

Uterin Septumlu Olgularda Histeroskopik Septum İnsizyonu Sonrası Gebelik Sonuçları

Pregnancy Results Following Hysteroscopic Septum Incision in Cases with Uterine Septum

 Aslı ALTINORDU ATCI^a,  Selim MISIRLIOĞLU^a,  Levent TOKSÖZ^a

^aÇukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, Adana, TÜRKİYE
Bu çalışma Dr. Aslı Altınordu Atçı'nın doktora sonrası uzmanlık tezinden türetilmiştir.

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı, tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan veya primer infertilite tanısı ile başvuran ve eş zamanlı uterin septum tespit edilen olgularda histeroskopik septum insizyonu sonrası gebelik sonuçlarının retrospektif olarak incelenmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İnfertilite Polikliniğine primer infertilite veya tekrarlayan gebelik kaybı nedeniyle başvuran ve histerosalpingografide uterin septum tespit edilen 76 hasta çalışmaya dahil edildi. 27 hasta primer infertil, 49 hasta tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan grupta idi. Tüm olgulara genel anestezi altında laparoskopi eşliğinde histeroskopik septum insizyonu operasyonu uygulandı. Postoperatif takip süresi 18±8 ay olarak alındı. Her iki grup operasyon öncesi ve sonrası toplam gebelik sayısı, toplam abortus ile preterm ve term doğum sayısı, kümülatif canlı doğum oranları, doğum şekilleri, kontrol HSG'leri ve reopere olabilme olasılıkları açısından karşılaştırıldı. **Bulgular:** Elli-beş (%72,4) hastanın komplet, 21 (%27,6) hastanın inkomplet septumu mevcuttu. Operasyon sonrası 76 hastanın 55 (%72,4)'i gebe kaldı, toplam gebelik sayısı 79 idi. Bunun 14 (%17,8)'ü spontan abortus, 12 (%15,2)'si preterm doğum, 53 (%67)'ü term doğum olarak tespit edildi. Operasyon öncesi %3,4 olan kümülatif canlı doğum oranının operasyon sonrası %70'e yükseldiği saptandı. **Sonuç:** Uterin septumların histeroskopik insizyonu kolay uygulanabilir ve etkin bir yöntemdir. Özellikle tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan hastalarda operasyonun başarısı primer infertil olan hastalara göre daha fazladır.

Anahtar Kelimeler: Mülleryan anomali; uterin septum; histeroskopi; metroplasti; gebelik

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to retrospectively examine the pregnancy outcomes after hysteroscopic septum incision in cases with a history of recurrent pregnancy loss or a diagnosis of primary infertility and in whom uterine septum is detected. **Material and Methods:** Seventy-six patients who were admitted to the Infertility Outpatient Clinic of Çukurova University Faculty of Medicine due to primary infertility or recurrent pregnancy loss and who had uterine septum detected in histerosalpingography were included in the study. 27 patients were in the primary infertile group, 49 patients were in the group with a history of recurrent pregnancy loss. A laparoscopy-guided hysteroscopic septum incision was performed under general anesthesia. Postoperative follow-up period was taken as 18±8 months. Both groups were compared in terms of pre- and postoperative total pregnancy numbers, total abortus, preterm, term births, cumulative live birth rates, delivery types, control HSGs and their reoperation. **Results:** Fifty-five (72.4%) patients had complete septum and 21 (27.6%) patients had incomplete septum. 55 (72.4%) of 76 patients became pregnant after the operation, the total number of pregnancies was 79. Of these, 14 (17.8%) were found as spontaneous abortion, 12 (15.2%) as preterm delivery, and 53 (67%) as term delivery. The cumulative live birth rate, which was 3.4% before the operation, increased to 70% after the operation. **Conclusion:** Hysteroscopic incision of the uterine septum is an easy and effective method. Especially in patients with a history of recurrent pregnancy loss, the success of the operation is higher than in patients with primary infertility.

Keywords: Mullerian anomalies; uterine septum; hysteroscopy; metroplasty; pregnancy

Correspondence: Selim MISIRLIOĞLU
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, Adana, TÜRKİYE/TURKEY
E-mail: misirlioglu.selim@yahoo.com



Peer review under responsibility of Turkish Journal of Reproductive Medicine and Surgery.

Received: 08 Dec 2020 **Received in revised form:** 12 Jan 2021 **Accepted:** 13 Jan 2021 **Available online:** 03 Feb 2021

2587-0084 / Copyright © 2020 by Reproductive Medicine, Surgical Education, Research and Practice Foundation.
This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Çok uzun yıllardır uterusun yapısal anormalliklerinin obstetrik komplikasyonlara yol açabileceği bilinmektedir. Uterusun konjenital malformasyonları; tekrarlayan gebelik kayıpları, preterm doğum, anormal fetal prezentasyon, dismenore ve infertilite ile ilişkilidir.¹ Mülleryan füzyon defektlerinden kaynaklanan konjenital uterin anomaliler, reproduktif sistemin en sık karşılaşılan malformasyonlarıdır.² Uterin anomaliler genel popülasyondaki fertil kadınlarda %4,3, infertil kadınlarda ise %3,5 olarak saptanmıştır. Habituel abortus öyküsü olan kadınlarda bu oran %13, preterm doğum yapanlarda ise %12-33'e yükselebilir. Uterin anomaliler üreme çağına kadar semptom vermeyebilirler.³

Uterin anomali tipleri arasında en sık görülen uterin septum, aynı zamanda en kötü reproduktif prognoza sahiptir.⁴ Uterin septumlu olguların spontan abortus oranları %21-44 arasında, preterm doğum oranları ise %12-33 arasında olup, canlı doğum oranları ise %50-72 arasında bildirilmiştir.^{3,5} Yapılan bazı çalışmalarda septal endometriyumda glandular ve silyalı hücrelerde azalma ve irregüler dağılım, inkomplet silyogenezis ve azalmış vaskülarizasyon saptanmıştır.⁶ Bu durum uterin septumlu hastalardaki tekrarlayan gebelik kayıpları ve primer infertilitenin nedenini açıklamaya yardımcı olmaktadır. Erken gebelik kayıpları, septumdaki azalmış vaskülarizasyonun yol açtığı implantasyon başarısızlığına bağlı olabilir. Prematür doğumlar rölatif servikal yetersizlikle birlikte artmış intrauterin basınçtan kaynaklanıyor olabilir.⁷ Aynı zamanda malforme uteruslardaki östrojen ve progesteron reseptörlerindeki azalmanın gebelik kaybına neden olan anormal uterin kontraksiyonlara yol açtığı tahmin edilmektedir.⁸

Uterin septumun infertilitedeki rolü ise hala tartışma konusudur. Geçmişte uterin septum düzeltme operasyonları transabdominal yolla gerçekleştirilirken, komplikasyonlarından dolayı bu yaklaşım terk edilmiştir.⁸ Buna karşılık histeroskopik metroplasti; vaginal yaklaşımla operasyona imkan vermesi, morbiditenin az olması, kısa hospitalizasyon süresi gerektiren basit ve kısa bir cerrahi prosedür olması ve vaginal doğuma imkan vermesi gibi yararlarından dolayı transabdominal metroplastinin yerini almıştır. Uterin septum, histeroskopik cerrahiden en çok fayda gören anomali tipidir.⁹

Bu çalışmada uterin septumu olan kadınlarda histeroskopik septum insizyonunun fertilité üzerine etkileri araştırılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Bu retrospektif çalışmada Ocak 2002-Aralık 2007 tarihleri arasında Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği İnfertilite Polikliniğine primer infertilite ve tekrarlayan gebelik kaybı nedeniyle başvuran ve histerosalpingografide (HSG) uterin septum tespit edilen, yaş aralığı 18-39 olan 86 hasta incelendi. Hastalara hastane arşiv kayıtlarından elde edilen telefon numaraları aranarak ulaşıldı, yapılan klinik çalışmayla ilgili bilgi verilip sözlü onayları alındı. İnfertiliteyi etkileyebileceğinden dolayı yaşı ≥ 40 olan 3, endometriyozis, myoma uteri gibi pelvik lezyon saptanan 2, semen analizi sonucuna göre erkek faktör tanısı alan 3 ve bilateral tubal obstrüksiyonu olan 2 hasta çalışma dışı bırakıldı.

Uterin septumu olan 76 hasta iki gruba ayrıldı. Korunmasız ilişkiye rağmen bir yıldan uzun süredir gebelik elde edemeyen primer infertil 27 hasta Grup 1; spontan abortus, preterm doğum veya term doğum öyküsü nedeniyle tekrarlayan gebelik kaybı olan 49 hasta Grup 2 olarak kabul edildi. Hastalardan alınan ayrıntılı anamnezi takiben tüm hastalara jinekolojik muayene ve transvaginal USG uygulandı. Endokrin patolojileri ve erkek faktör tanısını dışlamak için hormonal inceleme ve semen analizi yapıldı. Uterin septumun preoperatif tanısı HSG ile konuldu. Hastalar operasyon öncesi bilgilendirilerek yazılı onayları alındı. Operasyonların tümü menstrüel periyodun erken foliküler fazında gerçekleştirildi. Operasyondan 12 saat önce intravaginal 400 µg misoprostol servikal dilatasyon sağlamak amacıyla uygulandı. Tüm hastalara operatif histeroskopi ile eş zamanlı laparoskopik işlemi uygulandı. Endotrakeal genel anesteziyi takiben hastalara dorsolitotomi pozisyonu verildi ve kalçalar 30° abduksiyona ve fleksiyona alındı. Dizler 90° fleksiyona getirildi. Abdomen ve perine antiseptik solüsyonla silindi ve Foley sonda ile üriner kateterizasyon yapıldı. Umblikustan Verres iğnesi ile girilerek batın içi basınç 14-15 mmHg olacak şekilde pnömoperitoneum sağlandıktan sonra kapalı

teknik ile umblikustan 10 mm'lik trokar ile batına girildi ve 0 derece optik ile uterus, overler ve diğer intraabdominal yapılar inspekte edildi. Uterus fundus serozal yüzeyi bikornis uteriden ayrımı yapılmak üzere incelendi. Daha sonra servikal kanal 9.5 nolu Hegar bujisi geçene kadar dilate edildi. İçinde 4 mm çapında 12 derece açılı optik ve unipolar koagülasyon elektrodu olan 9 mm 32 çapındaki rezektoskop ile dilate edilmiş endoservikal kanaldan girilerek tüm kavite incelendi. Distansiyon medyumunu olarak %1,5 glisin kullanıldı. Akış basıncı 70-100 mmHg olarak ayarlandı. Uterin kaviteye giren ve çıkan sıvı miktarı arasındaki fark 500 ml'yi aşmadı. Septumun en alt ucundan başlanarak histeroskop her iki tubal ostium arasında serbestçe hareket edene kadar ve her iki tubal ostium görülene kadar yukarı doğru insizyon yapıldı. Kanama kontrolü ve ilave patoloji araştırması yapılarak histeroskopiye son verildi. Cerrahi işlem tamamlandıktan sonra laparoskopiyile uterin fundus olası bir perforasyon açısından kontrol edildikten sonra umblikal trokar çıkarıldı. Trokar deliğinin fasya ve cilt tabakaları kapatıldı. Postoperatif intrauterin yapışıklık için hiçbir işlem yapılmadı (RIA, Foley sonda). Postoperatif 5 gün antibiyotik profilaksisi (Klindamisin 2x600 mg, Gentamisin 1x120 mg) ve 1 ay siklik östrojen+ progesteron (2 mg estradiol velerat+ 0,5 mg norgestrel) tedavisi verildi. Hastalar operasyondan en geç 6 saat sonra taburcu edildi ve 6 saat sonra oral alıma başlanması önerildi. Tüm hastalara işlemden sonraki ikinci menstrüel kanama sonrası erken foliküler fazda HSG çekilerek intrauterin kavite ve tubalar değerlendirildi. Postoperatif takip süresi 18±8 ay olarak alındı. Bu çalışma Helsinki Deklerasyon Prensipleri'ne uygun olarak yapılmış aynı zamanda retrospektif bir çalışma olması ve doktora tezinden üretilmiş olması nedeniyle etik kurul onayı alınmamıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 15.0 paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sürekli ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde ortanca ve minimum-maksimum) olarak özetlendi. Kategorik ölçümlerin gruplar arasında karşılaştırılmasında Ki Kare test istatistiği kullanıldı. Gruplar arasında sürekli ölçüm-

lerin karşılaştırılmasında varsayımların sağlanması durumunda bağımsız gruplarda T testi, varsayımların sağlanmaması durumunda ise Mann Whitney U testi kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0,05 olarak alındı.

BULGULAR

Toplam 76 hasta değerlendirilmeye alındı. Primer infertil 27 (%35,5) hasta Grup 1; tekrarlayan gebelik kaybı olan 49 (%64,5) hasta Grup 2 olarak kabul edildi. **Tablo 1** hastaların yaş ve operasyon öncesi tanılarına göre gruplardaki dağılımını göstermektedir.

Tablo 2 hastaların operasyon öncesi reproduktif öykülerine göre gruplardaki dağılımını göstermektedir.

Operasyon sonrası 76 hastanın 55 (%72,4)'i gebe kaldı, 21 (%27,6)'nde gebelik oluşmadı. Toplam gebelik sayısı 79 idi. Bunun 14 (%17,8)'ü spontan abortus, 12 (%15,2)'si preterm doğum, 53 (%67)'ü term doğum olarak saptandı. Abortus olgularının tamamının birinci trimesterde gerçekleştiği gözlenmiştir. Toplamda yaşayan çocuk sayısı 55, kümülatif canlı doğum oranı %70 olarak hesaplanmıştır. Ölen çocuk sayısı 10 olmakla birlikte, bunların da preterm doğan çocuklar olduğu saptanmıştır. Operasyon öncesi gebeliği bulunmayan 27 hastadan oluşan primer infertil grubunda operas-

TABLO 1: Hastaların yaş ve operasyon öncesi tanılarına göre gruplardaki dağılımı.

	Grup 1	Grup 2	P
Yaş (yıl)	29±5 (21-37)	27±4 (18-36)	P>0,05
Komplet septum	22 (%81,5)	33 (%67,3)	P=0,146
İnkomplet septum	5 (%18,5)	16 (%32,7)	

Veriler ortalama±Standart sapma (Minimum-Maksimum) veya sayı(%) olarak verilmiştir.

TABLO 2: Hastaların operasyon öncesi reproduktif öykülerine göre gruplardaki dağılımı.

	Grup 1	Grup 2
Hasta sayısı	27 (%35,5)	49 (%64,5)
Toplam gebelik sayısı	0	117
Toplam abortus sayısı	0	93 (%79,4)
Toplam preterm doğum sayısı	0	23 (%19,8)
Toplam term doğum sayısı	0	1 (%0,8)
Toplam yaşayan çocuk sayısı	0	4 (%3,4)

Veriler sayı(%) olarak verilmiştir.

yon sonrasında gebe kalan hasta sayısı 15 (%55,5) olup toplam gebelik sayısı 18'dir. Bunun 3 (%16,8)'ü abortus, 5 (%27,7)'i preterm doğum, 10 (%55,5)'ü term doğum olup kümülatif canlı doğum oranı %55,5'tir. Operasyon sonrası Grup 2'deki 49 hastadan 40 (%81,6)'ında gebelik saptanmış olup toplam gebelik sayısı 61, bunun 11 (%18)'i abortus, 7 (%11,5)'si preterm doğum, 43 (%70,5)'ü term doğum olup kümülatif canlı doğum oranı %73,7'dir (Tablo 3).

Grup 1 ve Grup 2 operasyon sonrası toplam gebelik yüzdeleri açısından karşılaştırılmıştır. Gruplar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklıdır (p=0,044). Gruplar operasyon öncesi ve sonrası toplam abort yüzdeleri açısından karşılaştırılmıştır. Operasyon öncesi ve sonrası yüzdeler anlamlı olarak farklıdır (p=0,001).

Hastaların postoperatif gebe kalma süresi ortalama 7,5±4,9 ay olarak hesaplandı. Gruplar operasyon sonrası gebe kalma süreleri bakımından istatistiksel olarak farklıdır (p = 0.046).

Grup 1'de toplam doğum yapan hasta sayısı 15 olup, doğumların 10 (%66,7)'ü alt segment sezaryen (ASS) ile, 5 (%33,3)'i normal vajinal doğum (NVD) ile gerçekleşmiştir. Grup 2'de toplam doğum yapan hasta sayısı 50 olup, doğumların 42 (%84)'si ASS ile, 8 (%16)'i NVD ile gerçekleşmiştir.

Operasyon sonrası hastalara çekilen kontrol HSG'lerin 64 (%84,2)'ü normal olarak değerlendirildi, 12 (%15,8)'sinde 1 cm'den daha fazla rezidüel septum saptandı. Kontrol HSG'lerinde rezidüel septum saptanan 12 hastanın 7'si tekrar opere edildi (Tablo 4).

TABLO 3: Gruplara göre hastaların operasyon sonrası reproduktif sonuçlarının dağılımı.

	Grup 1	Grup 2	Toplam
Hasta sayısı	27	49	76
Gebe kalan hasta sayısı*	15 (%55,5)	40 (%81,6)	55 (%72,4)
Toplam gebelik sayısı*	18	61	79
Abortus sayısı*	3 (%16,8)	11 (%18)	14 (%17,8)
Preterm doğum sayısı*	5 (%27,7)	7 (%11,5)	12 (%15,2)
Term doğum sayısı*	10(%55,5)	43 (%70,5)	53 (%67)
Yaşayan çocuk sayısı*	10 (%55,5)	45 (%73,7)	55 (%70)
Operasyon sonrası gebe kalma süresi(ay)	10±5,7	6,6±4,3	7,5±4,9

Yüzdeler sütun toplamalarına göre hesaplanmıştır.

TABLO 4: Grup 1 ve Grup 2'deki hastaların operasyon sonrası kontrol hsg ve reoperasyon öykülerine göre çapraz karşılaştırma tablosu.

		Grup 1	Grup 2	P değeri
Kontrol HSG	Normal	21	43	0.206
	Anormal	6	6	
Reopere	Evet	3	4	0.482
	Hayır	24	45	

Kontrol HSG'si normal olarak değerlendirilen 64 hasta, anormal olarak değerlendirilen 12 hasta vardır. Gruplar istatistiksel olarak kontrol HSG'leri bakımından benzerdir ve p>0,05'tir (p=0,206). Kontrol HSG sonucuna göre 7 reopere edilen, 69 reopere olmayan hasta vardır. Gruplar istatistiksel olarak reopere olmaları bakımından benzerdir (p=0,482).

TARTIŞMA

Uterin septum en sık izlenen uterin anomali olup tüm uterin malformasyonların %35'ini oluşturur. Uterin septumla ilgili yapılan çalışmaların derlenmesi sonucu gebelik kayıp oranı %44,3, preterm doğum oranı %22,4, term doğum oranı %33,1 ve canlı doğum oranı %50,1 olarak tespit edilmiştir.³ Literatürde bugüne kadar uterin septumun histeroskopik insizyonu sonrası gebelik sonuçlarını değerlendiren pek çok retrospektif çalışma yayınlanmıştır ve çoğunda operasyon sonrası gebelik sonuçlarında iyileşme olduğu gösterilmiştir.

Homer ve ark. tarafından yapılan derleme sonucunda metroplasti öncesi %88 olan abort oranının operasyon sonrası %14'e, %9 olan preterm doğum oranının %6'ya kadar düştüğü ve canlı doğum oranının %3'ten %80'e yükseldiği saptanmıştır.⁸ Mevcut çalışmada saptadığımız bulgular literatürle uyumlu olup, toplam abort oranı %79,4'ten %17,8'e düşmüş, toplam term doğum oranı %0,8'den %67'ye yükselmiştir. Bu durum uterin septumu ve birlikte eşlik eden infertilite veya tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan kadınlarda histeroskopik metroplastinin etkili olduğunu desteklemektedir.

Histeroskopik metroplastinin etkinliği hasta gruplarına göre değişkenlik göstermektedir. Primer infertil grup tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan gruba göre daha düşük sonuçlara sahiptir. Fedele ve ark. 102 hastadan oluşan çalışmalarında 36 aylık

takip süresi sonucunda infertil gruptaki kümülatif canlı doğum oranını %39, gebelik kaybı öyküsü olan grupta %62 olarak bildirmiştir.¹⁰ Mevcut çalışmada 18±8 aylık takip süresi sonucunda primer infertil grubun kümülatif canlı doğum oranını %55,5; tekrarlayan gebelik kaybı öyküsü olan grubunkini ise %73,7 olarak tespit ettik. Uterin septum infertiliteye neden olan bir etken olmaktan ziyade infertilite oluşumuna katkıda bulunan bir faktör gibi durmaktadır.¹¹

Başka bir çalışmada septum rezeksiyonu sonrası, infertilite oranı, komplet uterin septumu olan hastalarda, büyük parsiyel uterin septumu olanlara göre daha yüksek saptanmıştır. Komplet uterin septumu olan hastalarda gebelik oranları, parsiyel uterin septumu olan hastalara göre daha düşük saptanmıştır.¹²

Mevcut çalışmada term doğum oranı %67, toplam canlı doğum oranı %70 olarak tespit edilmiştir.

Mevcut çalışmada koagülasyon elektroduyla birlikte rezektoskop kullanıldı. İki hastada postop HSG kontrolleri sırasında uterin sineşi saptandı. Uterin perforasyon veya hipervolemi gibi komplikasyonlarla karşılaşmadık. Her ne kadar literatürde postoperatif intrauterin araç veya hormonal terapi kullanımı tartışma konusu olsa da bu çalışmada hastalara 1 ay süreli östrojen + progesteron tedavisi verildi.

251 kadını kapsayan çok merkezli bir çalışmada septum rezeksiyonu ve bekleme tedavisi yapılan gruplar kıyaslanmıştır. Canlı doğum oranlarının değişmediğini belirtmesi bu konuda kafa karışıklığına yol açmıştır.¹³ Ancak bahsi geçen çalışma retrospektif olup, kontrollü randomize çalışmalarla doğrulanmasına ihtiyaç vardır.

Fedele ve ark. histeroskopik metroplasti sonrası 1cm'den daha küçük rezidüel septumun reproduktif sonuçları olumsuz yönde etkilemeyeceğini belirtmiştir.¹⁴

Pabuççu ve ark. yapmış oldukları prospektif bir çalışmada da septum rezeksiyonunun gebelik sonuçlarını olumlu etkilediğini göstermiştir.¹⁵

Mevcut çalışmamızda ise hastaların %84,2'sinde operasyon sonrası çekilen kontrol HSG'lerinde

1cm'nin altında rezidüel septum saptanmış olup hastaların yalnızca %9,2'si ikinci kez opere oldu. Çalışmamızda sezaryen oranımızın yüksek olmasının nedeni obstetrik endikasyonlar değil, hastaların infertilite ve gebelik kaybı öyküsü olduğundan dolayı vaginal yolla doğum yapabilecekleri belirtildiği halde sezaryeni tercih etmiş olmalarından kaynaklanmaktadır. Bunun dışında sezaryen doğumun, kötü obstetrik sonuçlarla ilişkili olduğunu gösteren güncel yayınlar mevcuttur.^{16,17}

Çalışmanın retrospektif oluşu limitasyonunu oluşturmaktadır.

Sonuç olarak, uterin septum operasyonlarında; ulaşılabilir ve düşük morbiditeli olması, gebelik sonuçlarında iyileşme sağlaması gibi nedenlerle günümüzde tercih edilen yaklaşım histeroskopik septum insizyonudur. Özellikle tekrarlayan gebelik kaybı olan kişilerde histeroskopik metroplasti etkin ve güvenilir bir yöntemdir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Aslı Altınordu Atıcı; **Tasarım:** Aslı Altınordu Atıcı, Levent Toksöz; **Denetleme/Danışmanlık:** Levent Toksöz; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Aslı Altınordu Atıcı; **Analiz ve/veya Yorum:** Aslı Altınordu Atıcı, Selim Mısırlıoğlu; **Kaynak Taraması:** Aslı Altınordu Atıcı, Selim Mısırlıoğlu; **Makalenin Yazımı:** Aslı Altınordu Atıcı, Selim Mısırlıoğlu, Levent Toksöz; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Levent Toksöz; **Malzemeler:** Aslı Altınordu Atıcı, Levent Toksöz.

KAYNAKLAR

- Giacomucci E, Bellavia E, Sandri F, Farina A, Scagliarini G. Term delivery rate after hysteroscopic metroplasty in patients with recurrent spontaneous abortion and T-shaped, arcuate and septate uterus. *Gynecol Obstet Invest.* 2011;71(3):183-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update.* 2011;17(6):761-71. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Grimbizis GF, Camus M, Tarlatzis BC, Bontis JN, Devroey P. Clinical implications of uterine malformations and hysteroscopic treatment results. *Hum Reprod Update.* 2001;7(2):161-74. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Rikken J, Leeuwis-Fedorovich NE, Letteboer S, Emanuel MH, Limpens J, van der Veen F, et al. The pathophysiology of the septate uterus: a systematic review. *BJOG.* 2019;126(10):1192-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Heinonen PK. Complete septate uterus with longitudinal vaginal septum. *Fertil Steril.* 2006;85(3):700-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Fedele L, Bianchi S, Marchini M, Franchi D, Tozzi L, Dorta M. Ultrastructural aspects of endometrium in infertile women with septate uterus. *Fertil Steril.* 1996;65(4):750-2. [[Crossref](#)]
- Burchell RC, Creed F, Rasoulpour M, Whitcomb M. Vascular anatomy of the human uterus and pregnancy wastage. *Br J Obstet Gynaecol.* 1978;85(9):698-706. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Homer HA, Li TC, Cooke ID. The septate uterus: a review of management and reproductive outcome. *Fertil Steril.* 2000;73(1):1-14. [[Crossref](#)]
- Rikken JF, Kowalik CR, Emanuel MH, Mol BW, Van der Veen F, van Wely M, et al. Septum resection for women of reproductive age with a septate uterus. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;1(1):CD008576. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Fedele L, Arcaini L, Parazzini F, Vercellini P, Di Nola G. Reproductive prognosis after hysteroscopic metroplasty in 102 women: life-table analysis. *Fertil Steril.* 1993;59(4):768-72. [[Crossref](#)]
- Grimbizis G, Camus M, Clasen K, Tournaye H, De Munck L, Devroey P. Hysteroscopic septum resection in patients with recurrent abortions or infertility. *Hum Reprod.* 1998;13(5):1188-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Wang X, Hou H, Yu Q. Fertility and pregnancy outcomes following hysteroscopic metroplasty of different sized uterine septa: A retrospective cohort study protocol. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(30):e16623. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Rikken JFW, Verhorstert KW, Emanuel MH, Bongers MY, Spinder T, Kuchenbecker W, et al. Septum resection in women with a septate uterus: a cohort study. *Hum Reprod.* 2020;35(7):1578-88. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
- Fedele L, Bianchi S, Marchini M, Mezzopane R, Di Nola G, Tozzi L. Residual uterine septum of less than 1 cm after hysteroscopic metroplasty does not impair reproductive outcome. *Hum Reprod.* 1996;11(4):727-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Pabuccu R, Pabuccu EG, Gommel V. Reproductive outcomes of patients with T-Shaped and septate uterus following metroplasty: an observational study. *Facts Views Vis Obgyn.* 2020;11(4):317-21.
- Işıkalan MM, Yeniçeri H, Toprak E, Güleröğlü FY, Acar A. Effect of previous cesarean sections on second-trimester uterine artery Doppler. *J Obstet Gynaecol Res.* 2020;46(9):1766-71. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
- Bulbul R, Isikalan MM, Acar A. Maternal outcomes of conservative surgery in women with postpartum hemorrhage caused by abnormally invasive placenta. *Ann Med Res.* 2020;27(5):1448-52. [[Crossref](#)]