



## PROGRESOS de OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA

www.elsevier.es/pog



ORIGINAL

### Impacto económico de la histeroscopia quirúrgica en consulta. Modelo con escenarios progresivos



Paloma Lobo Abascal<sup>\*</sup>, José Rubio Valtueña, Yasmina Cabrera Guerra, Silvia Duch Grau y Julio Álvarez Bernardi

Servicio de Ginecología y Obstetricia, Hospital Universitario Infanta Sofía, San Sebastián de los Reyes, Madrid, España

Recibido el 24 de noviembre de 2013; aceptado el 20 de enero de 2014  
Disponible en Internet el 21 de marzo de 2014

#### PALABRAS CLAVE

Histeroscopia ambulatoria;  
Histeroscopia en quirófano;  
Estudio de costes

#### Resumen

**Objetivo:** Analizar el coste de la histeroscopia en consulta frente al de la histeroscopia en régimen de cirugía mayor ambulatoria.

**Sujetos y métodos:** Sobre la base de las 1.695 histeroscopias realizadas entre 2010 y 2012, se analiza el coste de los procedimientos en consulta y en quirófano de cirugía mayor ambulatoria.

Se recrea un modelo con 10 escenarios progresivos según el número de procedimientos quirúrgicos realizados en consulta y se analizan el impacto económico y las horas de quirófano liberadas.

**Resultados:** La realización en consulta de todos los procedimientos histeroscópicos posibles representó un ahorro de 177.971 € y se liberaron 85,16 jornadas de 7 h en quirófano.

**Conclusiones:** La histeroscopia quirúrgica en consulta es una técnica segura, eficiente, con un importante impacto económico y altas tasas de satisfacción para las pacientes. Debe sustituir, en la medida de lo posible, a la histeroscopia quirúrgica en quirófano y ser difundida ampliamente en los centros asistenciales.

© 2013 SEGO. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

#### KEYWORDS

Outpatient operative hysteroscopy;  
Day-case hysteroscopy;  
Cost analysis

#### Economic analysis of outpatient versus day-case operative hysteroscopy. A progressive-scenario model

#### Abstract

**Objective:** To analyze the cost of outpatient versus day-case operative hysteroscopy.

**Subjects and methods:** The average cost of outpatient and day-case procedures were analyzed, based on the 1695 hysteroscopies performed between 2010 and 2012.

A model with 10 progressive scenarios was built according to the number of outpatient procedures performed. The economic saving and the number of operating room sessions avoided were analyzed.

<sup>\*</sup> Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ploboa@gmail.com](mailto:ploboa@gmail.com) (P. Lobo Abascal).

**Results:** Performing as many procedures as possible in the outpatient setting represented a saving of 177,971 € and avoided 85.16 seven-hour sessions in the operating room.

**Conclusions:** Outpatient operative hysteroscopy represents a safe, efficient and cost saving procedure with a high degree of patient satisfaction. This procedure should replace day-case hysteroscopy and should be widespread in the health service.

© 2013 SEGO. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Galileo Galilei: «*Medir todo lo medible y hacer medible lo que no lo es*».

Lord Kelvin: «*Si no se puede medir, no se podrá mejorar*».

## Introducción

La *histeroscopia ambulatoria* es una técnica exploratoria endoscópica realizada en consulta que, mediante la utilización de *instrumentos de pequeño calibre y sin anestesia*, permite la visualización directa de la cavidad endometrial y el canal endocervical, posibilitando el *diagnóstico* de patología a esos niveles, la toma de biopsias dirigidas y la realización de *procedimientos quirúrgicos*, como polipectomías, algunas miomectomías, resección de tabiques, extracción de dispositivos intrauterinos retenidos, oclusiones tubáricas y lisis de adherencias intrauterinas<sup>1</sup>.

La *técnica «no touch»*, descrita por Betocchi et al.<sup>2,3</sup>, que consiste en realizar la histeroscopia mediante vaginoscopia, sin necesidad de espéculo, pinza de Pozzi ni anestesia local, se ha convertido en el estándar de exploración en histeroscopia ambulatoria.

Cuando se observa patología susceptible de tratamiento quirúrgico y la tolerancia de la paciente lo permite, se realiza el tratamiento quirúrgico en el mismo momento, técnica que se conoce como «*see and treat*» (*ver y tratar*)<sup>3</sup>.

Los avances tecnológicos con histeroscopios de pequeño calibre, ópticas de visión panorámica, cámaras y monitores de alta resolución, e instrumentos de trabajo como el electrodo bipolar, el morcelador y el láser, han permitido que la histeroscopia ambulatoria constituya una técnica eficiente y segura para diagnosticar y tratar la patología intrauterina.

Aunque existe numerosa bibliografía sobre la eficiencia, la seguridad y la satisfacción que proporciona esta práctica<sup>4,5</sup>, su expansión en los distintos centros de nuestro entorno ha sido desigual.

Como sucede con la cirugía mayor ambulatoria (CMA), la histeroscopia en consulta es una de las prácticas médicas que proporciona altas tasa de satisfacción a pacientes, profesionales y gestores sanitarios (tabla 1).

Desde la apertura de nuestro centro, gracias a la existencia de una *Unidad de Exploraciones Funcionales*, un equipo de ginecólogos expertos en la realización de histeroscopia quirúrgica ambulatoria, una enfermería eficiente y entusiasta y un equipo de dirección implicado en la ambulatorización de procesos, se ha adoptado esta práctica con muy buenos resultados.

Solo se realizan en quirófano de CMA:

- Los procedimientos que no se pueden realizar en consulta por mala tolerancia de la paciente o imposibilidad de canalizar el cérvix.
- La resección de pólipos y miomas de gran tamaño
- Las resecciones endometriales, que han disminuido en nuestro medio sensiblemente desde la introducción en la práctica clínica del dispositivo intrauterino liberador de levonorgestrel para el tratamiento del sangrado menstrual abundante.

El objetivo de nuestro estudio es analizar los costes de la histeroscopia quirúrgica en consulta frente a los costes de la histeroscopia quirúrgica en régimen de CMA.

## Métodos

En nuestro centro se realiza la histeroscopia en consulta de forma preferente, por lo que no podemos comparar el antes y el después de la instauración de un protocolo de histeroscopia quirúrgica en consulta.

Por ello, para evaluar el ahorro en términos de costes de material, recursos humanos y jornadas de quirófano de CMA en función del porcentaje de cirugía realizada en consulta frente a realizada en quirófano, se han recreado distintos escenarios progresivos que se describen en la [tabla 2](#).

- Se realiza un análisis de los costes de la histeroscopia quirúrgica en consulta obteniendo un precio medio de los procedimientos realizados.
- Se realiza un análisis de los costes de la histeroscopia quirúrgica en régimen de CMA obteniendo un precio medio de los procedimientos realizados.

**Tabla 1** Ventajas de la histeroscopia en consulta

Para las pacientes	Evita riesgos de la anestesia Evita estrés del entorno quirúrgico Rápida resolución del proceso (ver y tratar) Recuperación más rápida Retorno precoz a la actividad familiar y profesional normal
Para los profesionales	Alto grado de habilidad técnica y especialización Alta capacidad de resolución de problemas Satisfacción por trabajo en equipo
Para el centro	Ahorro de recursos económicos Liberación de jornadas de quirófano para otros procesos asistenciales

**Tabla 2** Escenarios progresivos de ambulatorización de la cirugía histeroscópica

Escenarios	Procedimientos realizados
1	Sólo se realizan en consulta HD
2	Además de las HD, se realizan en consulta las extracciones de DIU retenidos No se realizan polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos
3	Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 1,5$ cm. No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos
4	Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 2,5$ cm. No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos
5	Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 3,5$ cm. No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos
6	Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta todas las polipectomías posibles (con cualquier tamaño del pólipo). No se realizan miomectomías ni resecciones de septos
7	Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta miomectomías en miomas $\leq 1,5$ cm. No se realizan otras miomectomías ni resecciones de septos
8	Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta miomectomías en miomas $\leq 2,5$ cm. No se realizan otras miomectomías ni resecciones de septos
9	Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta todas las miomectomías posibles (con cualquier tamaño de mioma). No se realizan otras miomectomías ni resecciones de septos
10	Además de las HD, las extracciones de DIU, todas las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo) y todas las miomectomías (con cualquier tamaño de mioma) posibles, se realizan en consulta las resecciones de septos

DIU: dispositivos intrauterinos; HD: histeroscopias diagnósticas.

- Se realiza un análisis de las horas de quirófano liberadas en función de los distintos supuestos planteados utilizando para ello los «*tiempos quirúrgicos estándar*» (TQE), unidad de medida con la que se analiza el rendimiento quirúrgico (tiempo utilizado de quirófano sobre tiempo de quirófano disponible) en los hospitales públicos del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) desde el año 2005 y que se asigna a cada procedimiento en función de la codificación CIE-9-MC de diagnósticos y de los procedimientos de la intervención<sup>6</sup>.
- Todos estos análisis se realizan tomando como base la casuística de histeroscopias realizadas en nuestro centro entre enero del 2010 y diciembre del 2012 tras obtener el consentimiento informado de las pacientes.

Todos los procedimientos se realizaron mediante la técnica «no touch»<sup>2,3</sup>, con histeroscopios de flujo continuo de 5 o 5,5 mm de diámetro con canal de trabajo de 5 Fr y en casos seleccionados con un histeroscopio de flujo continuo 3,8 mm con canal de trabajo extensible. Se utilizaron como instrumentos de trabajo un electrodo bipolar de 5 Fr y pinzas de agarre de 5 Fr.

No se administró ningún tipo de anestesia local, ni preparación cervical, aunque todas las pacientes recibieron una premedicación compuesta por 10 mg de diazepam y 600 mg de ibuprofeno una hora antes del procedimiento.

## Resultados

### Estudio descriptivo de las histeroscopias realizadas en consulta

En el periodo comprendido entre el 14 de enero del 2010 y el 27 de diciembre del 2012, se realizaron en la Unidad de

Exploraciones Funcionales de Ginecología 1.695 histeroscopias a un total de 1.650 pacientes.

Se pudo acceder a la cavidad en 1.664 de los casos (98,2%). En los restantes 31 casos (1,8%) no se consiguió realizar el procedimiento por estenosis insalvable del canal o mala tolerancia.

Se indicaron 71 histeroscopias en quirófano en este periodo, lo que supone un 4,18% del total de histeroscopias realizadas en consulta.

En el resto de los 1.600 casos (94,4%), se pudo llegar a un diagnóstico y/o solucionar la afección de la paciente en la consulta.

El análisis descriptivo de los procedimientos realizados se recoge en la [tabla 3](#).

- *Cavidad uterina normal*: se diagnosticó una cavidad normal en 568 pacientes
- *Cáncer o enfermedad premaligna*: se diagnosticó cáncer de endometrio en 36 pacientes, de cérvix en 2 pacientes y en 26 pacientes distintos tipos de hiperplasia endometrial.
- *Pólipos*: 710 pacientes fueron diagnosticadas de pólipo o poliposis endometrial. En total, estas pacientes tenían 1.085 pólipos y se realizaron 731 procedimientos: en 674 pacientes se extirparon totalmente los pólipos en un solo procedimiento; en 21 casos en 2 tiempos. Se realizaron 15 histeroscopias quirúrgicas por pólipos endometriales.
- *Miomas*: se diagnosticaron 179 miomas: 127 miomas accesibles a histeroscopia quirúrgica entre 0,5 y 5 cm. Se extirparon en consulta 61 totalmente en un solo tiempo y 21 en 2 tiempos (entre 0,5 y 2,5 cm). Se indicaron 45 miomectomías quirúrgicas en quirófano; 52 miomas fueron diagnosticados como «no accesibles a tratamiento histeroscópico» y las pacientes fueron remitidas a consulta para control y tratamiento alternativo. Se realizaron un total de 200 procedimientos histeroscópicos en consulta.

**Tabla 3** Resultados de histeroscopia ambulatoria 2010-2012

Diagnóstico	N.º pacientes	N.º de procedimientos
Cavidad uterina sin patología	568	568
Hiperplasia	26	26
Cáncer de endometrio	36	36
Cáncer de cérvix	2	2
Histeroscopia insatisfactoria	1	1
Histeroscopia no posible	31	31
Metaplasia ósea	4	6
Miomas submucosos accesibles a HTQ	127	148
Miomas submucosos no accesibles a HTQ	52	52
Pólipo endocervical	5	5
Pólipo/s endometriales	710	731
Restos ovulares	19	19
Septo	9	10
DIU retenido	49	49
Inserción de DIU	2	2
Otros	9	9
Total	1.650	1.695

- *Metaplasia ósea*: 4 pacientes presentaban metaplasia ósea o restos óseos y se realizó la extirpación total de los mismos en todos los casos; en 2 pacientes se realizó el procedimiento en 2 tiempos.
- *Septos*: se diagnosticaron 10 septos; 4 en mujeres con historia de esterilidad/infertilidad. El resto, en pacientes que consultaban por otros motivos. Se realizaron 3 septoplastias en consulta (una en 2 tiempos). La cuarta paciente fue remitida para histeroscopia quirúrgica en quirófano por la coexistencia de un mioma submucoso susceptible de resección histeroscópica.
- *Extracción de DIU*: se realizaron 49 extracciones de DIU retenidos y 2 inserciones de DIU que no se pudieron colocar en la consulta.
- *Histeroscopias no posibles*: en 31 pacientes no fue posible realizar la histeroscopia en consulta por mala tolerancia en 3 casos y por estenosis insalvable en 28 casos. En un caso se administró misoprostol y se pudo realizar en un segundo tiempo. Siete de estas pacientes fueron remitidas para histeroscopia diagnóstica en quirófano. El resto está siendo controlado en la consulta.

- *Histeroscopia quirúrgica*: se realizaron 71 histeroscopias quirúrgicas; 7 en pacientes a las que no se les pudo realizar la histeroscopia diagnóstica en la consulta; 45 por miomas, 15 por pólipos endometriales, 3 por persistencia de restos ovulares y 1 por septo uterino + mioma submucoso.
- *Tolerancia*: el 94,48% de las pacientes toleró bien el procedimiento. Un 3,95% presentó tolerancia regular y solo un 1,56% toleró mal la histeroscopia en consulta.
- *Complicaciones mayores*: en este periodo, solo se ha producido un ingreso por enfermedad inflamatoria pélvica, que cedió con tratamiento médico. No se registraron otras complicaciones, como perforaciones o hemorragias, lo que representa una tasa de complicaciones mayores del 0,05%.

## Estudio de costes

A. *Histeroscopia en consulta*: se ha calculado el precio teniendo en cuenta 5 apartados:

1. Costes de personal: 35,4 €. El equipo está formado por un ginecólogo, una enfermera y una auxiliar de enfermería. En una jornada se realizan 8 procedimientos en 6 h de consulta (30 min por procedimiento con 15 min de tiempo intermedio para realizar trabajo administrativo, etc.). Los cálculos del coste de personal se han realizados tomando como base las retribuciones del personal estatutario de Atención Especializada de la Comunidad de Madrid de 2012<sup>7</sup> (tabla 4).
- Por lo tanto, el precio de una histeroscopia en consulta =  $1/8$  (precio ginecólogo/día) +  $1/8$  (precio enfermera/día) +  $1/8$  (precio auxiliar/día) =  $1/8$  (146) +  $1/8$  (81) +  $1/8$  (56) = 18,25 + 10,125 + 7 = 35,4 €.
2. *Costes de material inventariable*: 30.000 € si se utiliza el histeroscopio de flujo continuo de 5 mm con fines diagnósticos, 30.800 € si se realiza toma de biopsia y 42.800 € si se utiliza el histeroscopio de flujo continuo de 5 mm con fines quirúrgicos.
  - a. Histeroscopio quirúrgico de flujo continuo: 5.000 €.
  - b. Pinzas de agarre: 800 €.
  - c. Torre de histeroscopia: 25.000 €.
  - d. Generador bipolar: 12.000 €.

El precio de los procedimientos variará dependiendo del número de casos que se realice con el mismo material sin necesidad de reponerlo (tabla 5).

**Tabla 4** Retribuciones (en euros) personal estatutario. Atención Especializada. Comunidad de Madrid, 2012<sup>7</sup>

Nivel	Cargo	Año	Mes	Día (22 laborables)
A 24	Facultativo especialista de Área	41.845,38	3.219,29	146,31
B 24	Supervisor	31.105,12	2.299,45	104,52
B 22	Matrona	24.901,08	1.852,21	84,19
B 21	Fisioterapeuta	24.516,34	1.826,23	83,01
B 21	DUE hospital	24.291,34	1.807,48	82,15
B 21	DUE consulta	24.077,22	1.791,77	81,44
C 19	Tecn. especialista	21.233,32	1.579,17	71,78
D 15	Aux. Enf. hospitalización	17.027,00	1.257,16	57,14
D 15	Aux. Enf. consulta	16.730,04	1.233,04	56,04
E14	Celador at. directa	15.840,88	1.168,29	53,10

**Tabla 5** Coste (en euros) de los procedimientos histeroscópicos en consulta en función del número de casos realizados

N.º de casos para los que se utiliza el material inventariable	Precio de histeroscopia diagnóstica	Precio de histeroscopia diagnóstica con toma de biopsia dirigida	Precio de histeroscopia quirúrgica con electrodo bipolar
1.000	30,00	30,80	42,80
2.000	15,00	15,40	21,40
3.000	10,00	10,26	14,26

3. *Costes de material desechable*: 256 € por paciente (en histeroscopia quirúrgica), 13 € por paciente (en histeroscopia diagnóstica e histeroscopia quirúrgica para extracción de DIU).
- Paño impermeable: 7 €.
  - Electrodo bipolar: 243 €.
  - Suero fisiológico y sistemas de suero: 6 €.
4. Costes de analgesia: 0,578 €.
- Ibuprofeno 600 + diacepam 10 mg: 0,078 € + 0,50 €.
5. Costes de anatomía patológica: 50 € por biopsia no complicada.
- B. Histeroscopia en quirófano: se ha calculado el precio teniendo en cuenta 6 apartados:
- Costes de personal*: 2 ginecólogos, un anestésista, 2 enfermeras de quirófano, una auxiliar de clínica, un celador, una enfermera de reanimación y una auxiliar de reanimación<sup>7</sup>.
  - Tiempo*: según el baremo quirúrgico basado en los TQE se distinguen 2 tipos de histeroscopia en quirófano:
    - GIN 17: «histeroscopia quirúrgica excepto miomectomía y sinequias» TQE = 0,64 (38,4 min) + 0,3 (18 min) (tiempo intermedio) = 56,4 min.
    - GIN 18: «miomectomía histeroscópica/sinequias endometriales» TQE = 1,44 (86,4 min) + 0,3 (18 min) (tiempo intermedio) = 104,4 min.
- En una jornada de quirófano de 7 h se podrían realizar 7,4 histeroscopias GIN 17 o 4 histeroscopias GIN 18.
- Coste de personal de 1 histeroscopia en quirófano GIN 17* = 1/7 (precio de 2 ginecólogos/día) + 1/7 (precio de un anestésista/día) + 1/7 (precio de 2 enfermeras/día) + 1/7 (precio de 1 auxiliar/día) + 1/7 (precio de celador/día) + 1/7 (precio de una enfermera reanimación/día) + 1/7 (precio 1 auxiliar reanimación/día) = 121,8 €.
  - Coste de personal de una histeroscopia en quirófano GIN 18* = 1/4 (precio de 2 ginecólogos/día) + 1/4 (precio de un anestésista/día) + 1/4 (precio de 2 enfermeras/día) + 1/4 (precio de un auxiliar/día) + 1/4 (precio de celador/día) + 1/4 (precio de una enfermera reanimación/día) + 1/4 (precio una auxiliar reanimación/día) = 213,18 €.
3. *Costes de material inventariable*: 45.166 € (si se utiliza el resector bipolar), 30.000 € (si se utiliza el histeroscopio de flujo continuo de 5 mm con fines diagnósticos) y 42.800 € si se utiliza el histeroscopio de flujo continuo de 5 mm con fines quirúrgicos.
- Resector histeroscópico de 29 Fr: 8.000 €.
  - Histeroscopia quirúrgica de flujo continuo de 5 mm: 5.000 €.
  - Torre de histeroscopia: 25.000 €.
  - Generador bipolar: 12.000 €.
  - Tallos de Hegar: 11,4 × 10 = 114 €.
  - Pinza de Pozzi: 22 €.
  - Valvas: 30 €.
  - Pinzas de agarre: 800 €.
- El precio de los procedimientos variará dependiendo del número de casos que se realice con el mismo material sin necesidad de reponerlo (tabla 6).
4. *Costes de material desechable*: 270 €/paciente (histeroscopia quirúrgica con resector bipolar), 21 €/paciente (histeroscopia diagnóstica o con toma de biopsia en quirófano).
- Campo quirúrgico: 15 €.
  - Resector bipolar Versapoint: 243 €.
  - Suero fisiológico y sistemas de suero: 6 × 2: 12 €.
5. *Costes de anestesia*: 11,8 €<sup>8</sup>.
6. *Costes de Anatomía patológica*: 50 € por biopsia no complicada.
- La tabla 7 recoge los costes de las histeroscopias diagnósticas en consulta y en quirófano de CMA y la tabla 8 los costes de las histeroscopias quirúrgicas en consulta y en quirófano de CMA. En ambos casos, el coste se estima para la realización de 1.000 procedimientos con el mismo equipo inventariable.
- Según estos precios por proceso, se recrean los distintos escenarios previstos sobre la base de las histeroscopias que se realizaron en nuestro centro entre 2010 y 2012 (tabla 9).

**Tabla 6** Coste (en euros) de los procedimientos histeroscópicos en quirófano de CMA en función del número de casos realizados

N.º de casos para los que se utiliza el material inventariable	Precio de histeroscopia diagnóstica	Precio de histeroscopia quirúrgica con histeroscopio de 5 mm y electrodo bipolar	Precio de histeroscopia quirúrgica con resector bipolar
1.000	30,00	42,80	45,16
2.000	15,00	21,40	22,58
3.000	10,00	14,26	15,05



**Tabla 7** Costes de histeroscopia diagnóstica en consulta y CMA (euros) para el peor escenario (1.000 procedimientos con el mismo equipo inventariable)

	Histeroscopia diagnóstica en consulta	Histeroscopia diagnóstica con toma de biopsia en consulta	Histeroscopia diagnóstica en CMA	Histeroscopia diagnóstica con toma de biopsia en CMA
Personal	35,400	35,400	121,800	121,800
Equipo inventariable	30,000	30,800	30,000	30,800
Equipo desechable	13,000	13,000	21,000	21,000
Esterilización	5,000	5,000	5,000	5,000
Analgesia/anestesia	0,578	0,578	11,800	11,800
Anatomía patológica	0,000	50,000	0,000	50,000
Total	83,978	134,778	189,600	240,400

Nuestra práctica habitual, que consiste en realizar todos los procedimientos histeroscópicos quirúrgicos posibles en consulta, ha conllevado un ahorro de 177.971,884 € durante el periodo de tiempo comprendido entre 2010 y 2012.

Además, el hecho de realizar 695 polipectomías, 82 miomectomías, 49 extracciones de DIU y 3 septoplastias en consulta ha liberado un total de 596,16 TQE en quirófano, que representan 85,16 jornadas de 7 h de quirófano en 3 años.

## Discusión

El presente trabajo demuestra que la histeroscopia quirúrgica en consulta es una técnica coste-efectiva.

A pesar de los estudios que muestran que no solo es factible<sup>4</sup> sino también eficiente<sup>8,9</sup> y bien tolerada<sup>10</sup>, en algunos centros de nuestro entorno se sigue realizando un importante porcentaje de procedimientos histeroscópicos en quirófano.

Las razones esgrimidas para continuar con esta práctica son variadas y entre ellas destacan la organización de los servicios, la carencia de medios técnicos adecuados, la falta de entrenamiento de los histeroscopistas en procedimientos quirúrgicos en consulta y, como consecuencia, la persistencia de una mentalidad contraria a la realización de estos procedimientos en consulta aludiendo a la imposibilidad técnica de realizarlos y a la mala tolerancia de las pacientes.

Un informe de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del Instituto de Salud Carlos III publicado en 2008<sup>11</sup> considera que la histeroscopia quirúrgica en consulta con

electrodo bipolar es una técnica efectiva, con un porcentaje de éxitos que oscila entre el 80 y el 100%. Se puede realizar de forma ambulatoria, la recuperación es rápida, la duración de la intervención es menor de 30 min y proporciona elevadas tasa de satisfacción entre las pacientes, cifrada en un 92%. El informe concluye que la histeroscopia en consulta con energía bipolar debe sustituir, en la medida de lo posible, a la histeroscopia quirúrgica en quirófano con resector y debe ser difundida ampliamente en los centros asistenciales.

Aunque algunos autores han publicado sus series con buenos resultados<sup>12</sup>, en España no está cuantificado el número de centros que realizan histeroscopia quirúrgica en consulta de forma preferente, pero en nuestra opinión debería formar parte de los estándares de calidad del Sistema Nacional de Salud.

Para poder realizar este cambio de método de trabajo es necesario contar con una consulta adecuada, histeroscopios y material auxiliar de última generación, histeroscopistas expertos, enfermería entrenada y gestores implicados.

El modelo que diseñamos con una valoración de los costes del material utilizado y con distintos escenarios progresivos permite que cada centro realice una estimación de la inversión que necesitaría y del ahorro que supondría avanzar en la ambulatorización de los procedimientos histeroscópicos en función del punto de partida donde se encuentren en la actualidad.

En el presente trabajo se calcula el coste de los procedimientos suponiendo que el material inventariable se utiliza para realizar 1.000 procedimientos, es decir, en el supuesto más desfavorable, ya que a medida que se aumenta el número de procedimientos realizado con el mismo material,

**Tabla 8** Costes de histeroscopia quirúrgica en consulta y CMA (euros) para el peor escenario (1.000 procedimientos con el mismo equipo inventariable)

	Histeroscopia quirúrgica en consulta (extracción DIU)	Histeroscopia quirúrgica en consulta	Histeroscopia quirúrgica GIN 17 en quirófano CMA	Histeroscopia quirúrgica GIN 18 en quirófano CMA
Personal	35,400	35,400	121,800	213,180
Equipo inventariable	30,800	42,800	45,160	45,160
Equipo desechable	13,000	256,000	270,000	270,000
Esterilización	5,000	5,000	5,000	5,000
Analgesia/anestesia	0,578	0,578	11,800	11,800
Anatomía patológica	0,000	50,000	50,000	50,000
Total	84,778	389,778	503,760	595,140

**Tabla 9** Modelo de costes con distintos escenarios teóricos sobre la base de la casuística del HUIS 2010-2012

Escenarios	N.º histeroscopias en consulta	N.º histeroscopias diagnósticas en CMA	N.º polipectomías HTC CMA	N.º miomectomías HTC CMA	N.º septoplastias CMA	N.º extracciones de DIU CMA	Total euros
1. Solo se realizan en consulta HD	$1.650 \times 83,978 = 138.563,7 \text{ €}$	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$710 \times 503,760 = 357.669,6 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	$49 \times 503,760 = 24.684,24 \text{ €}$	599.842,56 €
2. Además de las HD se realizan en consulta las extracciones de DIU retenidos. No se realizan polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos	$1.601 \times 83,978 = 134.448,778$ $+ 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 \text{ €}$ Total: 138.602,9 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$710 \times 503,760 = 357.669,6 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	575.197,52 €
3. Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 1,5 \text{ cm}^a$ (n = 417). No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos	$1.184 \times 83,978 = 99.429,952 + 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 \text{ €} + 417 \text{ polipectomías} \times 389,778 = 162.537,426 \text{ €}$ Total: 266.121,5 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$293 \times 503,760 = 147.601,68 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	492.648,2 €
4. Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 2,5 \text{ cm}^a$ (n = 605). No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos	$996 \times 83,978 = 83.642,088 + 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 \text{ €} + 605 \text{ polipectomías} \times 389,778 = 235.815,69$ Total: 323.611,9 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$105 \times 503,760 = 52.894,8 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	455.431,72 €
5. Además de las HD y las extracciones de DIU se realizan en consulta polipectomías en pólipos $\leq 3,5 \text{ cm}^a$ (n = 673). No se realizan otras polipectomías, miomectomías ni resecciones de septos.	$928 \times 83,978 = 77.931,584 + 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 \text{ €} + 673 \text{ polipectomías} \times 389,778 = 262.320,594$ Total: 344.406,3 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$37 \times 503,760 = 18.639,12 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	441.970,44 €
6. Además de las HD y las extracciones de DIU, se realizan en consulta todas las polipectomías posibles (con cualquier tamaño del pólipo) (n = 695). No se realizan miomectomías ni resecciones de septos	$906 \times 83,978 = 76.084,068 + 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 + 695 \text{ polipectomías} \times 389,778 = 270.895,71$ Total: 351.133,9 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$15 \times 503,760 = 7.556,4 \text{ €}$	$127 \times 595,140 = 75.582,78 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	437.615,32 €

Tabla 9 (continuación)

Escenarios	N.º histeroscopias en consulta	N.º histeroscopias diagnósticas en CMA	N.º polipectomías HTC CMA	N.º miomectomías HTC CMA	N.º septoplastias CMA	N.º extracciones de DIU CMA	Total euros
7. Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta miomectomías en miomas $\leq 1,5 \text{ cm}^b$ (n = 43; 49 procedimientos. En 6 pacientes se realizó la resección en 2 tiempos). No se realizan otras miomectomías ni resecciones de septos	$863 \times 83,978 = 72.473,014$ $+49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 + 695$ $\text{polipectomías} \times 389,778 = 270.895,71$ $+ 49 \text{ miomectomías} \times 389,778 = 19.099,122$ Total: 366.621,968 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$15 \times 503,760 = 7.556,4 \text{ €}$	$84 \times 595,140 = 49.991,76 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	427.512,368 €
8. Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta miomectomías en miomas $\leq 2,5 \text{ cm}^b$ (n = 64; 80 procedimientos. En 16 pacientes se realizó la resección en 2 tiempos). No se realizan otras miomectomías ni resecciones de septos	$842 \times 83,978 = 70.709,476$ $+ 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 + 695$ $\text{polipectomías} \times 389,778 = 270.895,71$ $+ 80 \text{ miomectomías} \times 389,778 = 31.182,24$ Total: 376.941,548 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$15 \times 503,760 = 7.556,4 \text{ €}$	$63 \times 595,140 = 37.493,82 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	425.334,008 €
9. Además de las HD, las extracciones de DIU y las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo), se realizan en consulta todas las miomectomías posibles (con cualquier tamaño de mioma) (n = 82; 103 procedimientos. En 21 pacientes se realizó la resección en 2 tiempos). No se realizan resecciones de septos	$824 \times 83,978 = 69.197,872$ $+ 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 + 695$ $\text{polipectomías} \times 389,778 = 270.895,71$ $+ 103 \text{ miomectomías} \times 389,778 = 40.147,134$ Total: 384.394,838 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$15 \times 503,760 = 7.556,4 \text{ €}$	$45 \times 595,140 = 26.781,3 \text{ €}$	$4 \times 503,760 = 2.015,04 \text{ €}$	0 €	422.074,778 €
10. Además de las HD, las extracciones de DIU, todas las polipectomías (con cualquier tamaño del pólipo) y todas las miomectomías (con cualquier tamaño de mioma) posibles, se realizan en consulta las resecciones de septos	$821 \times 83,978 = 68.945,938$ $+ 49 \text{ DIU} \times 84,778 = 4.154,122 + 695$ $\text{polipectomías} \times 389,778 = 270.895,71$ $+ 103 \text{ miomectomías} \times 389,778 = 40.147,134 +$ $4 \text{ septoplastias} \times 389,778 = 1.559,112$ Total: 385.702,016 €	$7 \times 189,600 = 1.327,2 \text{ €}$	$15 \times 503,760 = 7.556,4 \text{ €}$	$45 \times 595,140 = 26.781,3 \text{ €}$	$1 \times 503,760 = 503,760 \text{ €}$	0 €	421.870,676 €

<sup>a</sup> Extirpar todos los pólipos posibles de ese tamaño.

<sup>b</sup> Extirpar todos los miomas posibles de ese tamaño.



el coste disminuye más aún. También se puede variar el número de personal auxiliar que interviene en los procesos, en función de la disponibilidad de cada centro.

La realización de la histeroscopia quirúrgica en consulta conlleva además la liberación de un importante número de jornadas de quirófano de CMA, que es de vital importancia para optimizar la programación quirúrgica de los centros, ya que contribuye a disminuir la lista de espera y tiene un impacto económico adicional que en este estudio no se cuantifica.

## Conclusión

La histeroscopia quirúrgica en consulta es segura, coste-efectiva y bien tolerada por las pacientes. Debe sustituir a la histeroscopia en quirófano y ser ampliamente difundida en los centros asistenciales.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Bibliografía

1. Di Spiezio Sardo A, Bettocchi S, Spinelli M, Guida M, Nappi L, Angioni S, et al. Review of new office-based hysteroscopic

- procedures 2003-2009. *Minim Invasive Gynecol.* 2010;17:436–48.
2. Bettocchi S, Selvaggi L. A vaginoscopic approach to reduce the pain of office hysteroscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc.* 1997;4:255–8.
3. Bettocchi S, Nappi L, Ceci O, Selvaggi L. What does “diagnostic hysteroscopy” mean today? The role of the new techniques. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2003;15:303–8.
4. Bettocchi S, Ceci O, Di Venere R, Pansini MV, Pellegrino A, Marelllo F. Advanced operative office hysteroscopy without anaesthesia: Analysis of 501 cases treated with a 5 Fr. bipolar electrode. *Hum Reprod.* 2002;17:2435–8.
5. Sagiv R, Sadan O, Boaz M, Dishi M, Schechter E, Golan A. A new approach to office hysteroscopy compared with traditional hysteroscopy. A randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2006;108:387–92.
6. Corella Monzón I, Albarracín Serra A, Gómez Molero L, Gago Blanco T, Díez Collar C, Iglesias Otero R. Establecimiento de tiempos quirúrgicos estándar (TQEs) como herramienta de gestión de la Lista de Espera Quirúrgica Premios Profesor Barea a la Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. 7.ª ed. Madrid: Fundación Signo; 2009: 83–92.
7. CSIT Unión profesional. Boletín digital Especial retribuciones 2011 [consultado 15 Nov 2013]. Disponible en: [http://www.csit.es/hospedaw/arbol\\_csit/prensa/boletinesdigitales/boletinhistorico/enterate/45especialretribuciones11.pdf](http://www.csit.es/hospedaw/arbol_csit/prensa/boletinesdigitales/boletinhistorico/enterate/45especialretribuciones11.pdf)
8. Marsh F, Kremer C, Duffy S. Delivering an effective outpatient service in Gynecology. A randomised controlled trial analysing the cost of outpatient versus daycase hysteroscopy. *Br J Obstet Gynaecol.* 2004;111:243–8.
9. Saridogan E, Tilden D, Sykes D, Davis N, Subramanian D. Cost-analysis comparison of outpatient see-and-treat hysteroscopy service with other hysteroscopy service models. *J Minim Invasive Gynecol.* 2010;17:518–25.
10. Kremer C, Duffy S, Moroney M. Patient satisfaction with outpatient hysteroscopy versus day case hysteroscopy: Randomised controlled trial. *BMJ.* 2000;320:279–82.
11. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto Carlos III. Sistema de información de Tecnologías Sanitarias Nuevas y Emergentes. SINTESIS-nuevas tecnologías. Histeroscopia con energía bipolar para el tratamiento de lesiones uterinas [consultado 15 Nov 2013]. Disponible en: [http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-investigacion-terapia-celular-medicina-regenerativa/fd-centros-unidades/fd-agencia-evaluacion-tecnologias-sanitarias/fd-publicaciones-aets/SINTESIS\\_Versapoint.pdf](http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-el-instituto/fd-organizacion/fd-estructura-directiva/fd-subdireccion-general-investigacion-terapia-celular-medicina-regenerativa/fd-centros-unidades/fd-agencia-evaluacion-tecnologias-sanitarias/fd-publicaciones-aets/SINTESIS_Versapoint.pdf)
12. Fernandez Parra J, Rodriguez Oliver AJ, Gonzalez Paredes A. Histeroscopia en consulta: análisis de 5.000 pacientes. *Clin Invest Gin Obst.* 2012;39:10–3.