerville, NJ, USA)	1109	Complicaciones Tasa de fallo
Ettore Cicinelli 2003	Cohorte	3.5 mm minihysteroscope (Slim-Line Hysteroscope, Circon Acmi, Santa Barbara, CA).	6017	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Gy. Bacsko 1997	Cohorte	5 mm continuous flow hysteroscope	347	Recurrencia Complicaciones
T. Justin Clark 2002	Cohorte	4 mm continuous flow operative hysteroscope (Microspan System, Gynecare)	37	Recurrencia Tasa de fallo
Ettore Cicinelli 2007	Cohorte	3.5-mm minihysteroscope (Slim-line hysteroscope; ACMI, Southborough,	533	Dolor

		MA)		
Giancarlo Garuti 2008	Cohorte	2.9-mm optic, 5.9 x 3.9-mm sheathed hysteroscope supplied with a 1.5-mm working channel (Karl Storz)	92	Dolor
Pluchino Nicola 2010	Cohorte	3.5 mm minihysteroscope set (Karl Storz GmbH)	92	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Bettocchi Stefano 2004	Cohorte	5 mm continuous flow operative office hysteroscope	4863	Dolor Recurrencia Complicaciones
Bettocchi Stefano 1996	Cohorte	3.5 mm continuous flow hysteroscope	253	Dolor Recurrencia
Lindheim Steven 2000	Cohorte	3.2 mm hysteroscope (MicroSpan Hysteroscopy System Gyneacare Inc.)	44	Complicaciones Tasa de fallo
Kabli Nadia 2008	Cohorte	3.5 mm hysteroscope	82	Dolor
Misra Renu 2005	Cohorte	5 mm hysteroscope (Karl Storz Tuttlingen, Germany)	100	Dolor Tasa de Fallo
Litta Pietro 2008	Cohorte	5 mm continuous flow office hysteroscope (Bettocchi Office hysteroscope; Karl Storz GmbH & Co.,Tuttlingen, Germany)	190	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Giancarlo Garuti 2004	Cohorte	5 mm sheeted hysteroscope (Bettocchi Office hysteroscope size 5, Karl Storz GmbH, Tuttlingen Germany)	237	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Pasqualotto Eleonora 2000	Cohorte	5 mm continuous flow hysteroscope (Karl Storz Endoscopy)	375	Recurrencia Complicaciones Tasa de fallo
Maurizio Guida 2003	Cohorte	5.5 mm continuous flow hysteroscope	166	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Bettocchi Stefano 1997	Cohorte	Hamou Office hysteroscope 5 mm continuous flow	653	Dolor Complicaciones Tasa de fallo
Farrugia Martin 2000	Cohorte	3.5 mm continuous flow hysteroscope (Gyneacare Versascope)	125	Dolor Complicaciones Tasa de fallo

Tabla 2

Medidas de Resultados

Referencia	Tipo de estudio	Número de pacientes	Anestesia	Dolor VAS	Recurrencia	Complicaciones	Tasa de fallo
R. Campo (1999)	Cohorte	4204	no	No: 79.3% L: 2.7% S: 1.9%		0.16%	5.2%
R. Campo (1999)	Cohorte	530	no	Si: 0.75%		0%	2.3%
Carlo de Angelis (2003)	Cohorte	100	no	2.3 +/-2.1 No: 30% L: 47% M: 21% S: 2%			
M. Guida (2006)	Cohorte	300	no	1.86 – 2.26		0%	1.9%
S. Bettocchi (2002)	Cohorte	515	no	No: 76.5% L: 16.1% M: 7.4% S: 0%	0%		0%
Rajesh Varma (2009)	Cohorte	92	Si Bloqueo	Si: 14% No: 86%	29%		
Giusseppe de placido (2007)	Cohorte	602	no	3		1.6%	3%
T. Perez Medina (2000)	Cohorte	402	Si 1% bloqueo No 99%	No: 97% si: 3%		0.44%	1.7%
Cagri Gulumser (2010)	Cohorte	1109	Si 3.8% general No: 96.2			0.2%	3.8%
Ettore Cicinelli (2003)	Cohorte	6017	no	0.10 +/- 0.34		0.17%	0.48%
Gy.Bacsko (1997)	Cohorte	347	Si Sedacion conciente		2% polipo 5% mioma	2%	
T. Justin. Clark (2002)	Cohorte	37	Si Sedacion conciente		0%		0%
Ettore Cicinelli	Cohorte	533	no	No: (0-1) 78% Si: (2-5)			

(2007)				22%			
Giancarlo Garuti (2008)	Cohorte	92	no	3.5+/-2.3			
Pluchino Nicola 2010	Cohorte	92	no	1.86 – 2.28		2.1%	0%
Bettocchi S. 2004	Cohorte	4863	no	No: 93.5%	5.6%	0%	
Bettocchi S 1996	Cohorte	253	no		5%		
Lindheim Steven 2000	Cohorte	44	No: 48% Si: 52% bloqueo			3.3%	2.2%
Kabli Nadia 2008		82	Si bloqueo	4 +/- 2.4			
Misra Renu 2005	Cohorte	100	no	No : 70.9% L: 26.6% 0 M: 2.5% S: 0%			4%
Litta Pietro 2008	Cohorte	190	no	< 4: 81.2% > 4: 18.8%		0.92%	0%
Garuti G 2004	Cohorte	237	Si: 51% bloqueo No: 49%	2.2+/-2.6 3.6+/-2.9		1.7%	7,2%
Pasqualotto Eleonora 2000	Cohorte	375	Si 1.4% bloqueo No: 98.6%		2.6%	0.3%	2.7%
Guida Maurizio 2003	Cohorte	166	Si bloqueo 49.4% Sedación conciente 50.6%	1.8+/-0.8 1.6+/- 0.7		5%	0%
Bettocchi. S 1997	Cohorte	653	no	No 96% Leve 4%		0%	4%
Farrugia Martin 2000	Cohorte	125	Si bloqueo 21.6% No 78.4%	1.3+/-0.5 2.1+/-0.7		0.8%	6.2%

VI. Valoración del Riesgo de Sesgo

Validez Interna

En general, todos los estudios incluidos en esta revisión sistemática, dirigen la investigación a una pregunta claramente formulada, identificando el tipo de pacientes incluidas en el estudio, la intervención realizada y los resultados medidos; en términos de comparación, el diseño de los estudios no incluía comparación entre grupos, excepto tres artículos en los que la cohorte estudiada fue dividida en dos grupos de acuerdo al uso de anestesia durante la intervención.

Todos los artículos reportan el número de pacientes propuestas a participar del estudio y el número de pacientes que abandonaron la cohorte antes de concluir la investigación, exponiendo las causas del abandono y comparándolas con las que continuaron en función del factor de estudio.

Todas las pacientes incluidas en los estudios de esta revisión sistemática fueron sometidas al evento de interés (minihisterocopia), previo a un consentimiento bien informado acerca del procedimiento.

Todos los estudios definen claramente los resultados finales obtenidos en la investigación.

Por el diseño de los estudios no hay cegamiento reportado porque no hay comparación entre grupos, sin embargo en los tres estudios en que la cohorte es dividida no hay enmascaramiento.

Evaluación general del estudio

Los efectos observados en los resultados obtenidos en cada uno de los estudios se deben a la intervención, y éstos son aplicables a la población diana de las cohortes.

Descripción del estudio

Todos los estudios indican las características demográficas de la población estudiada, la exposición a la que es sometida esta población y los factores pronósticos evaluados.

De los estudios que realizan seguimiento a las pacientes sometidas a la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio, sólo 4 indican la duración de ese seguimiento.

Todos los estudios indican las medidas de resultado.

Ningún artículo incluido en esta revisión sistemática indica si la investigación fue realizada con algún tipo de financiamiento.

Todos los estudios indican las características del entorno en el cual se lleva a cabo la investigación.

Los estudios incluidos responden la pregunta clínica de esta revisión sistemática. (Tabla 3)

Tabla 3

Valoración del riesgo de sesgo

Referencias	Pregunta claramente formulada	Indica el número de pacientes incluidas y los abandonos	Resultados finales claramente definidos	Los resultados son aplicables a la población	Responden la pregunta clínica de esta revisión?
R. Campo 1999	A	A	A	A	A
Carlo De Angelis 2003	A	A	A	A	A
R. Campo 1999	A	A	A	A	A
Maurizio Guida 2006	A	A	A	A	A
Bettocchi Stefano 2002	A	A	A	A	A
Rajesh Varma 2009	A	A	A	A	A
Giussepe De Placido 2009	A	A	A	A	A
T. Perez Medina 2000	A	A	A	A	A
Cagri Gulumser 2010	A	A	A	A	A
Ettore Cicinelli 2003	A	A	A	A	A
Gy. Bacsko 1997	A	A	A	A	A
T. Justin Clark 2002	A	A	A	A	A
Ettore Cicinelli 2007	A	A	A	A	A
Giancarlo Garufi 2008	A	A	A	A	A
Pluchino Nicola 2010	A	A	A	A	A
Bettocchi Stefano 2004	A	A	A	A	A
Bettocchi S. 1996	A	A	A	A	A

Lindheim Steven 2000	A	A	A	A	A
Kabli Nadia 2008	A	A	A	A	A
Misra Renu 2005	A	A	A	A	A
Litta Pietro 2008	A	A	A	A	A
Giancarlo Garuti 2004	A	A	A	A	A
Pasqualotto Eleonora 2000	A	A	A	A	A
Maurizio Guida 2003	A	A	A	A	A
Bettocchi Stefano 1997	A	A	A	A	A
Farrugia Martin 2000	A	A	A	A	A

VII. Resultados

Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las medidas de interés para esta revisión sistemática.

De las medidas de resultados de los diferentes estudios se calculó la proporción y la media ponderada, de acuerdo a cada caso, para cada una de las variables que fueron analizadas.

Se realizó un meta-análisis de las medidas de resultados comparables, dos estudios hacen referencia a la comparación del dolor percibido por las pacientes durante el procedimiento minihisteroscópico con o sin la utilización de anestesia (Garuti Giancarlo 2004, Farrugia 2000).

A continuación se presentan los resultados obtenidos del meta-análisis, del cálculo de la proporción y media ponderada, y el análisis descriptivo, para cada una de las variables que fueron analizadas en las medidas de resultados de los diferentes estudios.

Dolor pélvico y minihisteroscopia quirúrgica de consultorio sin anestesia.

Media Ponderada

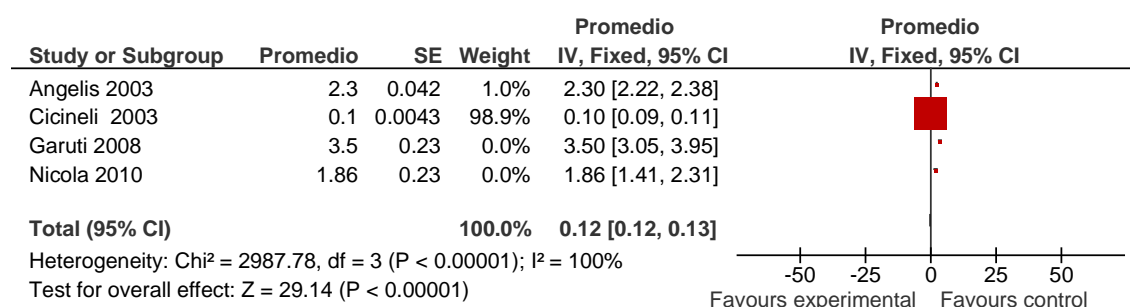
Cuatro estudios fueron comparables para el cálculo de la media ponderada de los valores de la escala visual análoga del dolor pélvico durante el procedimiento minihisteroscópico sin utilizar anestesia, (Carlo de Angelis 2003, Ettore Cicinelli 2003, Giancarlo Garuti 2008, Pluchino Nicola 2010), la media ponderada fue de 0.12 (IC de 0.12 – 0.13), resultado que se interpreta en la puntuación de la escala

visual análoga como “no dolor”. Es decir la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio, sin la utilización de anestesia, es un procedimiento no doloroso.

El cálculo de la media ponderada del dolor sin la utilización de anestesia evidenció además, que no hubo diferencia entre los cuatro estudios y el peso del resultado obtenido estuvo dado por el estudio de Ettore Cicinelli 2003, debido a su tamaño muestral. (Gráfico No 1)

Gráfico No 1

Dolor sin anestesia durante la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio (Media Ponderada)



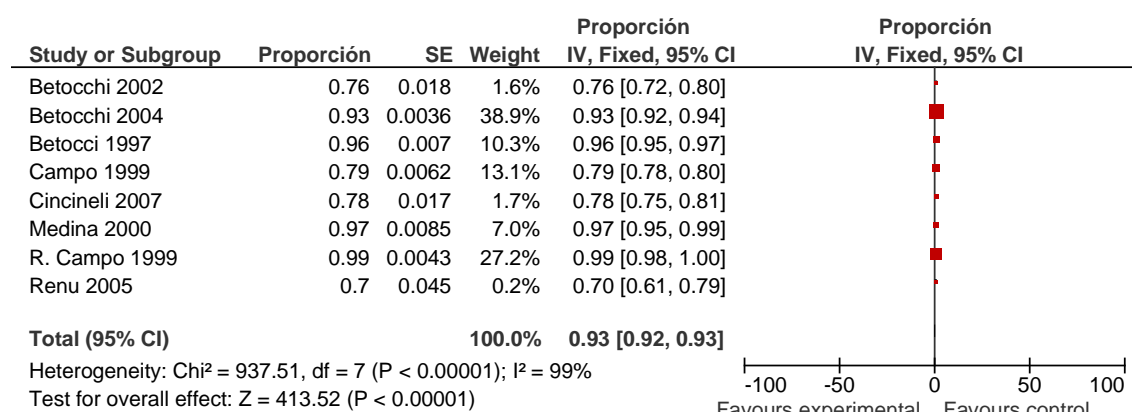
Proporción Ponderada

Se calculó la proporción ponderada de los 8 estudios que dieron como resultado el porcentaje de pacientes que no presentó dolor durante el procedimiento minihisteroscópico (Bettocchi Stefano 1997, 2002, 2004, R. Campo 1999, Ettore Cicinelli 2007, T. Perez Medina 2000, Misra Renu 2005, R. Campo 1999), y el resultado fue de 0.93 (IC 0.92 – 0.93), siendo el estudio de mayor peso para el cálculo de esta proporción ponderada el estudio de Bettocchi Stefano 2004 debido al tamaño de la cohorte estudiada de 4863 pacientes. Es decir que el 93% de las

pacientes que fueron sometidas al procedimiento minihistoscópico sin anestesia no tuvieron dolor. (Gráfico No 2)

Gráfico No 2

Dolor sin anestesia durante la minihistoscopia quirúrgica de consultorio (Proporción Ponderada)



Análisis Descriptivo:

Se realiza el análisis descriptivo de los estudios que no fueron comparables para el cálculo de la media y la proporción ponderadas.

Maurizio Guida 2006

En una cohorte de 300 pacientes en quienes se realizó una minihistoscopia quirúrgica de consultorio por sangrado uterino anormal, línea endometrial engrosada, sospecha ecográfica de pólipos endometriales y/o miomas, infertilidad y aborto recurrente, se midió el dolor pélvico durante el procedimiento usando una escala visual análoga y se encontró que el dolor reportado por las pacientes estuvo en una escala de 1.86 a 2.26; lo que corresponde a un dolor de leve intensidad.

Giuseppe de Placido 2007

Este estudio incluyó 602 pacientes candidatas a programas de fertilización in vitro, se realizó una minihisteroscopia quirúrgica de consultorio para dar tratamiento al factor uterino (tabiques uterinos y pólipos endometriales), asociado a su diagnóstico de infertilidad; se midió el dolor con una escala visual análoga, y la puntuación del dolor en la cohorte fue de 3; lo que corresponde a un dolor de leve intensidad.

Litta Pietro 2008

En 190 pacientes con diagnóstico de pólipos endometriales se realizó la minihisteroscopia quirúrgica en el consultorio sin anestesia y se midió el dolor utilizando una escala visual análoga (VAS 10 cm) y después se clasificó a las pacientes en dos grupos: aquellas que habían percibido el dolor en una escala < 4 categorizadas como en conformidad con el procedimiento y las que dieron una puntuación del dolor > 4 , el 81.2% de pacientes estuvieron en el primer grupo y el 18.8% de la cohorte en el segundo.

Dolor pélvico y minihisteroscopia quirúrgica de consultorio con y sin utilización de anestesia

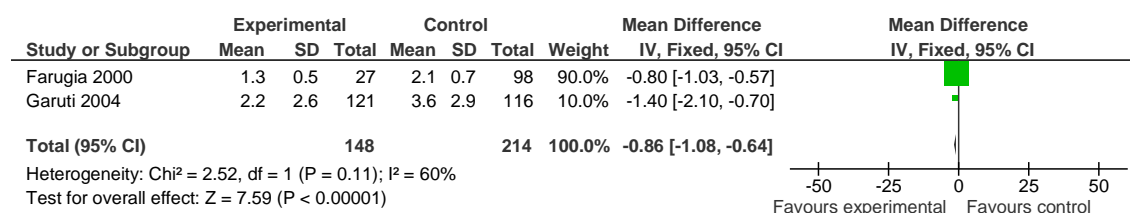
Media Ponderada

Para el cálculo de la media ponderada, se hizo un meta – análisis entre los resultados de los dos estudios que realizaron una comparación del dolor pélvico percibido por las pacientes durante el procedimiento minihisteroscópico al utilizar o

no anestesia (Farrugia Martin 2000, Garuti Giancarlo 2004) y se obtuvo una media ponderada de - 0.86 (IC - 1.08 / - 0.64). Es decir que no hay diferencia entre utilizar y no utilizar anestesia durante la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio. La utilización de anestesia durante el procedimiento minihisteroscópico disminuye el dolor; sin embargo, esta reducción no es significativa en comparación con las pacientes en las que no se utilizó anestesia. El estudio de mayor peso para este resultado fue el estudio de Farrugia Martin 2000 por el tamaño muestral. (Gráfico No. 3)

Gráfico No 3

Dolor Pélvico con y sin utilizar anestesia durante la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio (meta – análisis)



Análisis Descriptivo:

Se realiza el análisis descriptivo de los estudios que no fueron comparables para ser incluidos en el meta-análisis.

Rajesh Varma 2009

En una cohorte de 92 pacientes con diagnóstico de sangrado uterino anormal, se realiza la minihisteroscopia quirúrgica en el consultorio utilizando anestesia local

(bloqueo cervical) en todas las pacientes y se encontró que un 14% de la cohorte presenta dolor pélvico durante el procedimiento y 86% de las pacientes no reportan dolor.

Kabli Nadia 2008

En este estudio de 82 pacientes con diagnóstico de infertilidad, se realizó una revisión de la cavidad uterina mediante minihisteroscopia en el consultorio bajo anestesia local (bloqueo cervical), se tomó una biopsia endometrial y en 7 pacientes se realizó una polipectomía histeroscópica, se midió el dolor experimentado por las pacientes durante el procedimiento utilizando una escala visual análoga (VAS 10 cm) y se encontró que la puntuación del dolor fue de 4 ± 2.4 , lo que corresponde a una escala de leve a moderada.

Guida Maurizio 2003

En 166 pacientes con lesiones intrauterina benignas causantes de sangrado uterino anormal o infertilidad, se realizó el procedimiento histeroscópico bajo anestesia local (bloqueo cervical) en 49.4% de la cohorte, y bajo sedación consciente en el 50.5% de la cohorte; sin encontrarse diferencias significativas en la percepción del dolor, en el primer grupo la escala del dolor fue de 1.8 ± 0.8 y en el segundo grupo que recibió sedación consciente la puntuación del dolor fue de 1.6 ± 0.7 ; sin embargo no se reportó el valor de (p) para valorar la significancia de este resultado.

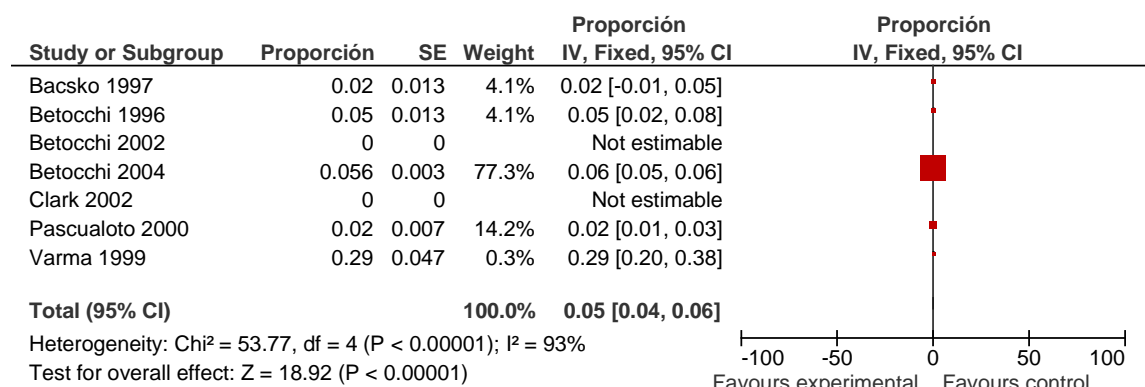
Minihisteroscopia y recurrencia de la patologia intrauterina benigna

Proporcion Ponderada:

Se cálculo de la proporcion ponderada entre los 7 estudios que midieron la recurrencia de la patologia (Gy. Bacskó 1997, Bettocchi Stefano 1996, 2002 y 2004, T. Justin Clark 2002, Pasqualotto Eleonora 2000, Rajesh Varma 2009) y el resultado fue de 0,05 (IC 0.04 – 0.06). Es decir que posterior a la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio para el manejo de la patologia intrauterina benigna, la recurrencia de la patologia es del 5%, con un intervalo entre el 4 al 6%. El estudio con mayor peso para este resultado debido al tamaño muestral fue el de Bettocchi Stefano 2004. (Gráfico No 4)

Gráfico No 4

Recurrencia de la patologia intrauterina benigna posterior al manejo con minihisteroscopia quirúrgica de consultorio (Proporcion ponderada)



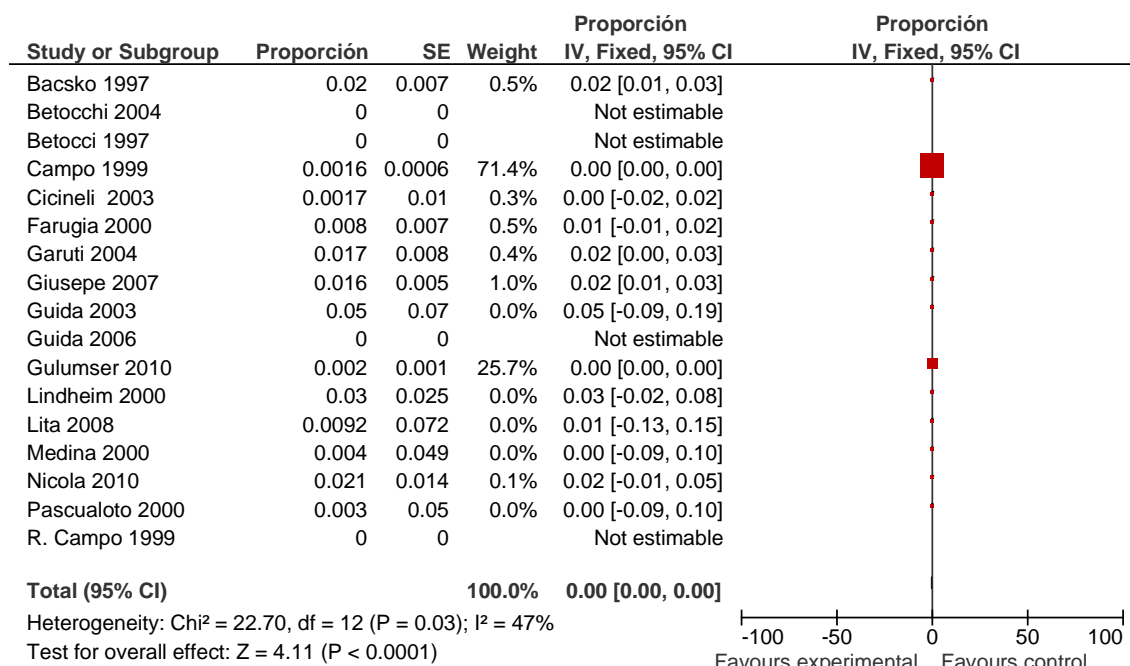
Minihisteroscopia y complicaciones intraoperatorias

Proporción Ponderada

La proporción ponderada de las complicaciones intraoperatorias de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio fue calculada entre los 17 estudios que midieron este resultado (R. Campo 1999, M. Guida 2006, Giuseppe de Placido 2007, T. Perez Medina 2000, Cagri Gulumser 2010, Ettore Ciccinelli 2003, Gy. Bacsko 1997, Pluchino Nicola 2010, Bettocchi Stefano 2004, Lindheim Steven 2000, Litta Pietro 2008, Giancarlo Garuti 2004, Pasqualotto Eleonora 2000, Guida Maurizio 2003, Bettocchi Stefano 1997, Farrugia 2000) y fue de 0; debido a la baja tasa de complicaciones en cada uno de los estudios incluidos en este análisis; se realizó el cálculo manual de esta proporción y el resultado fue de 0.0028, es decir que la tasa de complicaciones durante el procedimiento minihisteroscópico en el consultorio es del 0.28%. (Gráfico No. 5)

Gráfico No 5

Complicaciones Intraoperatorias durante la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio (Proporción ponderada)



Minihisteroscopia y tasa de fallo

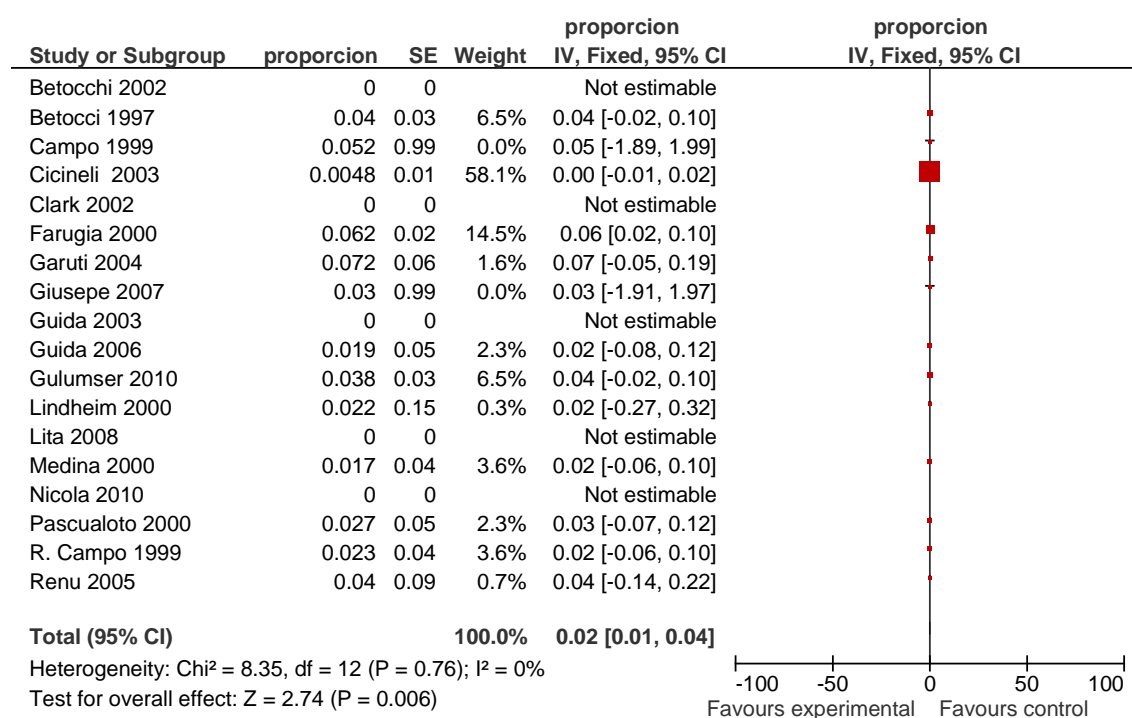
Proporción Ponderada:

La proporción ponderada de la tasa de fallo de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio entre los 18 estudios (R. Campo 1999, M. Guida 2006, Giuseppe de Placido 2007, Bettocchi Stefano 2002, T. Perez Medina 2000, Cagri Gulumser 2010, Ettore Cicinelli 2003, T. Justin Clark 2002, Pluchino Nicola 2010, Lindheim Steven 2000, Misra Renu 2005, Litta Pietro 2008, Giancarlo Garuti 2004, Pasqualotto Eleonora 2000, Guida Maurizio 2003, Bettocchi Stefano 1997, Farrugia

2000) incluidos en este análisis fue de 0.02 (IC 0.01 – 0.04). Es decir que la tasa de fallo del procedimiento fue del 2% con un intervalo de 1 al 4%. El estudio de mayor peso para este cálculo fue de Ettore Cicinelli 2003 por el tamaño de la cohorte estudiada. (Gráfico No. 6)

Gráfico No 6

Tasa de fallo de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio (Proporción ponderada)



VIII. Discusión

Sobre los resultados:

El objetivo de esta revisión sistemática fue, evaluar la aplicabilidad de la minihisteroscopia quirúrgica, realizada como un procedimiento ambulatorio, en el consultorio, en términos de: dolor (escala analógica visual), la necesidad de utilizar anestesia, la recurrencia de la patología, las complicaciones intraoperatorias y la tasa de falla del procedimiento, en el manejo de la patología intrauterina benigna, como causa de sangrado uterino anormal e infertilidad.

Dolor

En forma general no hubo diferencias entre los resultados de los estudios que evaluaron el dolor pélvico experimentado por las pacientes durante la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio.

El manejo histeroscópico de la patología intrauterina benigna, en términos de escala visual análoga es no doloroso, la tasa de pacientes que no refieren dolor durante el procedimiento minihisteroscópico quirúrgico de consultorio es del 93%.

En las Guías de Práctica Clínica del Colegio Británico de Ginecología y Obstetricia (marzo 2011) se recomienda la utilización de minihisteroscopios en el ámbito extrahospitalario para el manejo de la patología intrauterina benigna, ya que reducen significativamente el discomfort experimentado por las pacientes.
(Recomendación tipo A)

Con respecto al dolor y la utilización de anestesia, no se observan resultados beneficiosos al utilizar anestesia para realizar la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio. Si bien hay una reducción del dolor pélvico percibido por las pacientes, esta diferencia no es significativa al comparar con el dolor que perciben las pacientes en quienes se realiza el procedimiento minihisteroscópico sin anestesia; sin embargo este resultado se obtiene de comparar solo dos estudios (Farrugia Martin 2000, Garuti Giancarlo 2004).

Las Guías de Práctica Clínica del Colegio Británico de Ginecología y Obstetricia (marzo 2011) hacen referencia al uso de anestesia en la minihisteroscopia de consultorio en los siguientes términos:

La instilación de anestesia local en el canal cervical durante la minihisteroscopia de consultorio no reduce el dolor, pero si puede disminuir la incidencia de la reacción vasovagal. (Recomendación tipo A)

La aplicación de un anestésico local en el cérvix y alrededor de éste, está asociado con una reducción del dolor pélvico experimentado durante la minihisteroscopia de consultorio; sin embargo, no está clara su significancia clínica. (Recomendación tipo A)

La sedación consciente no debería ser utilizada de rutina en los procedimientos minihisteroscópicos de consultorio, ya que no confiere ventajas, en términos de control de dolor o satisfacción, sobre la anestesia local y puede ser la causante de complicaciones que pongan en peligro la vida de las pacientes. (Recomendación tipo A)

Recurrencia de la Patología

No se evidenció diferencias entre los estudios que evaluaron la recurrencia de la patología intrauterina benigna, posterior al manejo minihistoscópico de consultorio, siendo la recurrencia de la patología de un 5%.

La dilatación y el curetaje bajo anestesia general, fueron por muchos años el gold estándar en el manejo del sangrado uterino anormal; sin embargo, por ser éste un procedimiento a ciegas muchas veces no permite realizar la resección completa de pólipos endometriales, miomas submucosos, hiperplasias endometriales y /o lesiones neoplásicas. En la actualidad el método de elección para evaluar y dar tratamiento a la patología intrauterina benigna es la histeroscopia, que nos permite una directa visualización de la cavidad uterina teniendo una sensibilidad y especificidad del 99% para localizar de manera precisa pólipos endometriales, miomas submucosos e hiperplasia endometrial. En una actualización sobre histeroscopia (enero 2010) sobre el manejo de patología intrauterina benigna, Petrozza John, describe que la resección histeroscópica de pólipos es eficaz en el 75 a 100% de las pacientes, y con respecto a la miomectomía la eficacia es de un 85 a 95%; con la necesidad de una cirugía adicional por recurrencia de la lesión en un 5 a 15%. Datos comparables a los obtenidos en esta revisión sistemática.

Complicaciones Intraoperatorias

En cuanto a las complicaciones intraoperatorias, la minihistoscopia quirúrgica demostró ser un procedimiento seguro con una tasa de complicaciones del 0.28%. Entre las complicaciones reportadas en los estudios, la de mayor

frecuencia fue la reacción vaso – vagal, seguida del dolor pélvico y la perforación uterina. No se reportaron complicaciones mayores en los estudios incluidos en esta revisión.

Muchos estudios han demostrado consistentemente que la histeroscopia es un procedimiento seguro. Un estudio prospectivo holandés, en 63 hospitales con una población de 13 600 pacientes a quienes se les realizó una histeroscopia, encontraron una tasa sorprendentemente baja de complicaciones de 0.28%, sin ninguna muerte reportada. La misma tasa ponderada de 0.28% se obtuvo en esta revisión sistemática.

La Sociedad Americana de Laparoscopia Ginecológica (AAGL), reporta una tasa de complicaciones de la histeroscopia quirúrgica del 2%.

Tasa de Fallo

En varios estudios se ha reportado una tasa de fallo de la minihisteroscopia quirúrgica de consultorio menor al 2%, tasa que es comparable con la obtenida en esta revisión sistemática.

La miniaturización de los histeroscopios ha permitido reducir la tasa de fallo del procedimiento, de un 5% con la histeroscopia convencional a un 2% con la minihisteroscopia; esto se debe a que los histeroscopios con menor diámetro externo atraviesan con mayor facilidad el canal cervical, sin provocar mayor discomfort en la paciente y sin requerir dilatación cervical para entrar a la cavidad endometrial.

Sobre la Calidad Metodológica

Todos los estudios proporcionan información detallada sobre las características clínicas de las cohortes estudiadas y los resultados obtenidos de cada una de las variables analizadas.

Por el diseño de esta revisión sistemática todos los estudios observacionales de cohorte incluidos, no fueron estudios comparativos de una población expuesta y no expuesta a un factor, con excepción de los dos estudios que compararon el dolor percibido por las pacientes durante el procedimiento minihisteroscópico al utilizar o no anestesia.

El grado de recomendación de esta revisión sistemática es B, con un nivel de evidencia 2 a, lo que corresponde a la evidencia proporcionada por los resultados de estudios de cohorte.

IX. Conclusiones

La minihisteroscopia quirurgica de consultorio para el manejo de la patologia intrauterina benigna en pacientes con sangrado uterino anormal y / o infertilidad es un procedimiento no doloroso.

No hay diferencia en el dolor pelvico percibido por la paciente al utilizar o no anestesia durante la minihisteroscopia quirurgica de consultorio, por lo que el empleo de anestesia para realizar el procedimiento es un gasto de recursos no justificado.

La minihisteroscopia quirurgica de consultorio es un procedimiento seguro, con una baja tasa de complicaciones intraoperatorias.

Los resultados de esta revision apoyan las recomendaciones de las guias mas recientes sobre minihisteroscopia de consultorio y la utilizacion de anestesia con respecto al dolor.

Anexos

Características de los estudios incluidos

Study	R. Campo 1999
Methods	Study Design: cohort Duration: 7 years Leuven Institute for fertility and embryology, Leuven - Belgium
Participants	Screened Not reported Sample size: 4204 Sex: female standar obstetric and gynaecology patient The demographic characteristics has not been reported Exclusion criteria was not reported
Interventions	Mini hysteroscope (Circon ACMI) 3.5 mm outer diameter
Outcomes	Pelvic pain (arbitrary scale), surgical complications, failure rate of the procedure
Allocation concealment	The report does not specify
Study	Carlo De Angelis 2003
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 6 months Center for Minimally Invasive Therapy, Department of Obstetrics and Gynaecology
Participants	Sample size: 100 patientes Age: mean 49.4 years \pm 11.1 Sex: female Clinical Characteristics: abnormal uterine bleeding (AUB) in pre- and post-menopausal age, AUB following HRT; ultrasound indications (endometrial thickening pattern, endometrial polyps); infertility; abnormal cytology; monitoring of the endometrium (tamoxifen therapy, HRT, previous hyperplasia); cervical polyps. Exclusion criteria: history of cardiovascular disease (ischaemic myocardial disease, atrio-ventricular conduction disease).
Interventions	2.7 mini-hysteroscope (Circon, USA) with a 3.5 mm diagnostic sheath.
Outcomes	Pain (VAS)

Study	R. Campo 1999
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 2 years Leuven Institute for fertility and embryology, Leuven - Belgium
Participants	Sample size: 530 Sex: female infertile patients Demographic characteristics does not been reported Exclusion criteria was not reported
Interventions	2.7 mini-hysteroscope (Circon, USA) with a 3.2 mm diagnostic sheath.
Outcomes	Pelvic pain (arbitrary scale), surgical complications, failure rate of the procedure
Study	Maurizio Guida 2006
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 22 months Department of Obstetrics and Gynecology, University of Naples 'Federico II', Naples, Italy
Participants	Sample size: 300 patientes Age: mean 43 years \pm 14.3 Sex: female (fertile nulliparous, fertile multiparous, posmenopausal women)
Interventions	3.5 mm mini-hysteroscope
Outcomes	Pain (VAS), surgical complications, failure rate of the procedure.
Study	Bettocchi Stefano 2002
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 5 years University Center of Endoscopy in Bari, Italy
Participants	Sample size: 515 patients Sex: female Demographic characteristics does not been reported Clinic Characteristics: abnormal uterine bleeding, abnormal ultrasound findings, sterility/infertility, problems and evaluation prior to or during hormone replacement therapy. Exclusion criteria was not been reported
Interventions	5 mm mini-hysteroscope with incorporate 5 Fr. channel
Outcomes	Pain (arbitrary scale), pathology recurrence, failure rate of the

	procedure
Notes	Hysteroscopic findings: 445 endometrial polyps, 49 submucosal myomas, 21 partial intramural myomas
Study	Rajesh Varma 2009
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 3 years 5 months, followed up: 2 years 6 months Birmingham Women's Hospital, Birmingham - United Kingdom
Participants	Sample size: 92 patients Age: 20 to 55 years Sex: female Clinical and demographic characteristics recorded: age, body mass index, parity, menstrual bleeding abnormality, ultrasound and hysteroscopy findings, and use of pre-procedure GnRHa. Exclusion criteria was not reported
Interventions	3.5 mm fiberoptic minihysteroscope (Versascope™; Gynecare, Ethicon, Sommerville, NJ, USA).
Outcomes	Pain (arbitrary scale), pathology recurrence
Notes	All the procedures were made under local anesthesia
Study	Giussepe De Placido 2009
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 2 years Infertility Unit of University 'Federico II' in Naples
Participants	Sample size: 602 patients Age: 30.48 +/- 4.03 Sex: female Inclusion criteria were: age < 39 years, no PAP smear or colposcopy anomalies, BMI < 27, no history of cardio-vascular disease, no evidence of cervical stenosis, no evidence of chlamydia infection and no biochemical/ultrasonographic evidence of pregnancy
Interventions	Minihysteroscope (Versascope; Gynecare, Menlo Park, CA, USA), which consists of a 1.6-mm telescope, and an outer sheath of 3.5 mm.
Outcomes	Pain (VAS), surgery complications, failure rate of the procedure
Study	T. Perez Medina 2000
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 8 years Department of Obstetrics and Gynecology, Getafe University Hospital,

	Madrid, Spain
Participants	<p>Sample size: 402 patients</p> <p>Demographic characteristics were not reported</p> <p>Sex: female</p> <p>Exclusion criteria: presence of active infection of the genital tract, cervical cancer, suspicion of gestation or recent uterine perforation was not reported</p>
Interventions	Olympus 3-mm telescope, 5 mm continuous-flow sheath
Outcomes	Pain (arbitrary scale), surgery complications, failure rate of the procedure
Study	Cagri Gulumser 2010
Methods	<p>Study design: prospective cohort</p> <p>Duration: 7 years</p> <p>University College Hospital, London.</p>
Participants	<p>Sample size: 1109 patients</p> <p>Age: 20 to 55 years</p> <p>Sex: female</p> <p>Clinical and demographic characteristics recorded: age, body mass index, parity, menstrual bleeding abnormality, ultrasound and hysteroscopy findings, and use of pre-procedure GnRHa.</p> <p>Exclusion criteria was a preference for a hysteroscopy under general anaesthesia</p>
Interventions	3.5 mm fiberoptic minihysteroscope (Versascope™; Gynecare, Ethicon, Sommerville, NJ, USA).
Outcomes	Pain (arbitrary scale), pathology recurrence
Notes	All the procedures were made under local anesthesia
Study	Ettore Cicinelli 2003
Methods	<p>Study design: prospective cohort</p> <p>Duration: 5 years</p> <p>Department of Obstetrics and Gynecology, University of Bari, Bari, Italy</p>
Participants	<p>Sample size: 6017 patients</p> <p>Age: 51,99 +/- 18.41 years</p> <p>Sex: female</p> <p>Clinical characteristics: Abnormal uterine bleeding, infertility/sterility, cervical polyp, suspected intrauterine outgrowth, suspected uterine</p>

	malformation , staging of endometrial carcinoma Exclusion criteria were the presence of heavy bleeding, severe cardiovascular disease, and suspected pregnancy
Interventions	3.5 mm minihysteroscope (Slim-Line Hysteroscope, Circon Acmi, Santa Barbara, CA).
Outcomes	Pain (arbitrary scale), surgery complications, failure rate of the procedure
Notes	All the procedures were made under local anesthesia
Study	Gy. Bacsko 1997
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 7 years Department of Obstetrics and Gynaecology, University Medical School of Debrecen - Hungary
Participants	Sample size: 347 patients Age: 44.8 years (mean age) Sex: female Clinical characteristics: abnormal uterine bleeding, pathologic thickness of the endometrium, polyp, myoma Exclusion criteria was not reported
Interventions	5 mm continuous flow hysteroscope
Outcomes	Pathology recurrence, surgery complications
Notes	All the procedures were made under anesthesia (conscious sedation)
Study	T. Justin Clark 2002
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 18 months Academic Department of Obstetrics and Gynaecology, Birmingham Women's Hospital, Birmingham, UK
Participants	Sample size: 37 patients Age: 30 to 50 years Sex: female Baseline characteristics of enrolled women were: women's age, menopausal status, type of abnormal uterine bleeding Exclusion criteria was the suspicious of malignancy
Interventions	4 mm continuous flow operative hysteroscope (Microspan System, Gynecare)
Outcomes	Pathology recurrence, failure rate of the procedure

Notes	All the procedures were made under anesthesia (conscious sedation)
Study	Ettore Cicinelli 2007
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 9 months Unit of Obstetrics and Gynecology University of Bari University of Foggia, Italy
Participants	Sample size: 533 patients Age: 44.8 years (mean age) Sex: female Demographic and Clinical characteristics: age, parity (nulliparous or parous), previous caesarean section (PCS), menopausal status, presence or absence of preoperative anxiety, and history of chronic pelvic pain Exclusion criteria was not reported
Interventions	3.5-mm minihysteroscope (Slim-line hysteroscope; ACMI, Southborough, MA)
Outcomes	Pelvic pain (arbitrary scale)
Study	Giancarlo Garuti 2008
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 3 years Obstetrics and Gynecologic Department, Lodi Hospital, Lodi, Italy
Participants	Sample size: 92 patients Age: 63.4 +/- 10 years Sex: female Clinical characteristics: postmenopausal women (so defined when at least 12 months elapsed from the last menstrual period) Exclusion criteria was not reported
Interventions	2.9-mm optic, 5.9 x 3.9-mm sheathed hysteroscope supplied with a 1.5-mm working channel (Karl Storz GmbH, Tuttlingen, Germany)
Outcomes	Pelvic pain (VAS)
Study	Pluchino Nicola 2010
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 2 years Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Pisa, University of Cagliari, Italy
Participants	Sample size: 92 patients Age: Sex: female

	Clinical characteristics: primary infertility patients Exclusion criteria was not reported
Interventions	3.5 mm minihysteroscope set (Karl Storz GmbH)
Outcomes	Pelvic pain (VAS)
Study	Bettocchi Stefano 2004
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 5 years Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Bari, Bari - Italy
Participants	Sample size: 4863 patients Age: 56 years (mean age) Sex: female Clinical characteristics: postmenopausal women (last menstrual period at least 1 year before), hormone assessment confirm menopausal status Exclusion criteria: hormone replace therapy or tamoxifen treatment in the previous 6 months, uterine malformation and history of neoplastic disease of the cervix
Interventions	5 mm continuous flow operative office hysteroscope
Outcomes	Pelvic pain (no specific measure), pathology recurrence, surgery complications
Study	Bettocchi Stefano 1996
Methods	Study design: prospective cohort Duration: Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Bari, Bari - Italy
Participants	Sample size: 253 patients Age: Sex: female Clinical characteristics: polyp diagnosis Exclusion criteria was not reported
Interventions	3.5 mm continuous flow hysteroscope
Outcomes	Pathology recurrence
Study	Lindheim Steven 2000
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 8 months University Based – private practice Columbia University New York, New York

Participants	<p>Sample size: 44 patients</p> <p>Age: 42.8 +/- 5.8 years</p> <p>Sex: female</p> <p>Clinical characteristics: infertile patients with uterine filling defects less than 1 – 2 cm in size</p> <p>Exclusion criteria: significant chronic disease, no history of anesthetic or surgical complications</p>
Interventions	3.2 mm hysteroscope (MicroSpan Hysteroscopy System Gyneacare Inc.)
Outcomes	Surgical complications, failure rate of the procedure
Notes	In half of the cohort they used local anesthesia
Study	Kabli Nadia 2008
Methods	<p>Study design: prospective cohort</p> <p>Duration: 10 months</p> <p>Department of Obstetrics and Gynaecology, McGill University Montreal, Quebec - Canada</p>
Participants	<p>Sample size: 82 patients</p> <p>Age: 37.4 +/- 0.8</p> <p>Sex: female</p> <p>Clinical characteristics: infertile women</p> <p>Exclusion criteria women who required operative hysteroscopy under general anesthesia, positive Chlamydia culture findings, pregnancy, allergy to local anesthesia</p>
Interventions	3.5 mm hysteroscope
Outcomes	Pelvic pain (VAS)
Notes	Procedure made under local anesthesia
Study	Misra Renu 2005
Methods	<p>Study design: prospective cohort</p> <p>Duration: 5 months</p> <p>Department of Obstetrics and Gynaecology, All India Institute of Medical Sciences, New Delhi, India</p>
Participants	<p>Sample size: 100 patients</p> <p>Age: 24 to 62 years</p> <p>Sex: female</p> <p>Clinical characteristics: age, parity and the indication for hysteroscopy: menorrhagia, hypomenorrhea, secondary amenorrhea, infertility, postmenopausal bleeding, recurrent abortions</p>

	Exclusion criteria was not reported
Interventions	5 mm hysteroscope (Karl Storz Tuttlingen, Germany)
Outcomes	Pelvic pain, failure rate of the procedure
Study	Litta Pietro 2008
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 3 years Department of Gynecological Science and Human Reproduction, University of Padua, School of Medicine, Padua, Italy
Participants	Sample size: 190 patients Age: Sex: female Clinical characteristics: women revealed to have endometrial and/or isthmic polyps during diagnostic hysteroscopy. Exclusion criteria: glaucoma, heart disease and blood clot alterations.
Interventions	5 mm continuous flow office hysteroscope (Bettocchi Office hysteroscope; Karl Storz GmbH & Co., Tuttlingen, Germany)
Outcomes	Pelvic pain (VAS), surgery complications, failure rate of the procedure
Study	Giancarlo Garuti 2004
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 2 years 6 months Department of Obstetrics and Gynaecology, Lodi Hospital, Lodi - Italy
Participants	Sample size: 237 patients Age: premenopausal 42.8 +/- 6.9 years, postmenopausal 62.2 +/- 10.1 years Sex: female Clinical characteristics: endometrial polyp diagnosis Exclusion criteria was not reported
Interventions	5 mm sheeted hysteroscope (Bettocchi Office hysteroscope size 5, Karl Storz GmbH, Tuttlingen Germany)
Outcomes	Pelvic pain (VAS), surgery complications, failure rate of the procedure
Study	Pasqualotto Eleonora 2000
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 6 years
Participants	Sample size: 375 patients Age: 49.4 +/- 13.5 Sex: female Inclusion criteria: women with abnormal uterine bleeding

Interventions	5 mm continuous flow hysteroscope
Outcomes	Recurrence, complications, failure rate
Study	Maurizio Guida 2003
Methods	Study design: prospective cohort Duration: 10 months Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Naples Italy
Participants	Sample size: 166 patients Age: 33+/- 4 Sex: female Clinical characteristics: infertility, abnormal uterine bleeding Exclusion criteria was not reported
Interventions	5.5 mm continuous flow hysteroscope
Outcomes	Pelvic pain, complications, failure rate
Study	Bettocchi Stefano 1997
Methods	Study design: prospective cohort Duration: Department of Obstetrics and Gynaecology, University of Bari, Bari - Italy
Participants	Sample size: 653 patients Age: Sex: female Clinical characteristics: polyp diagnosis Exclusion criteria was not reported
Interventions	5 mm continuous flow hysteroscope
Outcomes	Failure rate
Study	Farrugia Martin 2000
Methods	Study design: prospective cohort Duration: Cross Hospital London
Participants	Sample size: 125 patients Age: 46 years Sex: female Clinical characteristics: polyp and myoma diagnosis Exclusion criteria was not reported
Interventions	3.5 mm continuous flow hysteroscope (Gynacare)
Outcomes	Pelvic pain, complications, failure rate

-
- ¹ Sangrado Uterino Anormal, Revista pacena de Medicina Familiar, Montes Montano nancy, Lopez Ferrufino Jose, 2007: 4(5): 64 – 66
- ² Sangrado Uterino Anormal, Revista pacena de Medicina Familiar, Montes Montano nancy, Lopez Ferrufino Jose, 2007: 4(5): 64 - 66
- ³ Sandra Ann Carson, M.D. Laurie Jane McKenzie, M.D, Endotext.org, Chapter 7 – Evaluation of Infertility, Ovulation Induction and Assisted Reproduction, Updated 23 February 2010
- ⁴ H. Ban-Frangež, T. Tomazčević *, I. Virant-Klun, I. Verdenik, M. Ribič-Pucelj, E. Vrtacnik –Bokal, The outcome of singleton pregnancies after IVF/ICSI in women before and after hysteroscopic resection of a uterine septum compared to normal controls, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 146 (2009) 184–187
- ⁵ H. Ban-Frangež et al. The outcome of singleton pregnancies after IVF/ICSI in women before and after hysteroscopic resection of a uterine septum compared to normal controls/ *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 146 (2009) 184–187
- ⁶ S. Bettocchi, O. Ceci. Advanced Operative office Hysteroscopy without anesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 fr. Bipolar electrode. *Human Reproduction*, vol. 17 No 9, pp 2435 – 2438, 2002
- ⁷ Rajesh Varma, Hemi Soneja, Hysteroscopic myomectomy for menorrhagia using versascope bipolar system: efficacy and prognostic factors at a minimum of one year follow up, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 142 (2009) 154 159.
- ⁸ Buttram VC, Reiter RC. Uterine Leiomyoma – Etiology, sintomatology and management. *Fertility and sterility*, 1981; 36: 433-435
- ⁹ Indman Paul MD, Hysteroscopic treatment of submucous myomas, *Clinical Obstetrics and Gynecology*, Vol 49, number 4, 811-820, 2006, Lippincott Williams and Wilkins
- ¹⁰ Rajesh Varma, Hemi Soneja, Hysteroscopic myomectomy for menorrhagia using versascope bipolar system: efficacy and prognostic factors at a minimum of one year follow up, *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 142 (2009) 154 159.
- ¹¹ Ivan Valencia Madera, Factor Uterino de Infertilidad, *Revista Peruana de Ginecología y Obtetricia*, 2006; 52 (1): 89 – 99
- ¹² S. Bettocchi, O. Ceci, Operative Office Hysteroscopy without anesthesia: Analisis of 4863 cases performed with mechanical instruments, *The Journal Of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, feb 2004, vol 11, No 1 pp 59-63
- ¹³ S. Bettocchi, O. Ceci, Operative Office Hysteroscopy without anesthesia: Analisis of 4863 cases performed with mechanical instruments, *The Journal Of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, feb 2004, vol 11, No 1 pp 59-63
- ¹⁴ Martin Farrugia MD, *Modern Operative Hysteroscopy*, Johnson et Johnson Medical S.p.a. – Ethicon Women’s Health et Urology EMEA, Roma- Italy, 3rd edition, october 2009.
- ¹⁵ Stefano Bettocchi, MD, Attilio Di Spiezio Sardo, MD, A New Hysteroscopic Technique for the Preparation of Partially Intramural Myomas in Office Setting OPPIuM technique): A Pilot Study, *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, Vol 16, No 6, November/December 2009
- ¹⁶ Sangrado Uterino Anormal, Revista pacena de Medicina Familiar, Montes Montano nancy, Lopez Ferrufino Jose, 2007: 4(5): 64 – 66
- ¹⁷ Sangrado Uterino Anormal, Revista pacena de Medicina Familiar, Montes Montano nancy, Lopez Ferrufino Jose, 2007: 4(5): 64 - 66

-
- ¹⁸ Ivan Valencia Madera, Factor Uterino de Infertilidad, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2006;52(1):89-99
- ¹⁹ Barbieri RL, Andersen J. Uterine leiomyomas: The somatic mutation theory. Seminar Reprod Endocrinol. 1992;10:301.
- ²⁰ Rajesh Varma, Hemi Soneja, Hysteroscopic myomectomy for menorragia using versascope bipolar system: efficacy and prognostic factors at a minimum of one year follow up, European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 142 (2009) 154 159.
- ²¹ Buttram VC, Reiter RC. Uterine Leiomyoma – Etiology, sintomatology and management. Fertility and sterility, 1981; 36: 433-435
- ²² Ivan Valencia Madera, Factor Uterino de Infertilidad, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2006; 52 (1): 89 - 99
- ²³ Ivan Valencia Madera, Factor Uterino de Infertilidad, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2006; 52 (1): 89 - 99
- ²⁴ Ivan Valencia Madera, Factor Uterino de Infertilidad, Revista Peruana de Ginecología y Obstetricia, 2006; 52 (1): 89 – 99
- ²⁵ H. Ban-Frangez et al. The outcome of singleton pregnancies after IVF/ICSI in women before and after hysteroscopic resection of a uterine septum compared to normal controls/ European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology 146 (2009) 184–187
- ²⁶ Pundir Jyotsna, MD, Evaluación de la cavidad uterina antes de la FIV: Métodos de evaluación de la cavidad uterina, medicina del futuro, 2010; 6 (6): 841 - 848
- ²⁷ Ministerio de Sanidad y Consumo, Elaboración de guías de práctica clínica en el sistema nacional de salud. Manual metodológico, Madrid España, 2007

Referencias Incluidas:

1. **R. Campo**, Y. Van Belle, L. Rombauts, L. Brosens, S. Gordts, Office Minihysteroscopy, Human Reproduction Update 1999, Vol 5 No. 1 pp 73 – 81
2. **R. Campo**, Y. Van Belle, L. Rombauts, L. Brosens, S. Gordts, Office Minihysteroscopy, Human Reproduction Update 1999, Vol 5 No. 1 pp 73 – 81
3. **Carlo De Angelis**, Giuseppina Santoro, Maria Elisa, Italo Nofroni², Office hysteroscopy and compliance: mini-hysteroscopy, Human Reproduction Vol.18, No.11 pp. 2441-2445, 2003
4. **Maurizio Guida**, Massimiliano Pellicano, Fulvio Zullo, Giuseppe Acunzo, Giada Lavitola, Stefano Palomba, Carmine Nappi, Outpatient operative hysteroscopy with bipolar electrode: a prospective multicentre randomized study between local anaesthesia and conscious sedation, Human Reproduction Vol.18, No.4 pp. 840±843, 2003
5. **S. Bettocchi**, O. Ceci. Advanced Operative office Hysteroscopy without anesthesia: analysis of 501 cases treated with a 5 fr. Bipolar electrode. Human Reproduction, vol. 17 No 9, pp 2435 – 2438, 2002
6. **Rajesh Varma**, Hemi Soneja, Hysteroscopic myomectomy for menorragia using versascope bipolar system: efficacy and prognostic factors at a minimum of one year follow up, European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology 142 (2009) 154 159

-
7. **Giuseppe De Placido**, Roberto Clarizia, Camillo Cadente, Gennaro Castaldo, Carmine Romano, Antonio Mollo, Carlo Alviggi, Salvatore Confort, Compliance and diagnostic efficacy of mini-hysteroscopy, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 135 (2007) 83–87
 8. **T. Perez-Medina**, J.M. Bajo, L. Martinez-Cortes, P. Castellanos, I. Perez de Avila, Six thousand office diagnostic/operative hysteroscopies, *International Journal of Gynecology & Obstetrics* 71 (2000) 33–38
 9. **Cagri Gulumser**, Nitish Narvekar, Mamta Pathak, Elsa Palmer, Sarah Parker, Ertan Saridogan, See-and-treat outpatient hysteroscopy: an analysis of 1109 examinations, *Reproductive Bio-Medicine Online* (2010), doi:10.1016/j.rbmo.2009.11.024
 10. **Ettore Cicinelli**, M.D., Carlo Parisi, M.D., Pietro Galantino, M.D., Vincenzo Pinto, M.D., Bruno Barba, M.D., and Sergio Schonauer, M.D., Reliability, feasibility, and safety of minihysteroscopy with a vaginoscopic approach: experience with 6,000 cases, *fertility and sterility*_vol. 80, no. 1, july 2003
 11. **Gy. Bacskó**, T. Major, P. Ciszar, A. Borsos, Operative hysteroscopy: minimally invasive surgery for control menorrhagia, *Acta Chirurgica Hungarica*, 36 (1-4) pp 7-8 1997
 12. **T. Justin Clark***, Deepa Mahajan, Ponnamal Sunder, Janesh K. Gupta, Hysteroscopic treatment of symptomatic submucous fibroids using a bipolar intrauterine system: a feasibility study, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 100 (2002) 237–242
 13. **Ettore Cicinelli**, MD, A. Cristina Rossi, MD, Marco Marinaccio, MD, Maria Matteo, MD, Nicola Saliani, MD, and Raffaele Tinelli, MD, Predictive factors for pain experienced at office fluid minihysteroscopy, *Journal of Minimally Invasive Gynecology* (2007) 14, 485–488
 14. **Giancarlo Garuti, MD***, Giovanna Centinaio, MD, and Massimo Luerti, MD, Outpatient Hysteroscopic Polypectomy in Postmenopausal Women: A Comparison between Mechanical and Electrosurgical Resection, *Journal of Minimally Invasive Gynecology*, Vol 15, No 5, September/October 2008
 15. **Nicola Pluchino MD**, Filippo Ninni, Stefano Angioni, Paolo Artini, Viana Gersia Araujo, Gabrielli Massimetti, Office Vaginoscopic Hysteroscopy in Infertile Women, *Journal of Minimally Invasive*, Vol 17 No 3 May – June 2010
 16. **S. Bettocchi**, O. Ceci, Operative Office Hysteroscopy without anesthesia: Analysis of 4863 cases performed with mechanical instruments, *The Journal Of the American Association of Gynecologic Laparoscopists*, feb 2004, vol 11, No 1 pp 59-63
 17. **S. Bettocchi**, L. Salvagi, Hysteroscopic Polypectomy in the Office without anesthesia, *Journal of American Association Gynecol Laparos* 1996, Aug; 3(4, supplement) S40
 18. **Lindheim Steven**, Suzanne Kavic, Operative Hysteroscopy in the Office Setting, *Journal of American Association Gynecol Laparos*, February 2000, Vol 7 No 1
 19. **Kabli Nadia**, Tulandi Togas, Outpatient hysteroscopy with and without anesthesia, *Journal of Minimally Invasive Gynaecology*, Vol 15 No 3 May / june 2008
 20. **RENU MISRA**, MS, **MARUTI SINHA**, MD, and **SUNEETA MITTAL**, MD, Vaginoscopy, a Patient-Friendly Technique for Outpatient Hysteroscopy: Experience of the First 100 Cases, *JOURNAL OF LAPAROENDOSCOPIC & ADVANCED SURGICAL TECHNIQUES* Volume 15, Number 3, 2005
 21. **Pietro Litta**, Erich Cosmi, Carlo Saccardi, Chiara Esposito, Rosalia Rui, Guido Ambrosini, Outpatient operative polypectomy using a 5 mm-hysteroscope without anaesthesia and/or analgesia: Advantages and limits, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 139 (2008) 210–214

-
22. **Giancarlo Garuti, MD***, Giovanna Centinaio, MD, and Massimo Luerti, MD, Outpatient Hysteroscopic polypectomy in 237 patients: feasibility of a one stop see and treat procedure, *Journal of American Association Gynecol Laparos* 2004, 11(4):500-504
 23. **Pasqualotto Eleonora**, Harout Margossian, Accuracy of preoperative diagnostic tools and outcome of hysteroscopic management of menstrual dysfunction, *Journal of American Association Gynecol Laparos*, may 2000 Vol 7 No 2
 24. **Maurizio Guida**1, Massimiliano Pellicano1,2,4, Fulvio Zullo2,3, Giuseppe Acunzo1, Giada Lavitola1, Stefano Palomba2,3 and Carmine Nappi, Outpatient operative hysteroscopy with bipolar electrode: a prospective multicentre randomized study between local anaesthesia and conscious sedation, *Human Reproduction* Vol.18, No.4 pp. 840±843, 2003
 25. **S. Bettocchi**, Luigi Selvaggi, a vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy, *Journal of American Association Gynecol Laparos*, February 1997, Vol 4 No 2.
 26. **Martin Farrugia MD**, Mc Millan, versapoint in the treatment of focal intrauterine pathology in an outpatient clinic setting, *Gynecologie, Obstetric*, 2000

Artículos excluidos

1. **Keith Isaacson**, Office hysteroscopy: a valuable but under-utilized technique, *Current Opinion in Obstetrics and Gynecology* 2002, 14:381±385
2. **Rose Kung**, A new bipolar system for perform operative hysteroscopy in normal saline, *Journal of American Association Gynecol Laparos*, August 1999, Vol 6 No 3
3. **Angioni Stefano**, Detection of Benign intracavitary lesions in postmenopausal women with abnormal uterine bleeding a prospective study on outpatient hysteroscopy and blind biopsy, *The Journal Of Minimally Invasive Gynaecology*, Vol 15 No 1 ene/feb 2008
4. **Toth D**, Kuzel D, the use of 3mm optical system at hysteroscopy, *Ceska Gynecol*, 2002 sep 67 (5) 293 – 6
5. **Viola Polena**, Jean-Luc Mergui *, Nicolas Perrot, Christophe Poncelet, Emmanuel Barranger, Serge Uzan, Long-term results of hysteroscopic myomectomy in 235 patients, *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 130 (2007) 232–237
6. **Gerhard Gebauer**, Role of hysteroscopy in detection and extraction of endometrial polyps, results of a prospective study, *Am J Obstet Gynaecol*, Vol 184, No 2, 2001
7. **Vivek Marwah**, M.S.,a and Shreshta K. Bhandari, F.R.C.O.G.b Diagnostic and interventional microhysteroscopy with use of the coaxial bipolar electrode system, *FERTILITY AND STERILITY_ VOL. 79, NO. 2, FEBRUARY 2003*