



# Fertilidad posterior a la septoplastia histeroscópica de consultorio. Una propuesta de clasificación del septo uterino

Alanís-Fuentes J,<sup>1</sup> Pliego-Militza L,<sup>2</sup> Salazar López-Ortiz C,<sup>3</sup> Contreras-Rendón A<sup>2</sup>

## Resumen

**ANTECEDENTES:** las malformaciones müllerianas son anomalías del desarrollo de los genitales internos femeninos. La incidencia mundial es de 0.16 a 10%. La más común es el útero septado, consecuencia de una falla en la reabsorción del tabique útero-vaginal.

**OBJETIVO:** evaluar, en la población estudiada, la repercusión de la septoplastia histeroscópica en la fertilidad de mujeres con útero septado.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** estudio abierto, observacional, retrospectivo y transversal de pacientes de la Clínica de Histeroscopia del Hospital General Dr. Manuel Gea González, con diagnóstico de infertilidad establecido con auxilio de la técnica de acceso por vaginoscopia, según Betocchi, siguiendo el concepto de "ver y tratar".

**RESULTADOS:** se revisaron 508 expedientes y de estos se seleccionaron 313 de pacientes a quienes se practicó histeroscopia diagnóstica de las que 32 resultaron con septo uterino. Se efectuaron 27 septoplastias histeroscópicas en consultorio y 5 programadas en quirófano. En 27 (84.3%) se logró el embarazo y de éstos 5 mediante fertilización asistida; hubo 8 nacimientos prematuros y 17 a término y 2 abortos diferidos.

**CONCLUSIÓN:** hoy día la septoplastia histeroscópica es la alternativa de tratamiento del septo uterino debido a su facilidad de realización en el consultorio por personal adiestrado, baja morbilidad, menores costos, rápida recuperación y excelente resultado reproductivo. Se propone una clasificación de acuerdo con el componente del septo.

**PALABRAS CLAVE:** útero septado, infertilidad, septoplastia histeroscópica, septo uterino.

Ginecol Obstet Mex. 2017 March;85(3):134-140.

## Fertility after hysteroscopic septoplasty surgery. A proposed classification for the septum uterine

Alanís-Fuentes J,<sup>1</sup> Pliego-Militza L,<sup>2</sup> Salazar López-Ortiz C,<sup>3</sup> Contreras-Rendón A<sup>2</sup>

## Abstract

**BACKGROUND:** Müllerian malformations are defined as anomalies development of female internal genitalia. Its incidence worldwide is

<sup>1</sup> Titular de la Clínica de Histeroscopia y del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica.

<sup>2</sup> Alumna del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica.

<sup>3</sup> Profesor del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica.

Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

**Recibido:** mayo 2016

**Aceptado:** enero 2017

## Correspondencia

Dr. José Alanís Fuentes  
josealanisfuentes@yahoo.com.mx

## Este artículo debe citarse como

Alanís-Fuentes J, Pliego-Militza L, Salazar López-Ortiz C, Contreras-Rendón A. Fertilidad posterior a la septoplastia histeroscópica de consultorio. Una propuesta de clasificación del septo uterino. Ginecol Obstet Mex. 2017 mar;85(3):134-140.



0.16% to 10%. The most common of these is the septate uterus which is due to a failure in the reabsorption of uterovaginal septum.

**OBJECTIVE:** To evaluate the impact on fertility hysteroscopic septoplasty in women with uterine septum.

**MATERIAL AND METHODS:** This is an open, observational, retrospective and cross-sectional study. 508 cases of which 313 patients underwent diagnostic office hysteroscopy hysteroscopy clinic were reviewed Hospital General Dr. Manuel Gea González, diagnosed with infertility, you access using the technique vaginoscopic according Betocchi, following the concept of "see and treat", proceed to perform septoplasty with bipolar energy at that moment.

**RESULTS:** 32 patients were diagnosed with uterine septum. 27 hysteroscopic septoplasty were performed in office and five scheduled in the operating room. 27 of them achieving pregnancy (84.38%) spontaneously regarding perinatal outcomes of those 27 patients who achieved pregnancy 2 had missed abortion, premature 8 were 17 were concluded; 5 required assisted fertilization.

**CONCLUSION:** The hysteroscopic septoplasty is now recommended for the treatment of uterine septum due to ease of performance by trained personnel, low morbidity, the feasibility of its implementation in practice, reduced cost, speedy recovery of patients and excellent reproductive outcome alternative. Classification according to the component of the septum is proposed.

**KEY WORDS:** Septate uterus; Infertility; Hysteroscopic Septoplasty; Uterine septum

<sup>1</sup> Titular de la Clínica de Histeroscopia y del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica.

<sup>2</sup> Alumna del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica.

<sup>3</sup> Profesor del curso de alta especialidad en Cirugía endoscópica ginecológica. Hospital General Dr. Manuel Gea González, Ciudad de México.

#### Correspondence

Dr. José Alanís Fuentes  
josealanisfuentes@yahoo.com.mx

## ANTECEDENTES

Las malformaciones müllerianas son anomalías del desarrollo de las vías genitales, incluidos diversos tipos de malformaciones útero-vaginales, que suelen cursar asintomáticas o con diversos síntomas que en algunas mujeres repercuten adversamente en el pronóstico reproductivo o en dolor pélvico crónico incapacitante.<sup>1,2</sup>

La incidencia mundial es de 0.16 a 10%, en mujeres fértiles; 0.4% en infértils; 1% asociada con pérdida gestacional recurrente; 8-10% en pérdidas tardías y 25% en partos pretérmino.<sup>2</sup> Su origen es poligénico y por patrón de herencia y se asocia con múltiples factores ambientales:

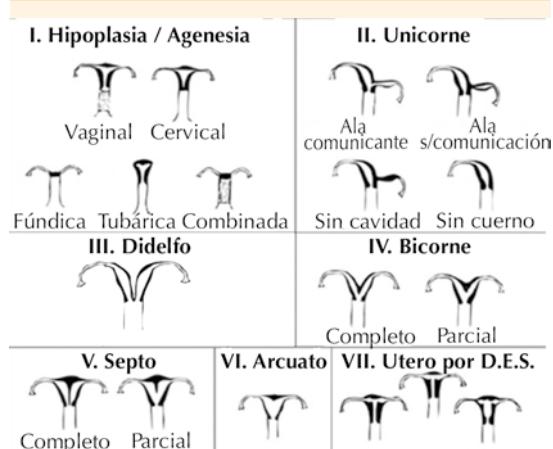
exposición fetal intraútero a radiaciones, infecciones o tóxicos, como el dietilbestrol y la talidomida.<sup>1,2,3</sup>

Desde el punto de vista embriológico, el útero y el tercio superior de la vagina derivan de los conductos de Müller. Hasta la sexta semana de gestación no existen diferencias anatómicas entre los sistemas reproductores de embriones de uno y otro sexo, pero es a partir de ésta, cuando la ausencia del gen SRY, localizado en cromosoma Y, genera el proceso de diferenciación. Al no manifestarse este gen, no existe hormona antimülleriana, de manera que persisten los conductos de Müller, encargados de la formación de las trompas, el útero y la vagina. Estos conductos

se unen lateralmente, dejando un tabique como punto de unión entre ellos, el que a partir de la novena semana debe reabsorberse mediante un fenómeno apoptósico que origina una cavidad hueca. Este proceso se lleva a cabo gracias a la manifestación del gen bcl2 (B-cell lymphoma).<sup>1,2,5,7-10</sup> Las alteraciones que suceden durante la formación, unión y posterior reabsorción del tabique que une estos conductos, genera el gran abanico de malformaciones que se describen en la edad adulta (Figura 1).

Entre los métodos de diagnóstico de las alteraciones uterinas se encuentran: ultrasonido, histerosonografía, histerosalpingografía, resonancia magnética, laparoscopia, hidrolaparoscopia e histeroscopia.<sup>3</sup> (Figura 2)

En virtud de la dificultad para establecer el diagnóstico diferencial entre útero bicornio y septado existe un sencillo método de clasificación ultrasonográfica que consiste en medir la distancia entre una línea imaginaria trazada entre los dos recessos tubarios y el ápice del contorno externo uterino. Si esa distancia es menor de 5 mm, o el ápice se encuentra por debajo de esta



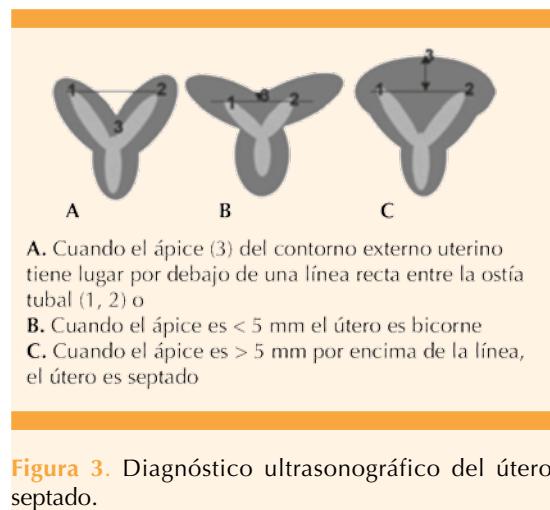
**Figura 1.** Clasificación de la Sociedad Americana de Fertilidad (1988).



**Figura 2.** Resonancia magnética del septo uterino.

línea, el útero se considera bicornio. En cambio, si la distancia es mayor de 5 mm el útero es septado.<sup>1,2</sup> (Figura 3)

La histeroscopia es una técnica que permite la observación directa de la cavidad uterina, lo que facilita establecer el diagnóstico y tratamiento de la alteración intracavitaria. Los procedimientos que pueden realizarse son: biopsia dirigida, polipectomía, miomectomía, septoplastia, extracción de cuerpos extraños y corrección de la obstruc-



**Figura 3.** Diagnóstico ultrasonográfico del útero septado.



ción tubaria. Desde el punto de vista diagnóstico, la histeroscopia permite tener un concepto amplio del grado de anormalidad encontrado. En el pasado, el tratamiento de elección era la metroplastia por laparotomía. Con el advenimiento de las técnicas de imagen y laparoscópicas disminuyeron las complicaciones ocasionadas por las cirugías abiertas, sobre todo los procesos adherenciales. El uso de la histeroscopia para resecar el septo ha disminuido las complicaciones.

El objetivo de este estudio es identificar la frecuencia de septo uterino en mujeres referidas a la Clínica de Histeroscopia del Hospital General Dr. Manuel Gea González, con diagnóstico de infertilidad, y evaluar la repercusión de la septoplastia histeroscópica en la fertilidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio abierto, observacional, retrospectivo y transversal efectuado en pacientes con infertilidad y septo uterino, referidas a la Clínica de Histeroscopia del Hospital General Dr. Manuel Gea González, en donde el diagnóstico se estableció mediante histerosalpingografía. Los casos se obtuvieron en forma secuencial, retrospectiva, entre 2004 y 2009, de una población de mujeres infériles de entre 18 y 40 años de edad.

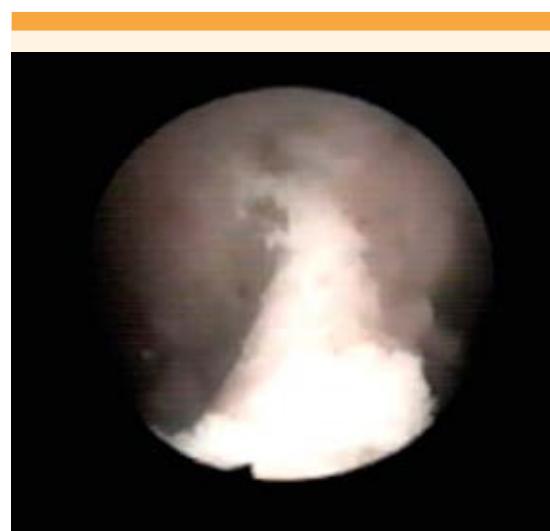
Criterios de inclusión: expedientes de pacientes con histeroscopia diagnóstica, con hallazgo de útero septado, parcial o completo, apoyado con estudio de histerosalpingografía. Criterios de exclusión: mujeres con algún otro tipo de malformación uterina y con expediente incompleto. La clasificación utilizada para el diagnóstico de las malformaciones uterinas fue el de la Sociedad Americana de Fertilidad (1988).

Todas las histeroscopias diagnósticas se efectuaron en el consultorio de la clínica, sin anestésico alguno, con solución fisiológica precalentada a 28°C. Como medio de distensión se utilizó una

bomba Hamou II, con presión de 100 mmHg y 200 mL-min de volumen con una presión de aspiración de 0.2 bar. Todas se realizaron con acceso por vaginoscopia, sin manipulación cervical, con un histeroscopio Betocchi II de Karl Storz (Tuttlingen, Germany).

Siguiendo el concepto de “ver y tratar”, en ese mismo momento se efectuó la cirugía, que consistió en: introducción de un electrodo bipolar Versapoint, de resorte, a 45 watts, en la modalidad VC2. La septoplastia completa del tabique se inició cuando hubo adecuada visualización de la cavidad uterina y se observaban ambos recessos. Enseguida se hacía un corte transversal, por el ápex, de forma horizontal, progresivo y equidistante de la pared anterior y posterior hacia el fondo uterino (Figura 4).

La incisión se consideró finalizada cuando la arquitectura de la cavidad se observó normal, con sangrado de los vasos verticales del miometrio del fondo uterino (resección completa del tabique). En las pacientes que no pudo efectuarse



**Figura 4.** Imagen histeroscópica de un septo uterino de base delgada.

el procedimiento en el consultorio, por dolor, la septoplastia se programó para llevarse a cabo en el quirófano, con anestesia general endovenosa y con el mismo equipo y técnica. El seguimiento posoperatorio fue posterior al segundo ciclo menstrual espontáneo, con histeroscopia diagnóstica de control. Todas las pacientes recibieron una explicación detallada de la cirugía, incluidos los riesgos y beneficios y firmaron una carta de consentimiento informado.

En ningún caso se indicaron hormonales orales, ni la colocación de un dispositivo intrauterino posterior a la septoplastia histeroscópica. El embarazo se logró en un lapso aproximado de 12 meses, sin complicaciones, durante ni después de la intervención.

## RESULTADOS

De una población de 508 pacientes con infertilidad, se revisaron 313 (61%) expedientes de pacientes a quienes se efectuó histeroscopia, procedimiento con el que se diagnosticaron 32 (6.2%) casos de septo uterino: 21 parciales y 11 totales. La edad promedio fue de 37 años. Se llevaron a cabo 27 septoplastias histeroscópicas en consultorio y 5 programadas en quirófano, con anestesia general endovenosa, debido a la intolerancia al procedimiento por dolor. En todos los casos la resección del tabique fue completa, en un solo tiempo quirúrgico, sin manipulación cervical. El éxito de las septoplastia de consultorio fue de 84.3% (Figura 5).

De las 32 septoplastias, en 27 (84.3%) se logró el embarazo espontáneo, en 2 hubo aborto diferido y se les realizó legrado uterino instrumentado, sin complicaciones. En cuanto a los nacimientos: 8 fueron prematuros y 17 llegaron a término. En cinco pacientes no se logró el embarazo en un lapso de 5 años, pero tampoco se les realizó técnica alguna de reproducción asistida. El índice de cesáreas fue de 24.8% (Figura 6).

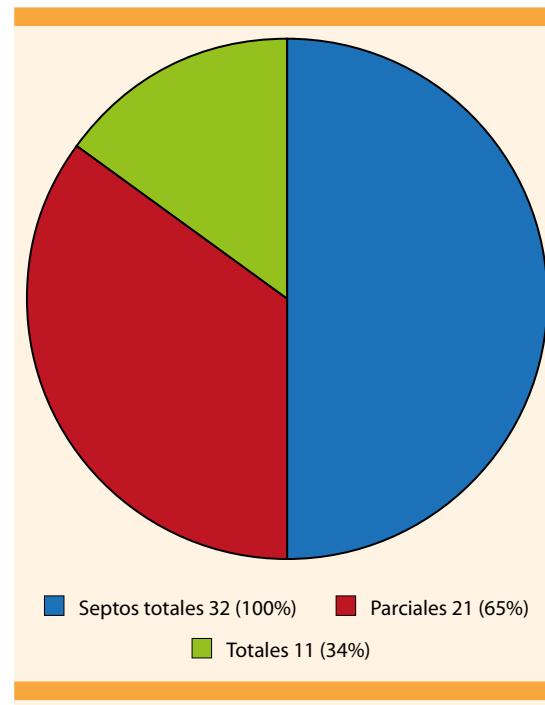


Figura 5. Proporción de septos uterinos.

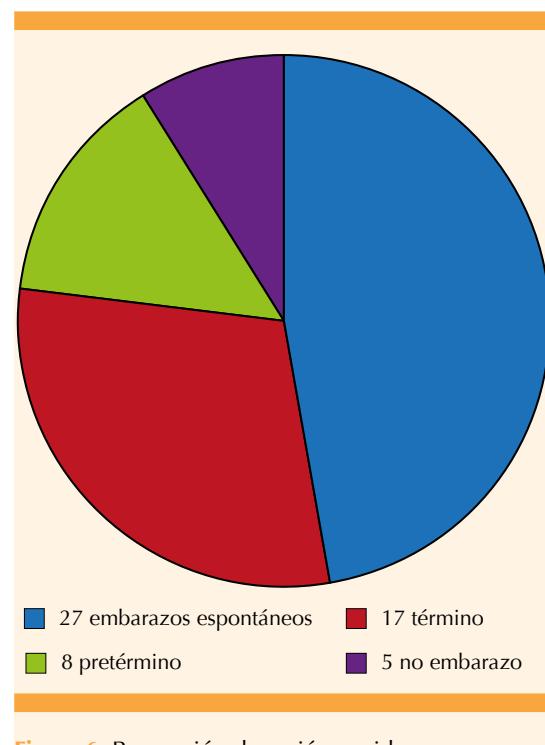


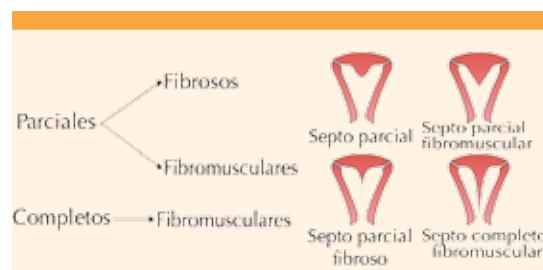
Figura 6. Proporción de recién nacidos.



## DISCUSIÓN

El útero septado es la malformación uterina más frecuente, debida a fallas en la reabsorción del tabique útero-vaginal que hace que persista un septo en el interior de la cavidad uterina. En la Clínica de Histeroscopia del Hospital General Dr. Manuel Gea González se clasifica al septo uterino de acuerdo con los señalamientos de la Sociedad Americana de Fertilidad, en clase V, ya sea VC (completos) VD (parciales). Nuestra propuesta es subclasificarlos según su componente tisular en fibrosos y fibromusculares. Los septos completos, por lo regular, son fibromusculares y los parciales son de componente predominante fibroso; por lo tanto, la propuesta queda como se señala en la Figura 7.

Lo anterior puede explicar la elevada tasa de abortos de repetición en este tipo de pacientes, porque el tejido endometrial que recubre el septo defectuoso tiene un escaso aporte sanguíneo y menor cantidad de glándulas endometriales que en la pared uterina, hay menor número de receptores para estrógeno y progesterona, aumento de tejido miometrial con excesiva contractilidad del septo y cavidades uterinas de menor tamaño, lo que dificulta la correcta implantación.<sup>3,5</sup> Esto tiene una importante influencia en la posibilidad de realizar la septoplastia en el consultorio o programarla para el quirófano, porque los tabiques con componente de predominio fibromuscular



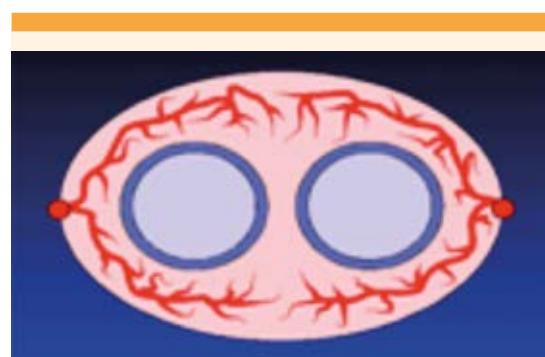
**Figura 7.** Clasificación propuesta para los septos uterinos de acuerdo con su componente.

tienen una base más ancha que incrementa la posibilidad de células nerviosas, en cuyo caso las pacientes pueden referir dolor, que imposibilita el procedimiento en el consultorio (Figura 8).

Aun cuando se consigue el embarazo, suele haber padecimientos coexistentes y la tasa de prematuridad es del orden de 9 a 33% y la de abortos de repetición de 10 a 75%.<sup>1</sup> En México, la posibilidad de tener un hijo vivo con esta alteración es de 28%, con incidencia de aborto de 80% y parto pretérmino de 12 a 33%.<sup>3</sup>

## CONCLUSIONES

El septo uterino es la causa más frecuente de malformación mülleriana, asociada con peor pronóstico reproductivo; la corrección quirúrgica favorece significativamente el logro del embarazo y que éste llegue a término en buenas condiciones. La septoplastia histeroscópica se recomienda para pacientes con antecedente de pérdida gestacional recurrente, pérdidas del segundo trimestre y parto pretérmino secundario a septo uterino. Debido a su relativa simplicidad y baja morbilidad, la septoplastia histeroscópica con tijeras, resectoscopio o laser, es ahora el método recomendado para tratar pacientes con septo uterino. Este procedimiento puede



**Figura 8.** Representación de la vascularidad in útero y ausencia de irrigación en el septo uterino.

efectuarse en el consultorio, lo que disminuye los costos, facilita la pronta recuperación de las pacientes y el resultado reproductivo es excelente. La septoplastia histeroscópica solo debe realizarla personal capacitado y familiarizado con el instrumento y la cirugía endoscópica. Esta opción ha simplificado el tratamiento de la mujer con septo uterino, porque antes todas se trataban con laparotomía e hysterectomía. Su principal ventaja es que evita la laparotomía y puede realizarse en el consultorio en no más de 30 minutos. Si se requiere anestesia, ésta es de corta duración. Las adherencias, las infecciones y la pérdida sanguínea son mínimas, y la paciente se recupera rápidamente e, incluso, puede buscar el embarazo luego de transcurrido un ciclo.

El resultado reproductivo posterior a la septoplastia histeroscópica mejora sin necesidad de colocar un dispositivo intrauterino o indicar estrógenos a altas dosis en el posoperatorio. La frecuencia de aborto disminuye de 91 a 15%, los embarazos a término se incrementan de 6 a 57% y la supervivencia va de 11 a 85%.

Con el advenimiento de la endoscopia, la laparotomía para el tratamiento del septo uterino quedó en desuso. La histeroscopia ha logrado iguales o mejores tasas de embarazo, como también reducir el riesgo quirúrgico futuro, al evitar la laparotomía por adherencias pélvicas y la histerotomía (dehiscencia de la histerotomía), con mejor y más breve posoperatorio.

Las tasas publicadas de resultados terapéuticos con este método quirúrgico son de alrededor de 80% de recién nacidos vivos postintervención. En nuestra serie destaca que de las cinco pacientes que no lograron el embarazo, tres tenían un factor tuboperitoneal asociado y dos

correspondían a infertilidad primaria, que fueron intervenidas porque no se encontró otro factor de infertilidad. Las 27 pacientes que consiguieron el embarazo, 17 llegaron al término y hubo 8 pretérmino con hijo sano.

Con base en lo reportado en la bibliografía, y en nuestra experiencia inicial, la resección histeroscópica del septo uterino es un procedimiento seguro y efectivo, asociado con baja morbilidad y que puede mejorar los índices de nacimientos de término en pacientes afectadas con un mal resultado reproductivo.

## REFERENCIAS

1. Beguería R, Checa M.A, et al. Malformaciones Müllerianas: clasificación, diagnóstico y manejo. Ginecol Obstet Clínica 2009; 10 (3) 169.
2. Troiano R. N, Mc Carthy Shirley M. Radiology 2004; 233:34
3. Lin C, Kunwar P, et al. Female genital anomalies affecting reproduction. Fertil Steril 2002;78(5):915.
4. Alanís Fuentes J, Pérez Ramírez, M. Histeroscopia en infertilidad. Diagnóstico y tratamiento. Ginecol Obstet Mex 2008;76 (11):84.
5. Pellicer A. Shall we operate on Müllerian defects? Human Rep 1997;12(7):1387.
6. McClelland. Hysteroscopic metroplasty. The Ulster Medical Journal 1993;62(1):67.
7. Pabuccu R, Gomel V. Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty in women with septate uterus and otherwise unexplained infertility. Fertil Steril 2004;81(6):1678.
8. Kormanyos Z, Molnar Bela G, et al. Removal of a residual portion of a uterine septum in women of advanced reproductive age: obstetric outcome. Hum Reprod, 2006;21(4):1051.
9. Fedele L, Bianchi S, et al. Residual uterine septum of less than 1cm after hysteroscopic metroplasty does not impair reproductive outcome. Hum Rep 1996;11(4):729.
10. Mollo A, Franciscis De Pasquale, et al. Hysteroscopic resection of the septum improves the pregnancy of women with unexplained infertility: a prospective controlled trial. Fertil Steril 2009;91(6):2628.