



İNFERİLİTEDE HİSTEROSKOPI ENDİKASYONLARI, TEKNİĞİ VE YENİ NELER YAPILABİLİR?



Prof. Dr. Recai PABUÇCU
Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi
Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı

Sunum Planı

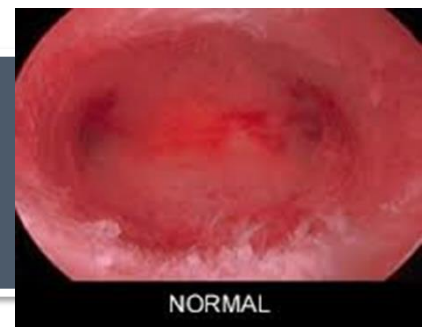
- **İnfertilitede Histeroskopinin Kullanımı**

- Tanısal
- ART öncesi
- Endometrial polip
- Adezyon
- Tubal kanülasyon
- Uterin anomaliler

- **Histeroskopi Tekniği**

- **Yeni Gelişmeler**

Ofis Histeroskopi



- **Diagnostik** (Anormal uterin kanama, pelvik ağrı, preoperatif değerlendirme, rekürren gebelik kaybı, infertilite, IVF öncesi, endometrial patoloji şüphesi, yer değiştirmiş RİA, yabancı cisim..vb)
- **Minör cerrahi girişimler:**
 - Histeroskopik Tubal Kanülasyon
 - Endometrial Polip
 - İntrauterin sineşi
 - Endometrial Scratching



Teknik: Ofis Histeroskopi

- ***Intrakaviter*** lezyonların değerlendirilmesinde USG, HSG ve SIS'den üstün
- 2.9 m rijid, 1.6 mm fleksible
- **Avantajları:**
 - Hospitalizasyon gerekmez
 - Kolay uygulanır
 - Hafif sedasyon ile yapılabilir
 - Servikal dilatasyon, spekulum ve tenakulum gerekmez
 - Aynı anda tedavi imkanı sağlar



Fig. 1 The TROPHYscope®

OFIS HISTEROSKOPI (Enstrüman)



1.13 The BETTOCCHI® system, diam. 5 mm (KARL STORZ Tuttlingen, Germany).



1.6 Fiber-optic light cable for light transmission from the cold light source to the endoscope.



1.18 Instruments that can be inserted through the office hysteroscope: forceps, scissors, unipolar and bipolar electrodes.



1.12 Miniature hysteroscope, diam. 2 mm. (KARL STORZ Tuttlingen, Germany).

Ofis Histeroskopi



- Distansiyon media:
 - Gaz : CO₂
 - Yüksek moleküler ağırlıklı sıvılar: %32 Dekstran (Hyskon[®])
 - Düşük moleküler ağırlıklı sıvılar
 - Elektrolit içeren solüsyonlar: Salin, Ringer laktat
 - Non-elektrolitli solüsyonlar: Glukoz, glisin, dekstran, mannitol, mannitol-sorbitol

İnfertilite değerlendirmesinde Ofis Histeroskopi

- Anormal uterin görüntüleme (USG, SIS, HSG ile)
- Tekrarlayan abortus
- Zor embryo transferi
- Geçirilmiş uterin cerrahi
- İlk IVF öncesi
- Tekrarlayan IVF başarısızlığı (ESHRE ve RCOG tarafından H/S önerilmektedir: %25-40 kavitede patoloji saptanmaktadır)

Diagnostic evaluation of the infertile female: a committee opinion

Practice Committee of the American Society for Reproductive Medicine
American Society for Reproductive Medicine, Birmingham, Alabama

Hysteroscopy is the definitive method for the diagnosis and treatment of intrauterine pathology. As it is also the most costly and invasive method for evaluating the uterus, it generally can be reserved for further evaluation and treatment of abnormalities defined by less invasive methods such as HSG and sonohysterography (58).

- İnfertilite değerlendirilmesinde ***rutin değil***; ancak *endometrial patoloji şüphesinde* & tekrarlayan gebelik kayıplarında önerilmekte

İnfertilite değerlendirmesinde Ofis Histeroskopi

- *IU skar dokusu*
- **Submuköz myom**
- **Endometrial polip**
- **Uterin septum**

**İmplantasyonu
etkiler**



İnfertilite Değerlendirmesinde Ofis Histeroskopi

- Hafif histeroskopik bulgular bile uterin çevreyi değiştirmekte ve sonuçta uterin reseptivite ve gebelik sonuçları etkilenmektedir.

Fayek N. Shamma, Fertil Steril, 1992

Brusco GF., Minerva Ginecol, 2001

- Bu bulgular özellikle *tekrarlayan IVF başarısızlığında* IVF-ET ncesi histeroskopi yapılmasının önemini göstermektedir.

Ait Benkaddour Y, J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2010

Li SC, Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi, 2010

Tekrarlanan başarısız IVF-ET siklusları olan hastalardaki histeroskopik girişimler

➔ Normal HSG bulgularına sahip tekrarlayan IVF başarısızlıklarında bundan sonraki IVF girişimlerinden önce başarıyı arttırmak için histeroskopi uygulanmalıdır .



Rama et al. Arch Gynecol Obstet 2006

The effectiveness of hysteroscopy in improving pregnancy rates in subfertile women without other gynaecological symptoms: a systematic review

Jan Bosteels^{1,9}, Steven Weyers², Patrick Puttemans³,
Costas Panayotidis⁴, Bruno Van Herendael⁴, Victor Gomel⁵,
Ben W.J. Mol⁶, Chantal Mathieu⁷, and Thomas D'Hooghe⁸

- At present hysteroscopy should not be offered as a first-line investigation in all subfertile women despite its high patient compliance.

Hysteroscopy for treating subfertility associated with suspected major uterine cavity abnormalities

- SM myomların histeroskopik eksizyonunun açıklanamayan infertil grupta klinik gebelik şansını arttırmadaki yararı ekarte edilemez
- IUI öncesi şüpheli endometrial poliplerin H/S eksizyonu klinik gebelik oranlarını arttırabilir.
- Ancak açıklanamayan subfertilitesi olan grupta endometrial poliplerin, SM myomların, septumun veya adezyonların H/S tedavisinin etkinliği randomize çalışmalarla kanıtlanmalı...

IVF öncesi rutin H/S ???

Yapılmalı

- *Fayek N. Shamma, Fertil Steril, 1992*
 - *Brusco GF., Minerva Ginecol, 2001*
Hafif histeroskopik bulgular bile uterin çevreyi değiştirmekte ve sonuçta uterin reseptivite ve gebelik sonuçları etkilenmektedir.
 - *Ait Benkaddour Y, J Gynecol Obstet Biol Reprod, 2010*
 - *Li SC, Zhonghua Fu Chan Ke Za Zhi, 2010*
- Özellikle tekrarlayan IVF başarısızlığında
- *Rama et al. Arch Gynecol Obstet 2006*
 - *Makrakis E, Curr Opin Obstet Gynecol, Clin Review 2010*

Rutin Olmamalı

• NICE GUIDELINE (2004)

ART öncesi rutin olarak H/S yapılmasını destekleyen bilimsel veri henüz yoktur.

Endometrial patoloji şüphesinde yapılmalı

Uterin kavitenin araştırılmasında altın standarttır.

ESHRE GUIDELINE

Efficacy of hysteroscopy in improving reproductive outcomes of infertile couples: a systematic review and meta-analysis.

- **Tüm infertil kadınlarda histeroskopinin ilk basamak prosedür olması için çok güçlü ve kaliteli randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.**

(Özellikle ART kararı verilmemiş çiftlerin bazal değerlendirmesinde)

Hysteroscopy before IVF: can it improve outcomes?

- **inSiGHT Trial** → ilk IVF siklusu öncesi H/S
373 hasta H/S vs 377 hasta
IU anormallikler %10
İki grup arasında fark yok

Smit JG et al. Lancet 2016

- **TROPHY Trial** → Rekürren implantasyon başarısızlığı sonrası H/S (350/352 hasta)
İki grup arasında fark yok

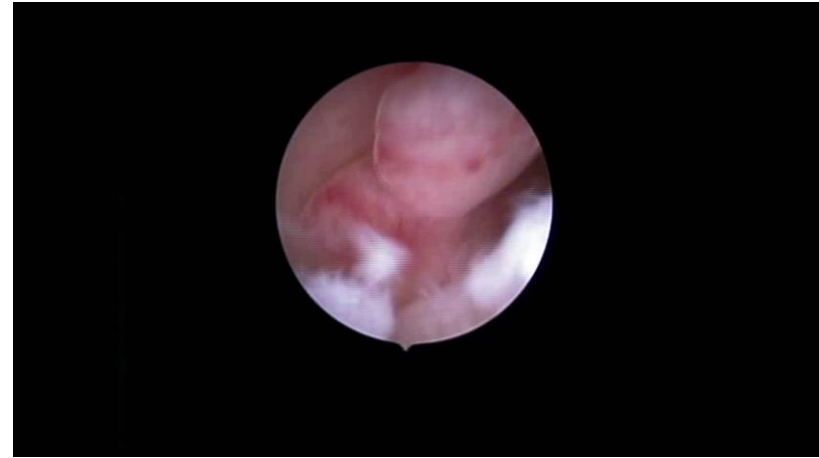
El-Toukhy T et al. Lancet 2016

Sonuç Olarak: TVUSG'de endometrial patoloji görülmedikçe IVF öncesi ister ilk siklus ister RIF olsun H/S yapmanın faydası yok.

Pellicer A, Galliano D. Lancet

<1cm Endometrial Poliplerde Ofis Histeroskopi

- Kavitede yer kaplayan benign lezyonlar
- genel popülasyonda %25
- 40-50 yaş arası pik yapmakta
- Hem tanı hem tedavi için



5.9 Endometrial polyp located at the inferior endometrial wall.



Endometrial Poliplerde Ofis Histeroskopi

- **Etyopatogenez:**

- Yaş
- Bcl-2 proteini
- Aşırı kilo/obezite
- Tamoxifen
- Östrojen reseptörleri ve progestinler arasındaki ilişki
- Dengelenmemiş östrojen tedavisi
- Östrojen-benzeri etki



KORUYUCU:
Progestinler
Anti-östrojen
etki



Ufak Endometrial Poliplerde Ofis Histeroskopi

- Endometrial polip'de ca riski 0.3-4.8%
- *Anormal uterin kanamalı postmenopozal hastalar, yüksek BMI, Hipertansiyon* premalign veya malign lezyon şansını arttırır

Litta P et al. Eur J Gynaecol Oncol 2014



- Histeroskopi malignite durumunda prognozu kötüleştirir mi?



Intrauterin Adezyonlar

1. *ETİOLOJİ:*

2. Gravid uterin kavitenin travmatizasyonu (%66.7)
 - Küretaj (postpartum, postabort, elektif)
 - Sezaryen operasyonu (**atoni** nedeniyle yapılan işlemler)
 - **Kompresyon sütürleri**
 - Mol hidatiform boşaltılması
3. Gebe olmayan endometriuma travma
(Diagnostik küretaj, myomektomi, RİA uygulaması, operatif histeroskopi...)
4. Enfeksiyonlar (**kronik ya da subakut endometrit**)
5. Konjenital uterin anomaliler (**özellikle uterin septum**)
6. Genetik predispozisyon

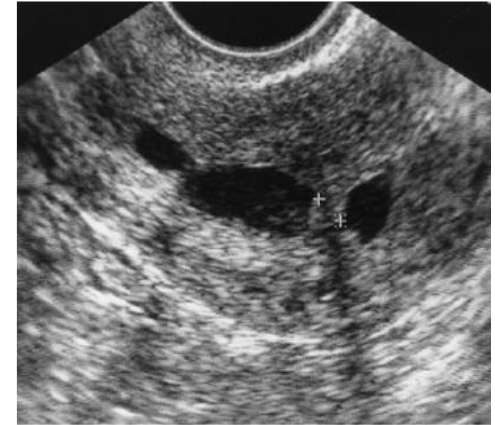
Dan Yu et al. Fertil Steril 2008

Intrauterin Adezyonlarda Tanı

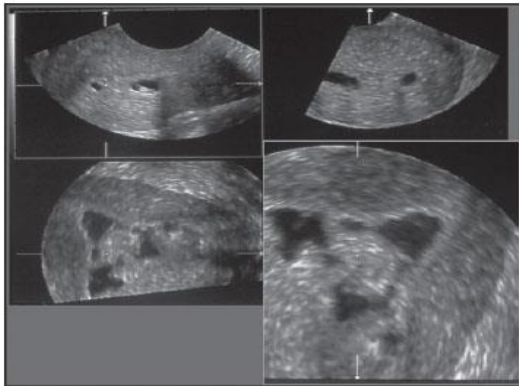
1. Radyolojik Tanı

- Histerosalpingografi
- Ultrasonografi
- Sonohisterografi
- MRI

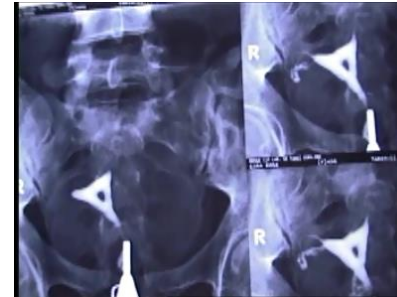
Sis



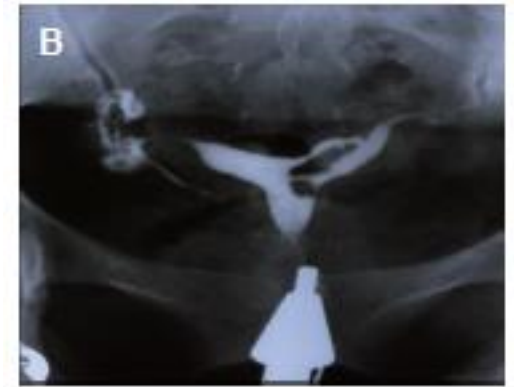
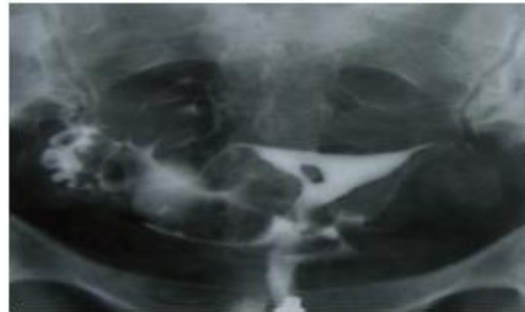
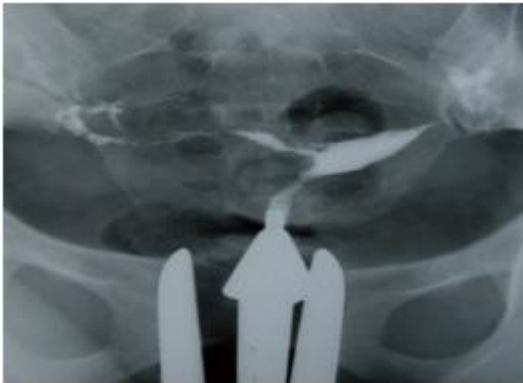
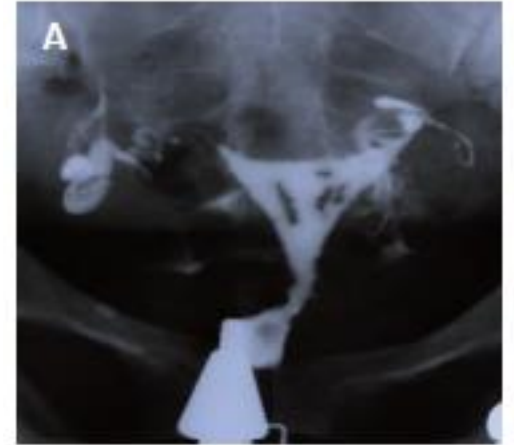
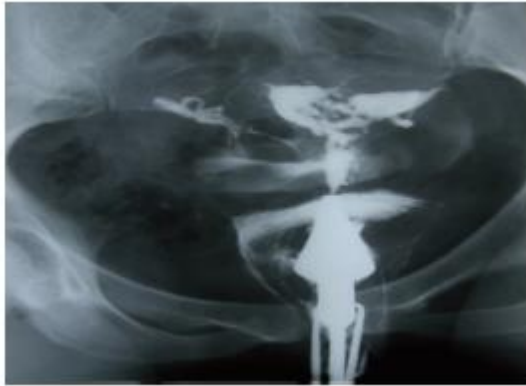
3D USG



HSG



HSG'de IU Adezyon Görüntüsü



İntrauterin Adezyonlar

2. **Histeroskopi**

Hem tanı hem tedavi
olanağı sunar



Histeroskopi adezyonların varlığını, dağılımını, morfolojik karakteristiğini ve endometriumun kalitesini göstermekte etkin....

AAGL Practice Report

ASRM Classification of Intrauterine Adhesions

American Society for Reproductive Medicine CLASSIFICATION OF INTRAUTERINE ADHESIONS

Patient's Name _____ Date _____ Chart # _____

Age _____ G _____ P _____ Sp Ab _____ VTP _____ Ectopic _____ Infertile Yes _____ No _____

Other Significant History (i.e. surgery, infection, etc.) _____

HSG _____ Sonography _____ Photography _____ Laparoscopy _____ Laparotomy _____

| | | | |
|---------------------------|--------|---------------|------------|
| Extent of Cavity Involved | <1/3 | 1/3 - 2/3 | >2/3 |
| | 1 | 2 | 4 |
| Type of Adhesions | Filmy | Filmy & Dense | Dense |
| | 1 | 2 | 4 |
| Menstrual Pattern | Normal | Hypomenorrhea | Amenorrhea |
| | 0 | 2 | 4 |

Prognostic Classification HSG* Score Hysteroscopy Score

Stage I (Mild) 1-4 _____

Stage II (Moderate) 5-8 _____

Stage III (Severe) 9-12 _____

*All adhesions should be considered dense

Treatment (Surgical Procedures): _____

Prognosis for Conception & Subsequent Viable Infant*

_____ Excellent (> 75%)

_____ Good (50-75%)

_____ Fair (25%-50%)

_____ Poor (< 25%)

*Physician's judgment based upon tubal patency.

Recommended Followup Treatment: _____

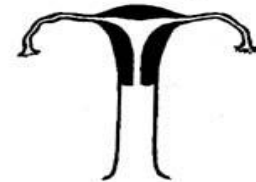


Property of
American Society for
Reproductive Medicine

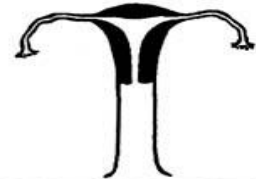
Additional Findings: _____

DRAWING

HSG Findings



Hysteroscopy Findings



For additional supply write to:
American Society for Reproductive Medicine
1209 Montgomery Highway
Birmingham, Alabama 35216-2809

Intrauterin adezyonlarda Ofis Histeroskopi

- Teknik olarak belki de en zor vakalar
- Semptomlar:
 - I. Menstrüel anomaliler(%68)
 - II. **İnfertilite** (%43)
 - III. Tekrarlayan gebelik kayıpları
 - IV. Diğer gebelik komplikasyonları
 - ✓ Spontan düşük
 - ✓ Preterm eylem
 - ✓ Anormal plasental implantasyon
 - ✓ Ektopik gebelik
 - ✓ IUGR-?



Dan Yu et al. Fertil Steril 2008

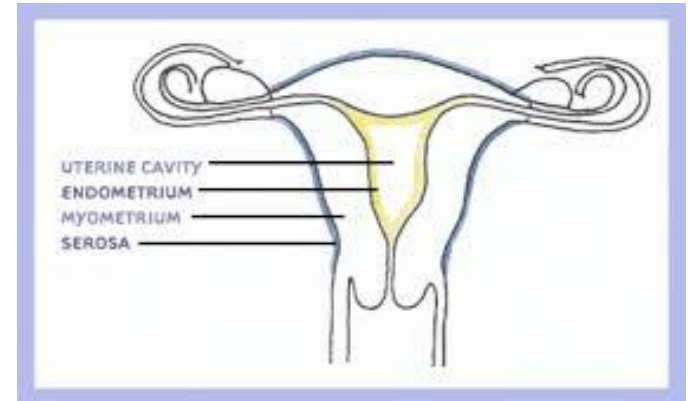
Special Article

AAGL Practice Report: Practice Guidelines for Management of Intrauterine Synechiae

AAGL *ADVANCING MINIMALLY INVASIVE GYNECOLOGY WORLDWIDE*

TEDAVİDE HEDEF:

- Uterin kavitenin restorasyonu
- Rekürrensin önlenmesi
- Endometrial restorasyon
- Normal kavitenin sağlanması



Hysteroscopic treatment of intrauterine adhesions is safe and effective in the restoration of normal menstruation and fertility

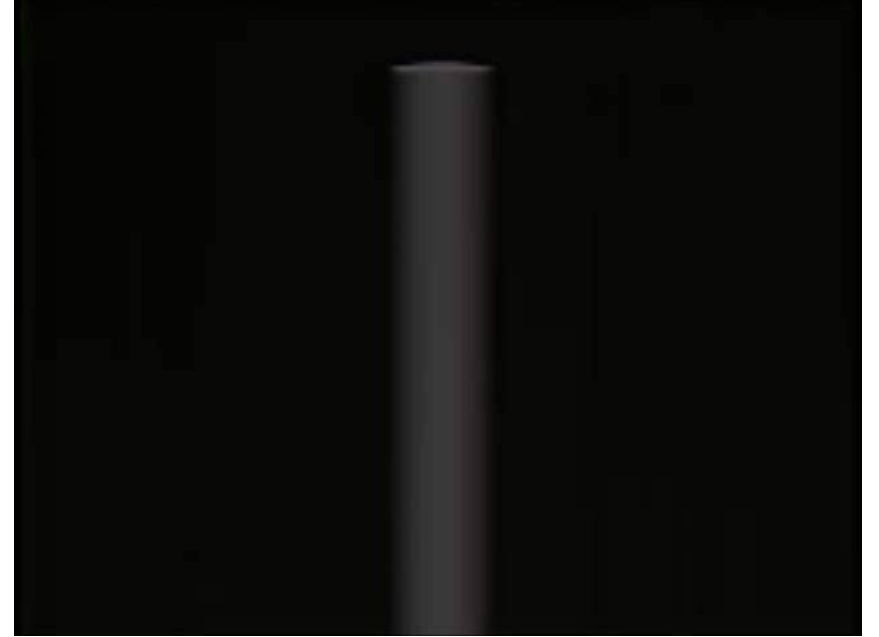
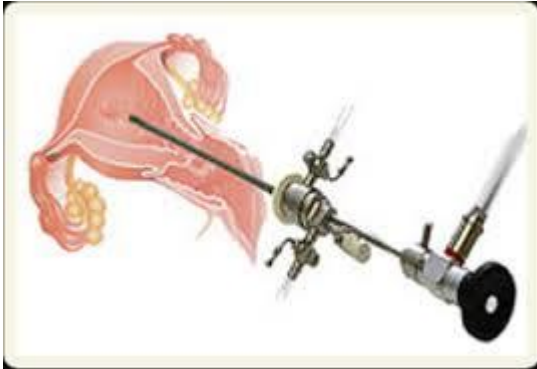
Recai Pabuçcu, M.D. Bülent Urman, M.D.†
Vedat Atay, M.D. Ali Ergün, M.D.
Esat Orhon, M.D.

Histeroskopik adezyoliz normal menstrüasyon paterninin ve fertilitenin sağlanmasında güvenli ve etkili

Pabuçcu R et al. Fertil Steril 1997

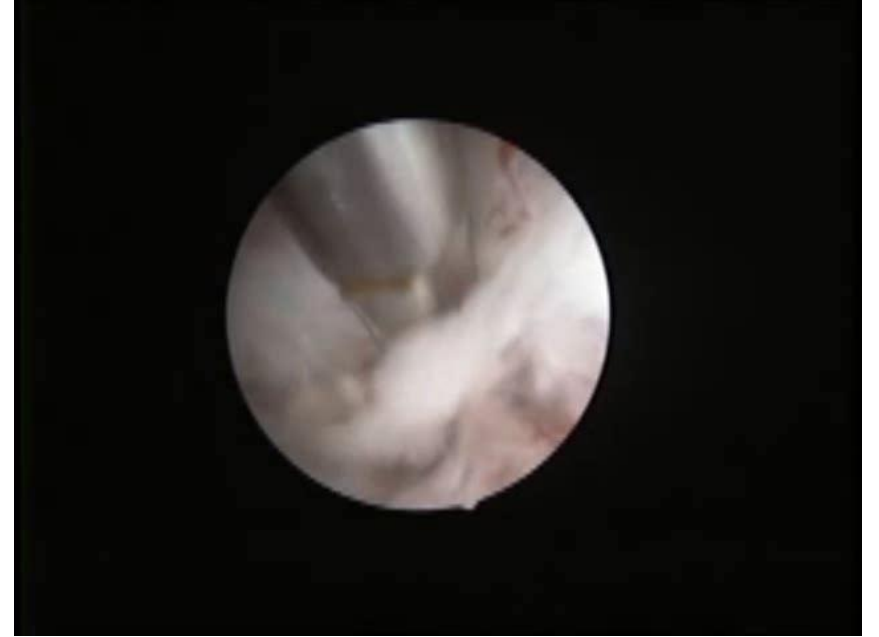
Histeroskopik Adezyolizis

- Kunt disseksiyon
- Makas / biyopsi forsepsi
- Monopolar & bipolar elektrocerrahi ekipman
- Nd-YAG LAser



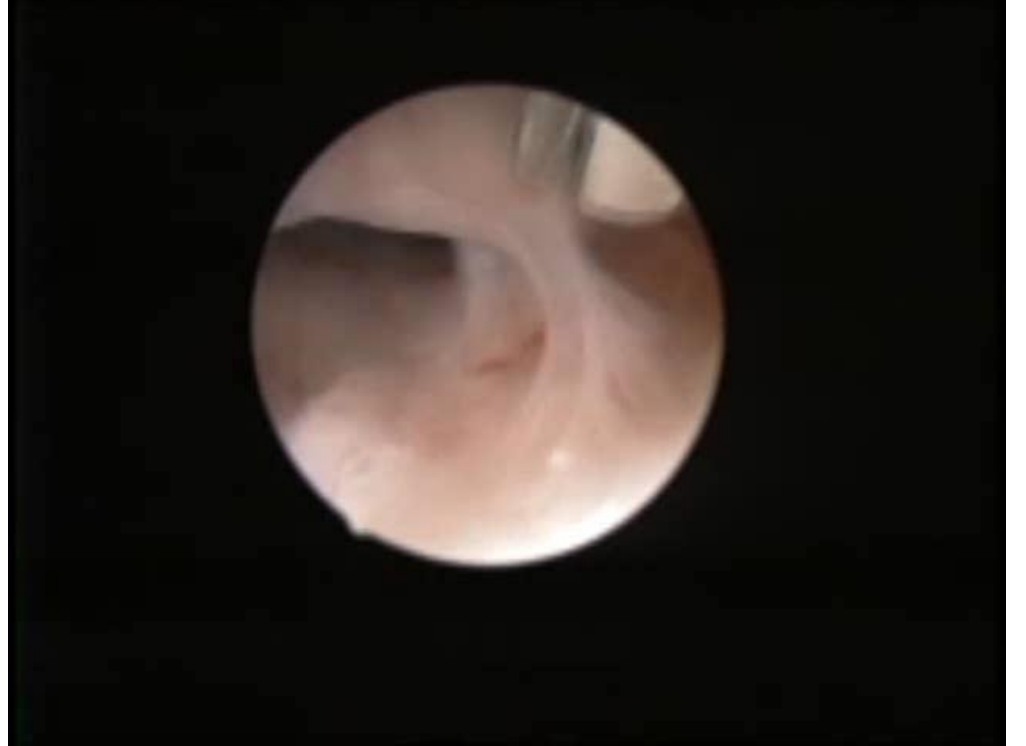
Histeroskopik Adezyolizis

- Fluoroscopi-eşliğinde künt diseksiyon
- Transabdominal ultrason eşliğinde
- Laparoscopi ile birlikte



Servikal Adezyon

Serviks düzeyindeki
adezyonlar
Forseps ya da makas
ile açılabilir



Special Article

Hysteroscopic Management of Asherman's Syndrome

Zaraq Khan, MBBS, and Jeffrey M. Goldberg, MD

From the Divisions of Reproductive Endocrinology & Infertility and Minimally Invasive Gynecologic Surgery, Mayo Clinic, Rochester, Minnesota (Dr. Khan), and Division of Reproductive Endocrinology & Infertility, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio (Dr. Goldberg).

- Histeroskopik adezyoliziste caudalden cephalik yönde
- Önce merkezdeki adezyonlar açılır, fundusa doğru
- Ardından lateral ve dens adezyonlar açılmaya çalışılır

Adezyolizis Teknikleri:

- Monopolar elektrocerrahi:
 - Avantajı: Hemostaz ile birlikte etkin çözüm
 - Dezavantajı: Uterin perforasyon olursa viseral zarar fazladır. Adezyon rekürensine yol açabilir
- Bipolar Elektrocerrahi:
 - Salin kullanılabilir
- Neodymium-doped yttrium aluminum garnet laser
- Metilen mavisi verilmesi (endometriumun boyanması fibrozis aralarında yol gösterici olabilir)

Adezyolizis sonrası Rekürrenslerin Önlenmesi

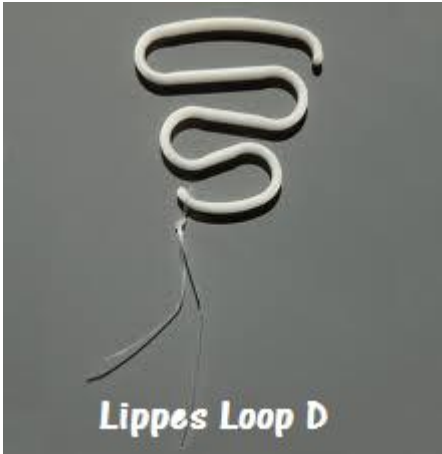
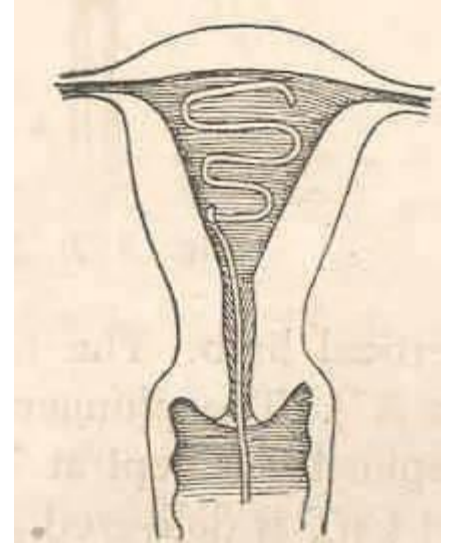
1. Second / Third look histeroskopik adezyolizis
2. Bariyer yöntemler (Septra film, hyaluronik asit jel)
3. Mekanik yöntemler (RIA, Lippes loop, Foley balon, Adezyon balonu)
4. Hormonal ajanlar (estrojen, progestin, GnRH analogları, danazol)
5. Farmakolojik ajanlar (antibiyotik, NSAID, Ca antagonistleri, antihistaminikler)



Bariyer Yöntemler

- Lippes Loop
- Enfeksiyon riski <8%
- Perforasyon riski

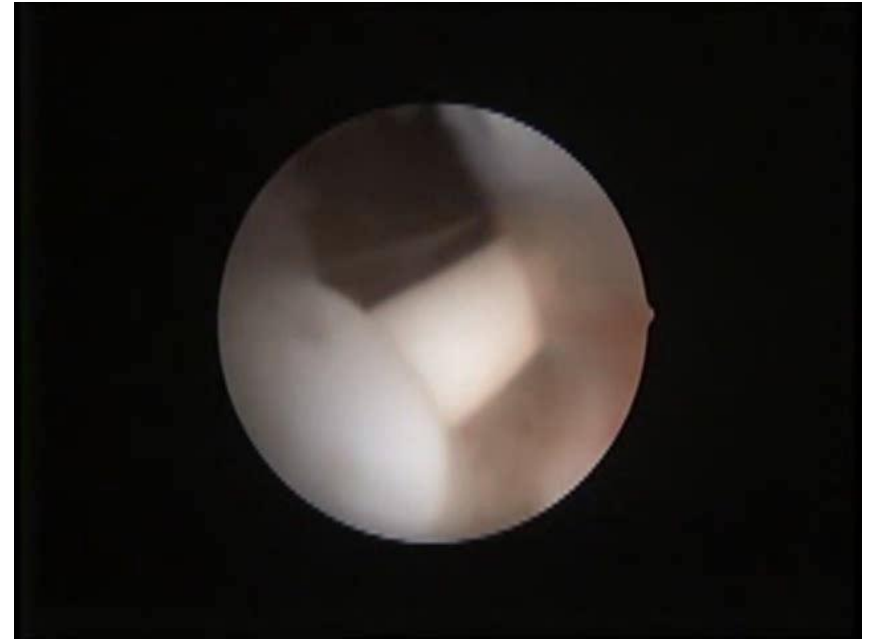
Orhue AA, Int J Gynaecol Obstet 2003



Efficiency and pregnancy outcome of serial intrauterine device–guided hysteroscopic adhesiolysis of intrauterine synechiae

1. Grup: H/S adezyolizisten 1 hafta sonra RİA rehberliğinde *second look histeroskopi* yapılmış(n=36),
2. Grup: H/S sonrası RİA yerleştirilmiş ve 2 ay süreyle östrojen+ progesteron verilmiştir(n=35).

SONUÇ: Adezyon 1. grupta anlamlı olarak daha az



RIA rehberliğinde Adezyolizis



Adezyon Rekürrensini Önlenmesi

Foley Kateter

- Çalışmalarda adezyolizis sonrası 8-10 numara foley kateter yerleştirilmesinin rekürrensi azalttığı bildirilmiştir.
- Balon 3-3.5 cc salin solusyonu ile şişirilerek kavitede 7-10 gün tutulmalı.

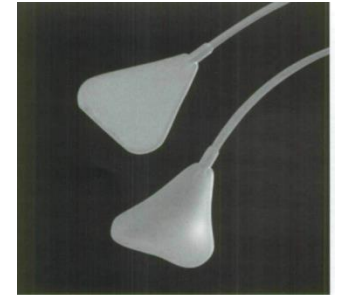
Orhue AA et al. Int J Gynaecol Obstet 2003

Amer MI et al. MEFS J 2005

Adezyon Balonu

- Üçgen şekilli balon 10 ml ile şişirilir
- Serviks dar ise 12 no lu Foley kateter kullanılmalı
- Geniş spektrumlu AB

M.March , Management of Asherman's Syndrome RBM Online, 2011



Adezyon Rekürrensini Önlenmesinde Bariyer Yöntemler

Auto-cross linked hyaluronic acid (ACP) gel

- Hyaluronik asit extrasellüler matriksin bir komponentidir ve rekürren adezyonları önlemede etkindir.

De Guida M et al, Hum Reprod 2004

Mettler et al,
Minimally Invasive Therapy, 2013

- Meta-analiz sonuçları:
- Operatif H/S sonrası anti-adezyon bariyer jel kullanımı de-novo adezyon oluşumunu önler
- Ancak canlı doğum/gebelik sonuçlarını olumlu etkilediğine dair kanıt bulunmamaktadır!

Bosteels J et al. Gynecol Surg, 2014

Intrauterine Adhesion Prevention After Hysteroscopy: a systematic review and meta analysis

- *Hyaluronik asit jel* kullanımı ile anlamlı olarak daha az adezyon oluşumu ortaya konulmuştur.
- *Polietilen oksit-sodyum karboksimetil sellüloz jel* kullanımı ile anlamlı olarak daha az adezyon oluşumu ortaya konulmuştur
- *Oral estrojen* kullanımının etkisini araştırmış ve sonuç olarak adezyonu azalttığına dair veriye rastlanmamıştır.

Materyal Metod

- Fertilitate arzusu ile başvurmüş
- 20-45 yaş arası
- HSG ile intrauterin adezyon şüphesi ve/veya öyküsü olan olgular

Ofis H/S (AFS Skorlama)

Grup I (13)
H/S
adezyolzis ve
takiben RIA

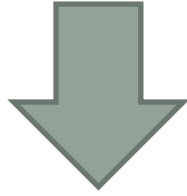
Grup II (9)
H/S adezyolzis
+ACP jel ve
takiben RIA

Grup III (8)
H/S
adezyolzis+AC
P jel

Grup IV (11)
H/S adezyolzis

Materyal Metod

- Her olgu 6-8 hafta estradiol hemihidrat 2mg (3x1) ve 10 gün MPA 5mg (2x1) po aldı



- 2. kez ofis H/S uygulandı (ortalama 10 hafta sonra)
- RIA olan gruplarda RIA eşliğinde adezyolizis uygulandı
- AFS Skorlaması yeniden yapıldı

Uygulama Alanları

- ⦿ Proksimal Tubal oklüzyon
- ⦿ İnseminasyon
- ⦿ Gamet ve embriyo transferi için intratubal ortamı değerlendirmek için kullanılabilir.
- ⦿ Tubal sterilizasyon
- ⦿ Servikal stenoz
- ⦿ IVF öncesi hidrosalpenks tedavisi
- ⦿ Tubal gebelik tedavisi

HİSTEROSKOPIK TUBAL KANÜLASYON

- Rijit ve flexible operatif histeroskop
- 7 mm dış çaplı 7F operating kanal
 - › Aşırı anteflex veya retroflex durumda 4,9 mm dış çaplı
- En uygun sıvı % 5 dextroz ve ringer laktat
- Kanulasyon seti:
 - › Rijit histeroskop; Novy kanulasyon seti
 - › Flexible histeroskopta; Katayoma katateri

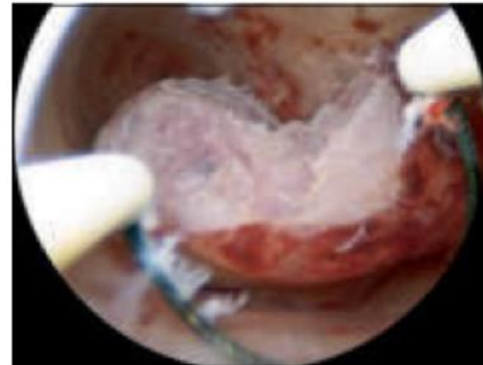


HİSTEROSKOPİK TUBAL KANÜLASYON



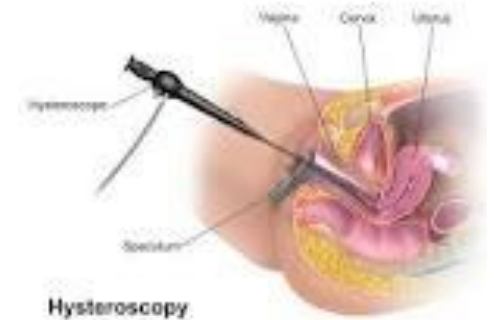
OPERATİF HİSTEROSKOPI

- Büyük Endometrial Polipler
- Submüköz myom
- Geniş Septum
- T-shape Uterus
- Endometrial Ablasyon



OPERATİF HİSTEROSKOPI

- Teknik:
 - Serviks dilatasyonu: 9.5-10 nolu bujiye kadar (Perforasyon riskine dikkat!!)
 - Elektrokoagülasyon kullanılacaksa verilen sıvıya dikkat!!
 - TUR Sendromu
 - Bipolar teknikler pahalı ama avantaj sağlar



Operatif H/S : Endometrial Polip

- Büyük endometrial poliplerde :
- Loop koter kullanılarak polip eksizyonu
- Coag kullanılarak kanayan damarların hemostazı sağlanır



Preoperative ripening of the cervix before operative hysteroscopy.

- Komplikasyonların %50'si serviksten giriş esnasında: Serviksial yırtılma, yanlış kanal oluşması, perforasyon, kanama, internal osta zorlanma... vb
- Misoprostol : Daha az intraoperatif komplikasyon ile ilişkili (laserasyon,false track formation)
Perforasyon açısından fark yok
- Ancak yan etki daha fazla (ağrı, vajinal kanama, ateş)
- Laminaria misoprostolden daha etkin

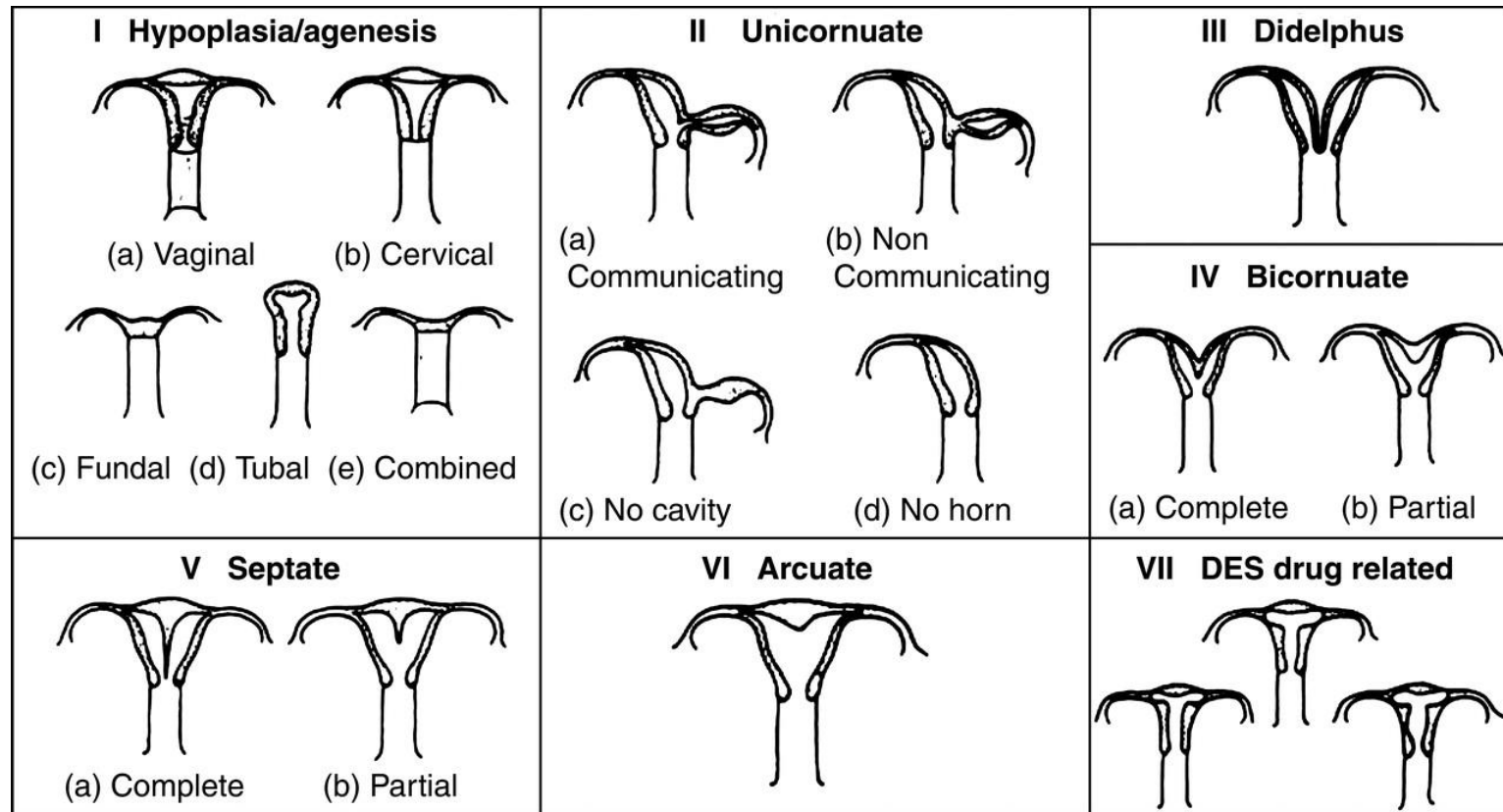
Al-Fozan H et al. Cochrane Database Syst Rev. 2015

Postmenapozal hastalarda Misoprostol?

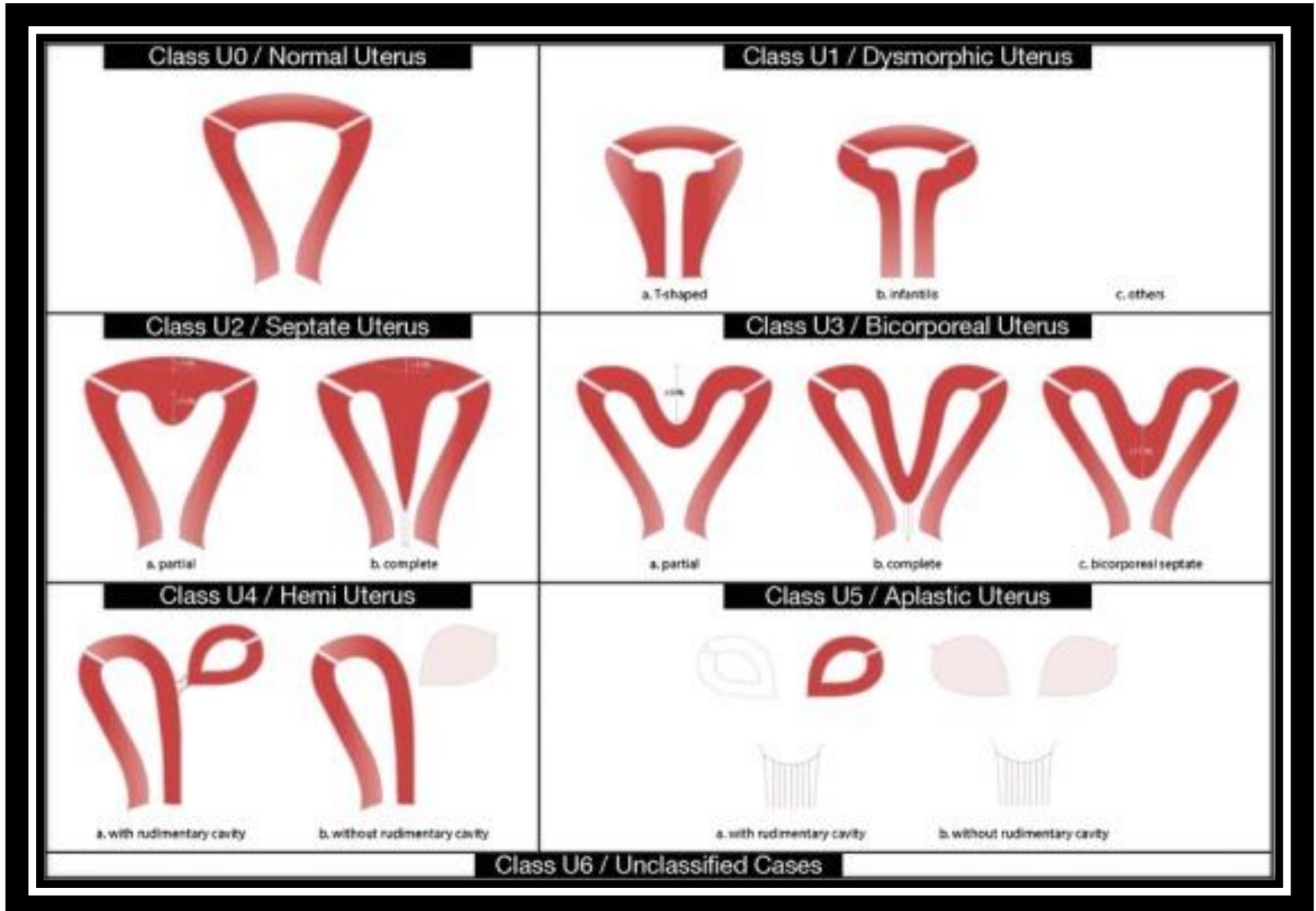
- Misoprostol sadece premenapozal hastalarda işlem kolaylığı sağlar.
- ***Postmenapozal*** hastalarda plasebo ile karşılaştırıldığında misoprostolün etkinliği gösterilmemiştir.

Polzos NP et al. Misoprostol prior to hysteroscopy in premenopausal and post-menopausal women. A systematic review and meta-analysis. Hum Reprod Update 2012

Müllerian Anomalies & Infertility

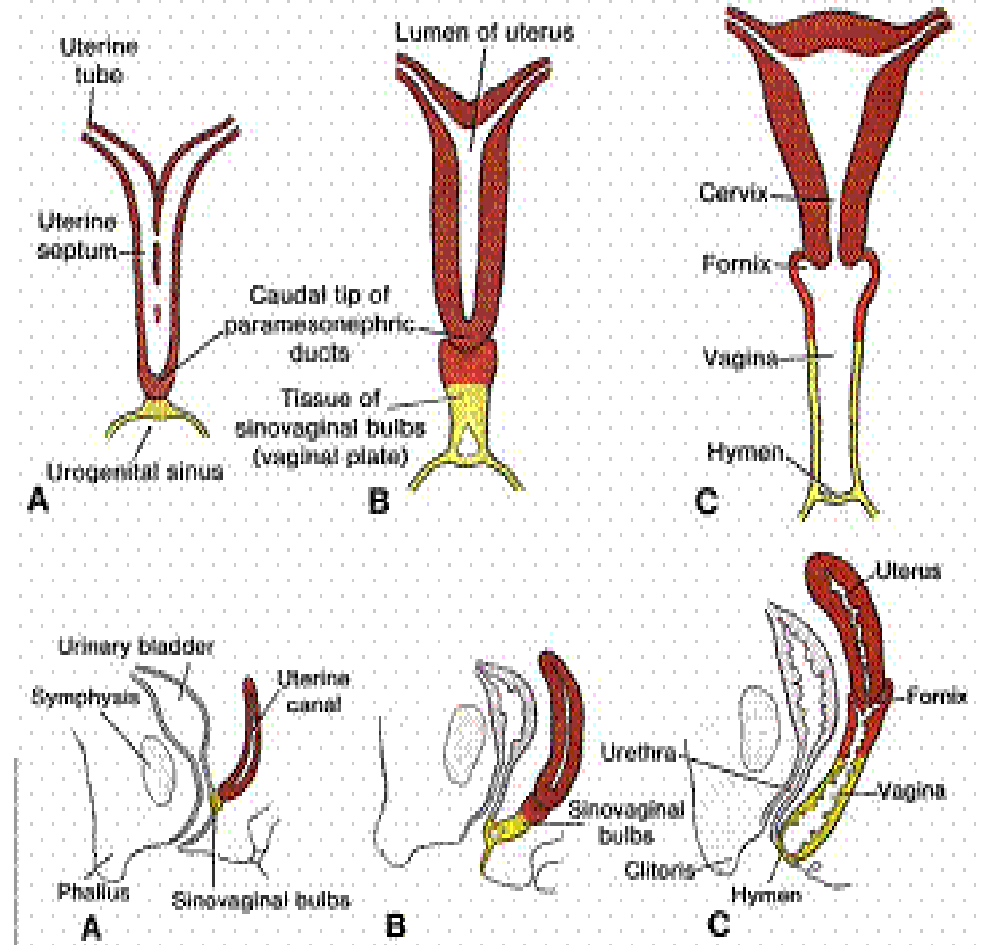


ESGE Klasifikasyonu



Uterin Septum

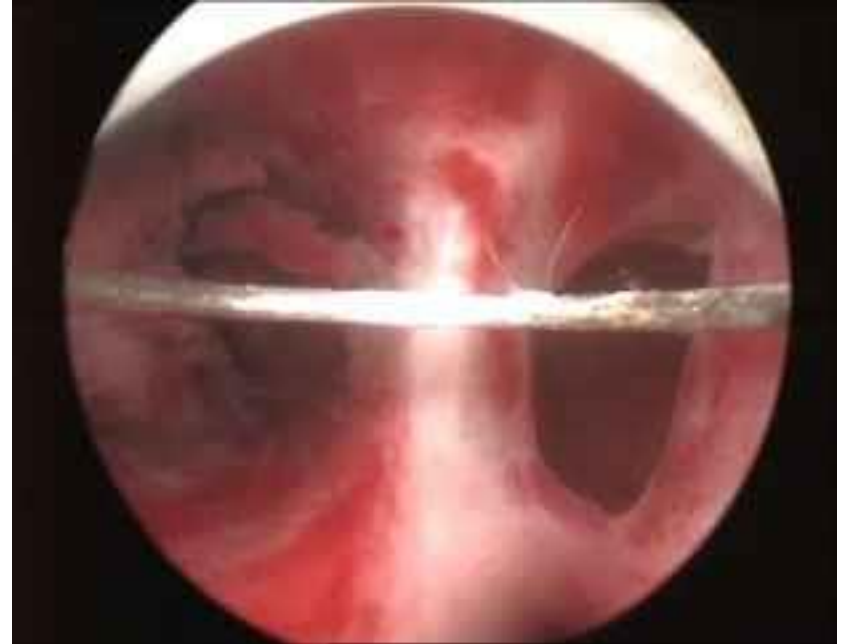
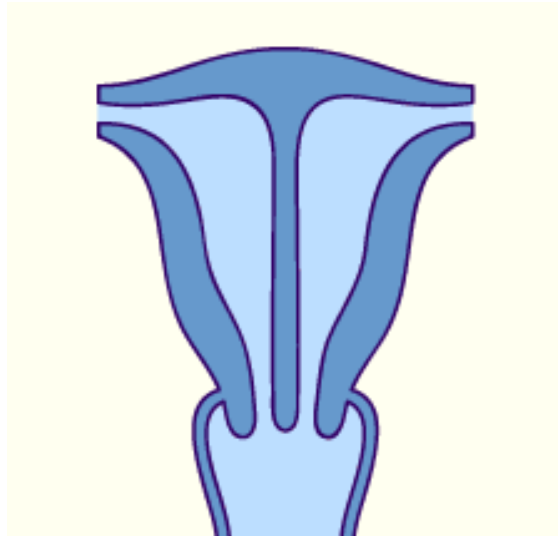
- ✓ En sık müllerian anomali UTERİN SEPTUM'dur.
- ✓ Müllerian anomalilerin %55'i
- ✓ Paramesonefrik kanalın füzyonu sonrası uterovaginal septumun resorpsiyonunda tam veya parsiyel defekt sonucu oluşur.



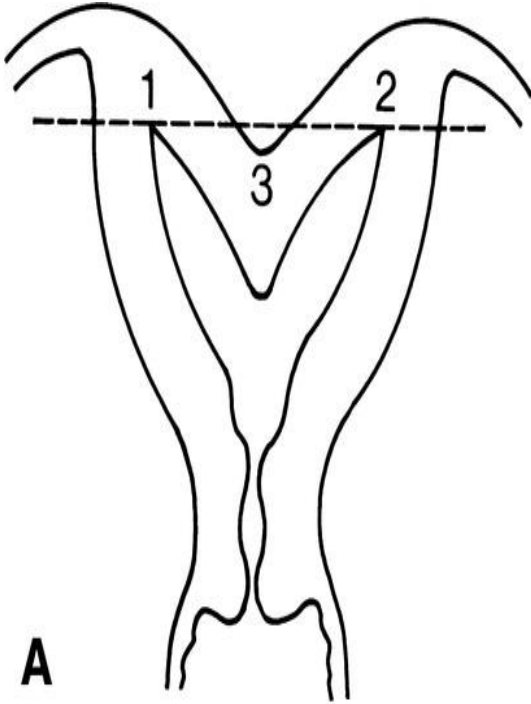
UTERİN SEPTUM

- Uterin kavite internal os'dan fundusa uzanan soluk-renksiz bir duvar ile iki kısma bölünmüş olarak gözlenmektedir.

Komplet veya parsiyel olabilir



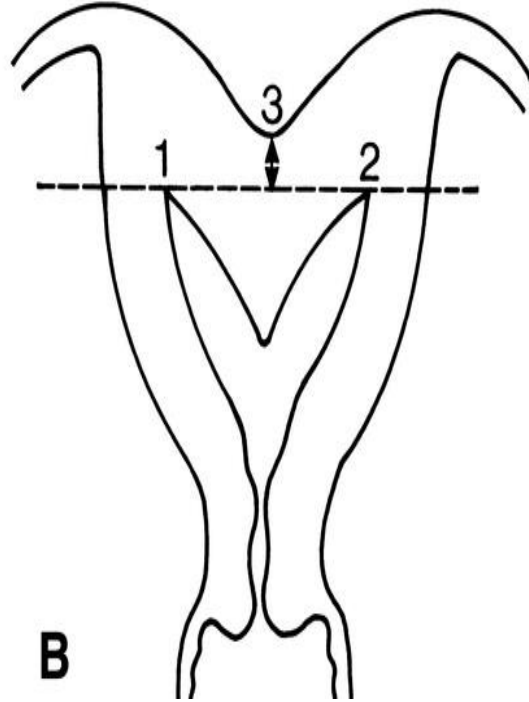
Bikornuat uterusun septumdan ayırımı



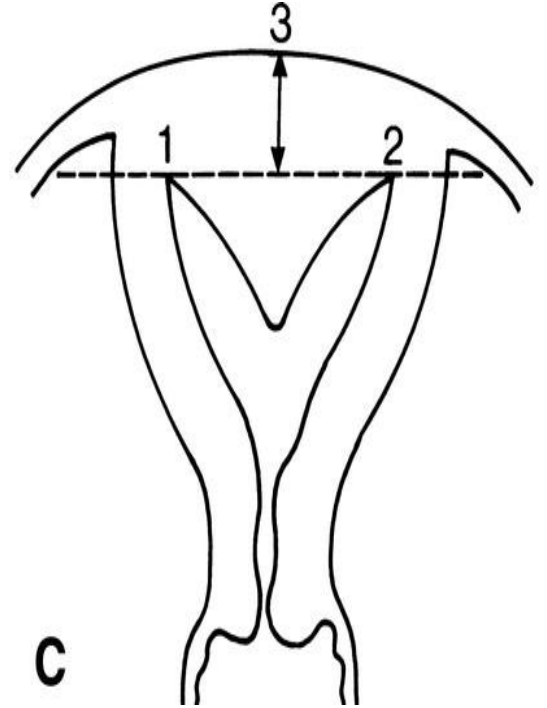
A

Fundal eksternal konturun tubal ostiumlardan geçen düz çizginin altında ise veya bu mesafe <5 mm ise

BİKORNUAT UTERUS



B



C

Apeks bu çizginin 5 mm ve üzerinde ise

UTERİN SEPTUM

Uterin Septum

- Reprodüktif outcome kötü
- Spontan abort oranı %26- %94 oranında
- Prematür doğum %9-%33
- Fetal survival %10-%75
- Rezeksiyon sonrası spontan abort oranı %5,9

Toriano et al., 2004

Uterin Septum

- Tekrarlayan gebelik kaybı septumun fibröz ve avasküler yapısına bağlanmış
- Septumda azalmış bağdokusu kötü desidualizasyon ve implantasyona neden olur iken, artmış kas dokusu artmış kontraktiliteye neden olur
- Septumdaki endometrial doku defektif
- Septumda vaskülarite abnormal yetersiz kanlanma endometrial ve myometrial damarlarda bozulmuş ilişki.
- Kavitenin küçük olmasında kötü reproduktif outcomedada etkili

Toriano et al., 2004

SEPTUM REZEKSİYONU

ABDOMİNAL

1953'de Jones tarafından tariflenmiş.

DEZAVANTAJLARI:

- Komplikasyon oranı yüksek
- hastanede kalış süresi uzun
- iyileşme süresi uzun
- histerotomi gerekli

HİSTEROSKOPIK

AVANTAJLARI:

- Postoperative avantajları
 - morbiditede azalma
 - maliyette azalma
- batında skar olmaması
- Reprodüktif performansta iyileşme
 - uterin hacimde azalma olmaması
- op.sonrası daha erken gebe kalabilme
- Sezaryana gerek olmaması

Ofis Histeroskopi ile Septum Rezeksiyonu

- Genel veya spinal anestezi altında uygulanabilir.
- Erken proliferatif fazda uygulanmalıdır

❖ Endikasyonları:

- küçük tabanlı septum
- subseptum

❖ Avantajları:

Ofis şartlarında
Vaginoskopik uygulama



HİSTEROSKOPİK SEPTUM REZEKSİYONU TEKNİK

- Septum insizyonu, iğne uçlu elektrokoter ve makas ile kolaylıkla yapılabilmektedir.
- Optimal histeroskopik septum rezeksiyonu 1 cm den daha az septum dokusu bırakılması anlamındadır.
- Her iki tubal ostium hizasında işleme son verilmelidir.

HİSTEROSKOPİK SEPTUM REZEKSİYONU TEKNİK

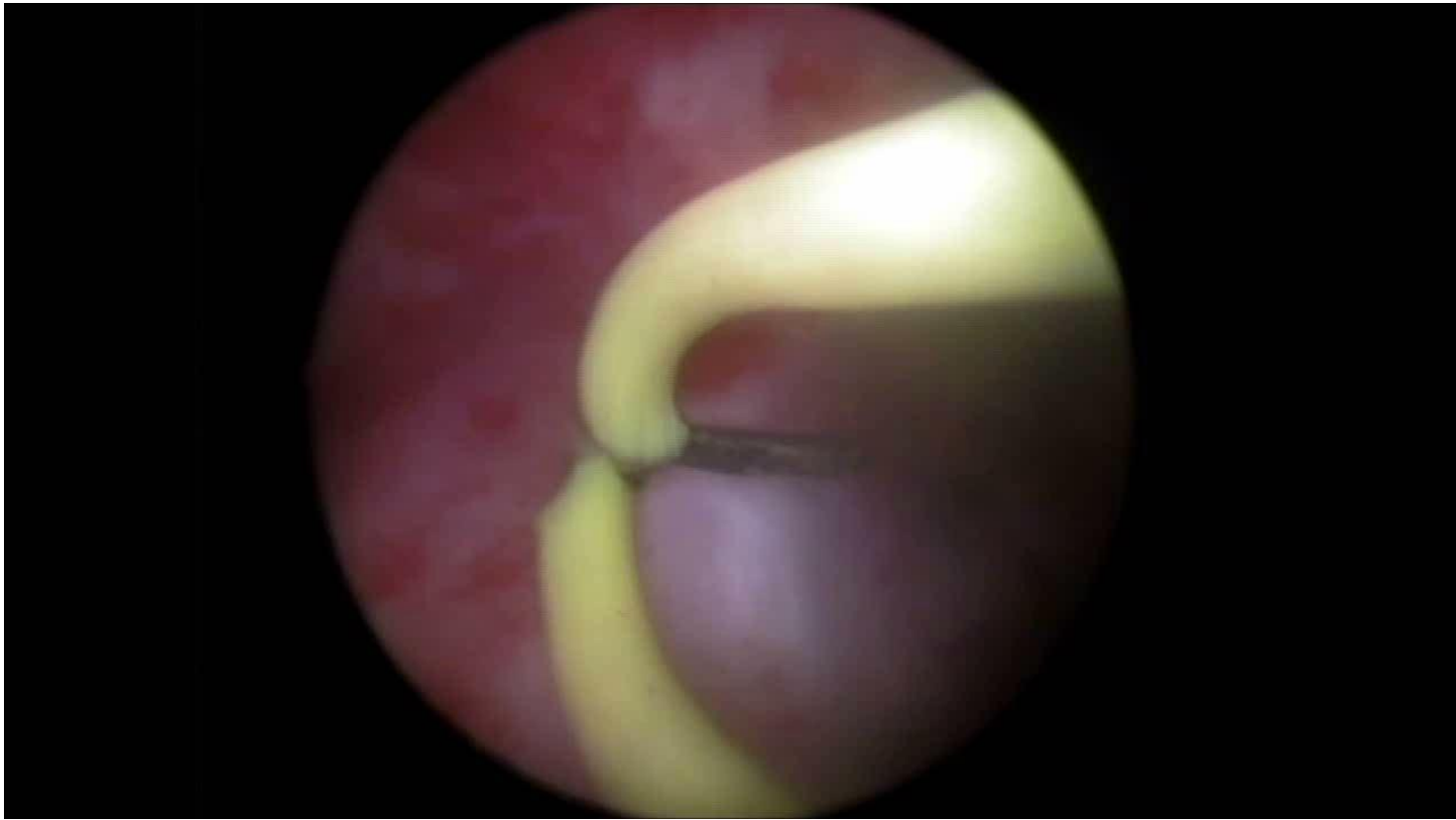
- Microscissor
- Elektrokoter
- Laser ile septal insizyon yapılabilir.

Septum apeksine tekrarlayan insizyonlar

VEYA

Septumun iki kenarından orta hatta doğru
tekrarlayan insizyonlar yapılabilir.

Operatif Histeroskopi ile Septum Rezeksiyonu



HİSTEROSKOPIK SEPTUM REZEKSİYONU TEKNİK: Postoperatif

RIA uygulaması veya östrojen verilmesinin yeri yoktur.

- İşlem sonrası kontrol için sonraki siklusta sekretuar fazda USG yeterlidir.

Septum rezeksiyonu sonrası reprodüktif outcome

20'ye yakın çalışma bulunmaktadır

Comparison of reproductive outcome before and after hysteroscopic metroplasty for the septate uterus in selected series.

| Author (ref.) | Before metroplasty | | | | | After metroplasty | | | |
|-----------------------------|--------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------------------|----------------------------|
| | No. of patients | No. of pregnancies | No. of miscarriages (%) | No. of preterm deliveries (%) | No. of term deliveries (%) | No. of pregnancies | No. of miscarriages (%) | No. of preterm deliveries (%) | No. of term deliveries (%) |
| Chervenak and Neuwirth (72) | 2 | 3 | 3 (100) | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 2 (100) |
| Daly et al.* (70) | 17 | 40 | 34 (85) | 5 (12.5) | 1 (2.5) | 9 | 2 (22) | 1 (11) | 6 (67) |
| De Cherney and Polan* (81) | 15 | NR | >30 | NR | NR | 11 | 2 (18) | 0 | 9 (82) |
| Israel and March* (71) | 12 | 28 | 26 (93) | 0 | 2 (7) | 2 | 1 (50) | 0 | 1 (50) |
| De Cherney et al. (79) | 103 | NR | >206 | NR | NR | >71 | >8 | 1 | NR |
| Valle and Sciarra* (18) | 12 | 42 | 30 (71) | 12 (29) | 0 | 10 | 2 (20) | 2 (20) | 6 (60) |
| Fayez (20) | 12 | 21 | 19 (90) | 2 (10) | 0 | 16 | 2 (13) | 0 | 14 (87.5) |
| March and Israel (16) | 57 | 240 | 212 (88) | 21 (9) | 7 (3) | 56 | 8 (14) | 4 (7) | 44 (79) |
| Perino et al. (33) | 24 | 27 | 24 (89) | 3 (11) | 0 | 15 | 1 (7) | 0 | 14 (93) |
| Daly et al. (69) | 55 | 150 | 130 (87) | 13 (9) | 7 (5) | 75 | 15 (20) | 5 (7) | 55 (73) |
| Choe and Baggish (17) | 14 | 38 | 31 (82) | 6 (16) | 1 (3) | 12 | 1 (8.3) | 1 (8.3) | 10 (83.3) |
| Fedele et al. (73) | 71 | >139 | >139 | NR | NR | 65 | 10 (16) | 10 (16) | 45 (69.2) |
| Cararach et al. (74) | 62 | 176 | 160 (91) | 11 (6) | 5 (3) | 41 | 12 (29) | 0 | 29 (48) |
| Pabuccu et al. (76) | 49 | 108 | 96 (89) | 11 (10) | 1 (1) | 44 | 2 (4.5) | 2 (4.5) | 40 (9.1) |
| Valle (77) | 115 | 299 | 258 (86.3) | 28 (9.4) | 13 (4.3) | 103 | 12 (12) | 7 (7) | 84 (81) |
| Menzaghi and Testini† (10) | 94 | NR | >94 | NR | NR | 62 | 1 (6) | 0 | 58 (94) |
| Total | 658 | 1,062 | 933 (88) | 95 (9) | 34 (3) | 491 | 67 (14) | 29 (6) | 395 (80) |

Note: NR = not recorded.

* Not included in total to avoid duplication of patients.

† Not included in total because of incomplete data.

- Abort oranı %88'den %14'e düşer.
- Termde canlı doğum oranı %3'den %80'e çıkar.

Homer et al., 2000

Septum rezeksiyonu sonrası reprodüktif outcome

Reproductive outcome after hysteroscopic metroplasty for the septate uterus in women with primary infertility.

| Author (ref.) | No. of patients who had metroplasty for a septate uterus | No. of patients with infertility (%) | Crude pregnancy rate after treatment (%) |
|-----------------------|--|--------------------------------------|--|
| Fayez (20) | 19 | 7 (37) | 71 |
| Perino et al. (33) | 24 | 8 (33) | 63 |
| Daly et al. (69) | 70 | 15 (21) | 47 |
| Querleu et al.* (82) | 24 | 9 (38) | 67 |
| Marabini et al. (75) | 40 | 14 (35) | 44 |
| Pabuccu et al. (76) | 59 | 10 (17) | 63 |
| Colacurci et al. (78) | 69 | 21 (30) | 29 |
| Total | 305 | 84 (28) | 48 |

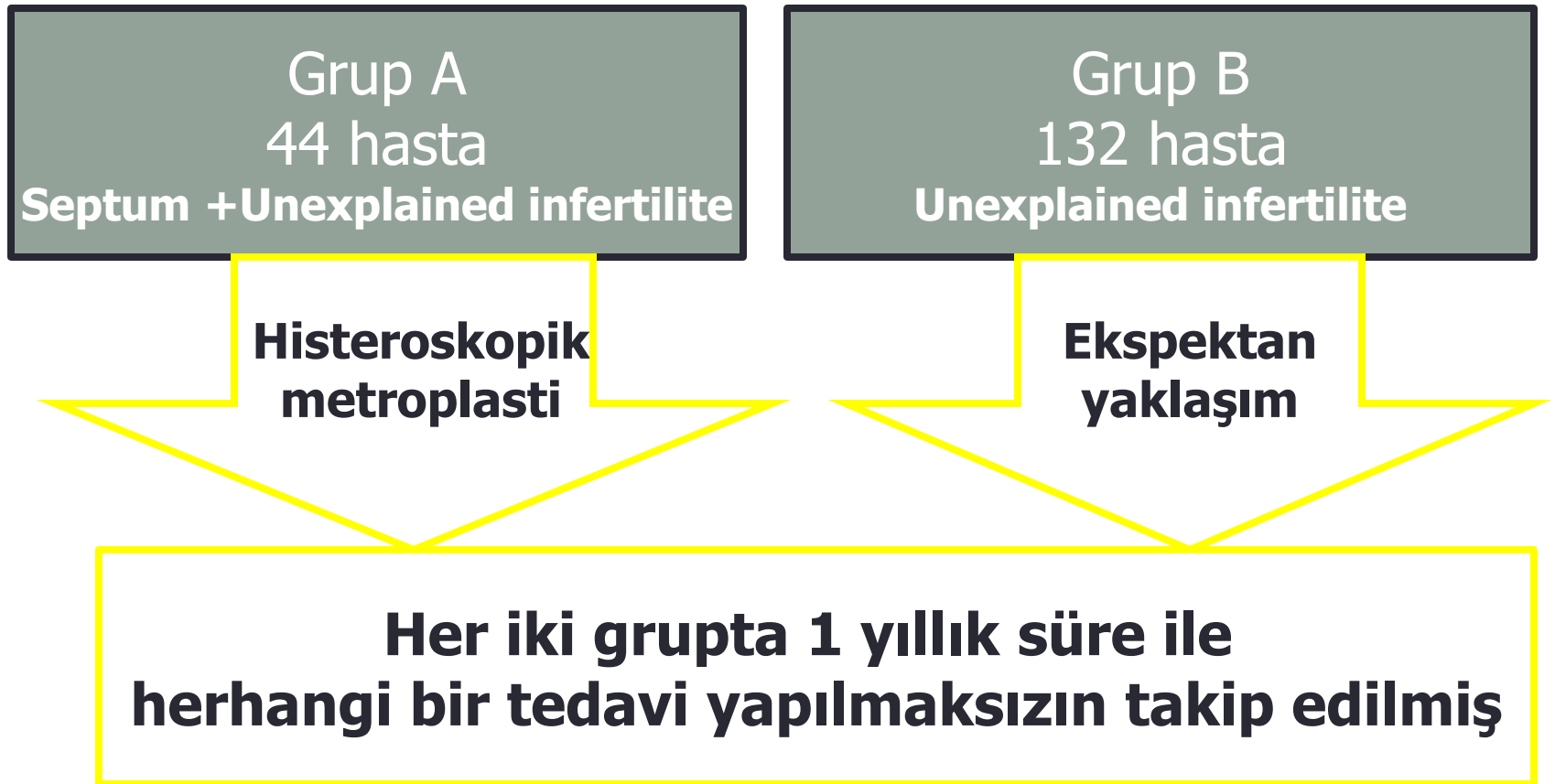
* Hysteroscopy not performed; US guidance used.

Homer. The septate uterus. *Fertil Steril* 2000.

Septum rezeksiyonu sonrası reprodüktif outcome

- Tek patolojik bulgu olarak uterin septum saptanılan 61 primer infertilite olgusunda
- Histeroskopik metroplasti sonrası
 - ~ 11.2 ay sonrasında, %41 (n:25) gebelik oranı
 - 18 canlı doğum
 - 7 spontan abortus

Hysteroscopic resection of the septum improves the pregnancy rate of women with unexplained infertility: a prospective controlled trial



Reproductive outcome.

| | Group A | Group B | <i>P</i> value |
|---------------------------|-----------|-----------|----------------|
| Patients, n | 44 | 132 | |
| Pregnancies, n (%) | 17 (38.6) | 27 (20.4) | <.05 |
| Abortions, n (%) | 2 (11.8) | 2 (7.4) | NS |
| Preterm deliveries, n (%) | 3 (17.6) | 1 (3.7) | NS |
| Term deliveries, n (%) | 12 (70.6) | 24 (88.9) | NS |
| Live birth rate, % | 34.1 | 18.9 | <.05 |
| Fecundity rate | 4.27 | 1.92 | |

Mollo. Metroplasty in unexplained infertility. Fertil Steril 2009.

**Gebelik ve canlı doğum oranları
histeroskopik metroplasti yapılan grupta
anlamli yüksek**

İsthmosel & infertilite

- Sezaryen sonrası skar defekti
- Çeşitli mekanizmalar ile infertiliteye ve subfertiliteye neden olabilir
- Histeroskopik cerrahi tedavisi semptomatik hastalarda minimal invaziv olması ve faydalı etkilerinden dolayı en etkin seçenektir

Raimondo G et al. JMIG 2015



Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology

journal homepage: www.elsevier.com/locate/ejogrb



Full length article

Feasibility and efficacy of repeated hysteroscopic cesarean niche resection

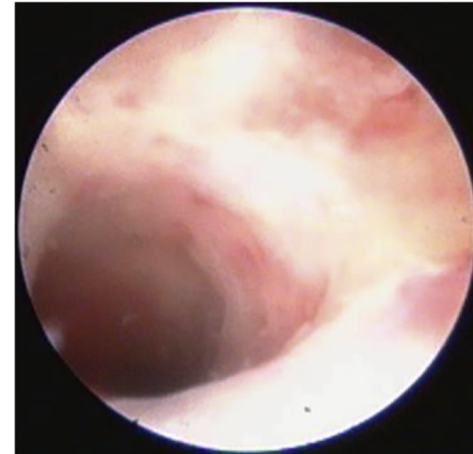
Shlomo B. Cohen^{a,b,1}, Roy Mashiach^{a,1}, Alexandra Baron^a, Motti Goldenberg^a, Eyal Schiff^a, Raoul Orvieto^a, Jerome Bouaziz^{a,*}

^a Department of Obstetrics and Gynecology, Chaim Sheba Medical Center, and Sackler Faculty of Medicine, Tel - Aviv University, Tel-Hashomer 52621, Israel

^b Herzeliya Medical Center, Herzeliya By the Sea, 46851, Israel

- Sezaryen sonrası isthmosel gelişen 8 hasta
- Birinci histeroskopik cerrahi sonrası ted başarısızlığı
- 2. Kere histeroskopi yapılmış
- 2. Cerrahiden sonra semptomlarda iyileşme özellikle anormal uterin kanamada ancak obstetrik sonuçlar değişmemekte

2017



Original Article

Accuracy of Tubal Patency Assessment in Diagnostic Hysteroscopy Compared with Laparoscopy in Infertile Women: A Retrospective Cohort Study

- 511 infertil hasta
- Histeroskopik tüp akımı: tubal ostiumda SF'in akımının izlenmesi girdap?

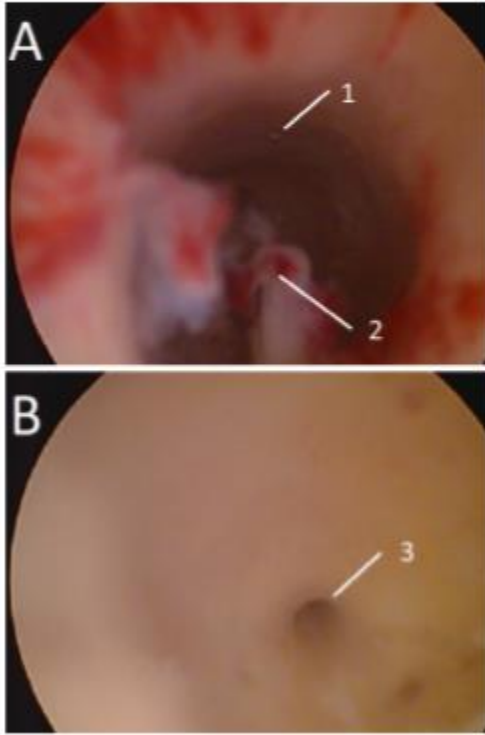
Laparoskopik kromopertubasyon ile karşılaştırılmış.

- Sensitivite %86.4 spesifisite %77.6

Tubal Patensin Belirlenmesinde HS yöntemi

Fig

Images of fallopian tube ostia in diagnostic hysteroscopy. (A) A right fallopian tube ostium in a woman with a septate uterus with signs of "flow"; there is a small spontaneous air bubble traversing the ostium, which could be part of a saline swirl (1). Parts of the endometrial tissue and mucus (2) also move toward the ostium. (B) An atrophic left fallopian tube ostium (3) without these clear "flow" signs.



- Fallopian tube 'flow' testi HSG ile karşılaştırılabilir düzeyde

Performing the Parryscope technique gently for office tubal patency assessment

J. Preston Parry, M.D., M.P.H.,^a Daniel Riche, Pharm.D.,^b John Rushing, M.D.,^c Brittany Linton, R.N.,^a Vicki Butler, R.N.,^a and Steven R. Lindheim, M.D., M.M.M.^d

^a Department of Obstetrics and Gynecology, Division of Reproductive Endocrinology and Infertility, University of Mississippi Medical Center, Jackson, Mississippi; ^b School of Pharmacy, University of Mississippi Medical Center, Jackson, Mississippi;

^c Department of Obstetrics and Gynecology, University of Mississippi Medical Center, Jackson, Mississippi; and

^d Department of Obstetrics and Gynecology, Wright State University, Boonshoft School of Medicine, Dayton, Ohio

Objective: To demonstrate a novel approach to office tubal patency assessment through infusing air into saline during flexible office hysteroscopy. We also provide data addressing pain and patient experience relative to hysterosalpingography (HSG).

Design: Video presentation of clinical technique with supportive crossover data (Canadian Task Force classification II-1). Its University of Mississippi Medical Center Institutional Review Board protocol number is 2013-0230.

Setting: Academic hospital.

Patient(s): Women undergoing office hysteroscopy and ultrasound, with a subset also having HSG.

Intervention(s): Air infusion into saline during office hysteroscopy.

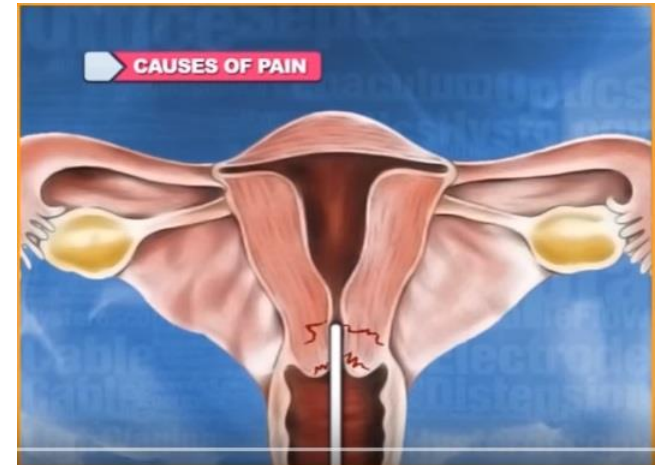
Main Outcome Measure(s): The focus is on demonstrating how the technique appears and is performed, with supplemental Likert data addressing subjective pain and preference relative to HSG.

Result(s): When performed as described, this office technique has 98.3%–100% sensitivity to tubal occlusion and 83.7% specificity. The gentle technique is central to accurate outcomes, which is facilitated through use of a small-caliber (<3 mm), flexible hysteroscope and avoiding uterine overdistention. Patients are far more likely to report maximum discomfort with HSG. Among patients who also had HSG, 92% somewhat or strongly prefer hysteroscopic assessment. Also, 96% of patients reporting maximum discomfort with HSG had mild to no discomfort with the described technique.

Conclusion(s): Air-infused saline at flexible office hysteroscopy can accurately, gently, and rapidly assess tubal patency. Coupled with strong patient preference for this technique over HSG, it is a promising option for evaluating fertility.

HİSTEROSKOPİ KOMPLİKASYONLAR

- İntraoperatif komplikasyonlar:
 - Ağrı, vazovagal kriz
 - Travma
 - Kanama
 - Distansiyon medyasına bağlı komplikasyonlar
 - Elektrik akımına bağlı termal hasar
- Postoperatif Komplikasyonlar:
 - Kanama
 - Enfeksiyon





Teşekkürler

