



ÜREME TIBBİ ve CERRAHİSİ DERNEĞİ

ÜREME TIBBİ
CERRAHİ EĞİTİM
ARAŞTIRMA VE UYGULAMA
VAKFI



IV. TEORİK VE PRATİK UYGULAMALI
HİSTEROSKOPİ & LAPAROSKOPİ KURSU
07 – 08 MART 2015
İSTANBUL

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS VE POSTOPERATİF ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ



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

TARİHÇE



✓ 1894 – Heinrich Fritsch

Posttravmatik intrauterin adezyonu olan bir olguyu ilk kez tanımladı.

✓ 1927 – Bass

✓ 1946 – Stamer

✓ 1948 – Joseph G. Asherman

*Bu tarihten itibaren intrauterin adezyonlar **Asherman Sendromu** adı ile anılmaya başlandı.*

TANIM



✓ Intrauterin adezyonlar;

- Endometrial travma sonucu, uterin kavite ve/veya servikal kanalın parsiyel veya komplet obliterasyonu olarak
- ✓ Prevalans genel populasyonda % 1.5 olarak tahmin edilmektedir.

Al-Inany H. Acta Obstet Gynecol Scand 2001

TANIM

- ❖ **Fibrozis;** yüzeyel ve hafif olabileceği gibi, iki karşı duvar arasında adezyon oluşturmaksızın, myometriyumun derin tabakalarına kadar ilerleyen vasıfta da olabilir.
(*Endometrial sklerozis*)
- ❖ Ancak *Asherman sendromunun* orijinal tanımı sadece adezyonları içermekte, fibrozisi içermemektedir.
- ❖ *Intrauterin adezyon* tanımı ise daha kapsamlı bir tanım olmakla birlikte bu terim de fibroz bantların olmadığı yüzeyel hasarları içermemektedir.

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



Asherman syndrome—one century later

Dan Yu, M.Med.,^{a,b} Yat-May Wong, MRCOG,^c Ying Cheong, M.D.,^b Enlan Xia, M.B.B.S.,^a and Tin-Chiu Li, M.D., Ph.D.^b

^a Hysteroscopic Center, Fu Xing Hospital, Capital Medical University, Beijing, People's Republic of China; ^b Department of Obstetrics and Gynecology, Jessop Wing, Royal Hallamshire Hospital, Sheffield, United Kingdom; and ^c Private Practice, Kular Lumpur, Malaysia

Asherman sendromu tanı kriterleri;

- I. Aşağıdaki klinik belirtilerden en az bir tanesi;
 - ✓ Amenore, hipomenore
 - ✓ Subfertilite, infertilite
 - ✓ Tekrarlayan gebelik kayıpları
 - ✓ Anormal plasentasyon öyküsü (previa, aceta...)
- II. Histeroskopide intrauterin adezyonların varlığı ve/veya histolojik olarak intrauterin fibrozis tanısı konulması.

Dan Yu et al. Fertil Steril 2008

ETYOLOJİ

- I. Gebe uterusu travma (%66.7)
 - ✓ Küretaj (postpartum, postabort, elektif)
 - ✓ Sezeryan operasyonu (atoni nedeniyle yapılan cerrahi müdahaleler)
 - ✓ Hidatiform mol boşaltılması
- II. Gebe olmayan endometriuma travma
 - ✓ (Diagnostik küretaj, myomektomi, RIA yerleştirilmesi, operatif histeroskopi...)
- III. Enfeksiyon (kronik ya da subakut endometrit)
- IV. Konjenital uterin anomali (uterus septus)
- V. Genetik predispozisyon
- VI. Diğer faktörler (Histeroskopik myomektomi sonrası GnRHa kullanımı, post-partum 2–4. haftada küretaj, 3 aydan uzun süre laktasyonu olan hastaya yapılan küretaj, küretaj materyalinde myometrium bulunması)

Dan Yu et al. Fertil Steril 2008

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

ETIOLOGI

Table 1 Occurrence of intrauterine adhesions following surgery for various conditions and in those with various symptoms.

<i>Condition/procedure</i>	<i>Prevalence (%)</i>	<i>Reference</i>
Secondary amenorrhoea	1.7	Jones (1964)
Infertility	6.9	Nawroth et al. (2003)
Post-Caesarean section	2.8	Rochet et al. (1979)
Post-partum D and C (any time)	3.7	Bergman (1961)
Post-partum D and C (2–4 weeks)	23.4	Eriksen and Kaestel (1960)
Early spontaneous abortion D and C	6.4	Adoni et al. (1982)
Late spontaneous abortion D and C	30.9	Adoni et al. (1982)
Missed abortion	35	Schenker and Margalioth (1982)
Elective abortion D and C	13	Kralj and Lavric (1974)
Recurrent abortion	39	Toaff and Ballas (1978)
Retained products of conception	40	Westendorp et al. (1998)
Spontaneous abortion		
One	16.3	} Friedler et al. (1993)
Two	14	
Three or more	32	
Hysteroscopic myomectomy		
Single	31.3	} Taskin et al. (2000)
Multiple	45.5	
Hysteroscopic metroplasty	6.7	

D and C = dilation and curettage.

Risk of synechiae following uterine compression sutures in the management of major postpartum haemorrhage

O Poujade, A Grossetti, L Mougel, PF Ceccaldi, G Ducarme, D Luton

Department of Obstetrics and Gynecology, Hôpital Beaujon AP-HP, Clichy, France
Correspondence: Dr O Poujade, Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Beaujon AP-HP, 100 Bd du Général Leclerc, 92110 Clichy, France. Email: odierpoujade@hotmilla.com

Accepted 1 November 2010; Published Online 24 December 2010.

Postpartum hemoraji tedavisinde kullanılan uterine kompresyon suture tekniklerinde

Uygulanış biçimlerinde standardizasyonun sağlanamamış olması ve kavite bütünlüğünü bozması nedeniyle

Potansiyel **sineşi** riski vardır



Ancak şimdiye kadarki çalışmalar riskin derecesini belirlemede yetersizdir.

ETYOLOJİ

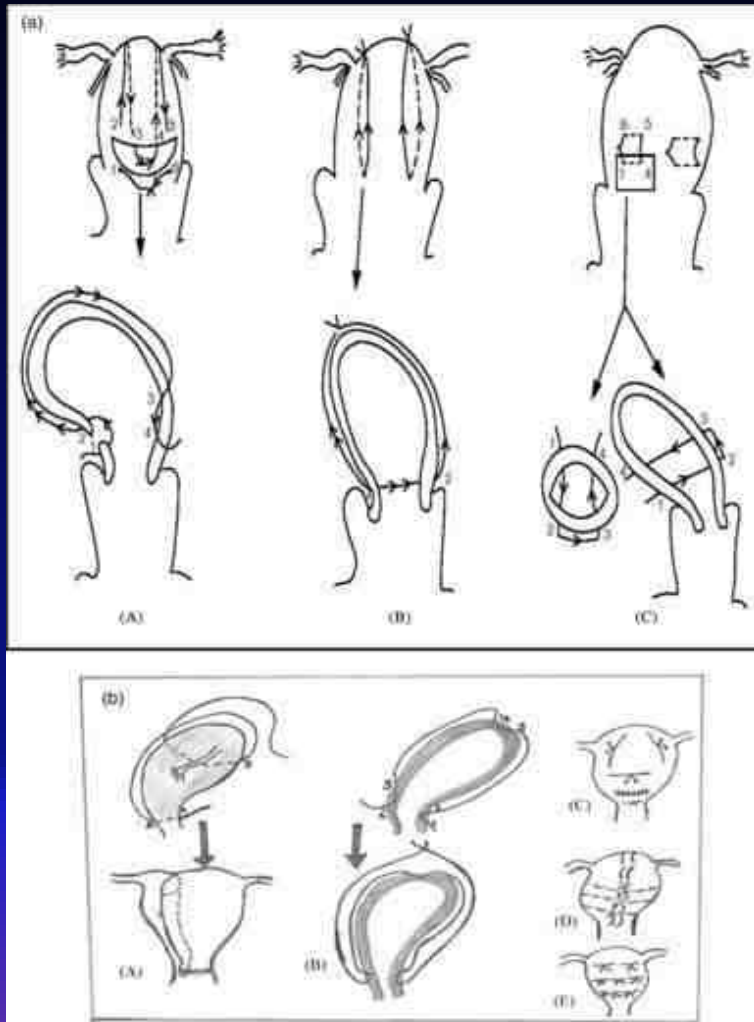
Atoni nedeniye yapılan cerrahi müdahale sonrası hastalara diagnostik histeroskopi yapıldı.

Uterin kompresyon sütürü uygulanan 27 hastanın 5 inde (18.5%) intrauterin sineşi saptandı.

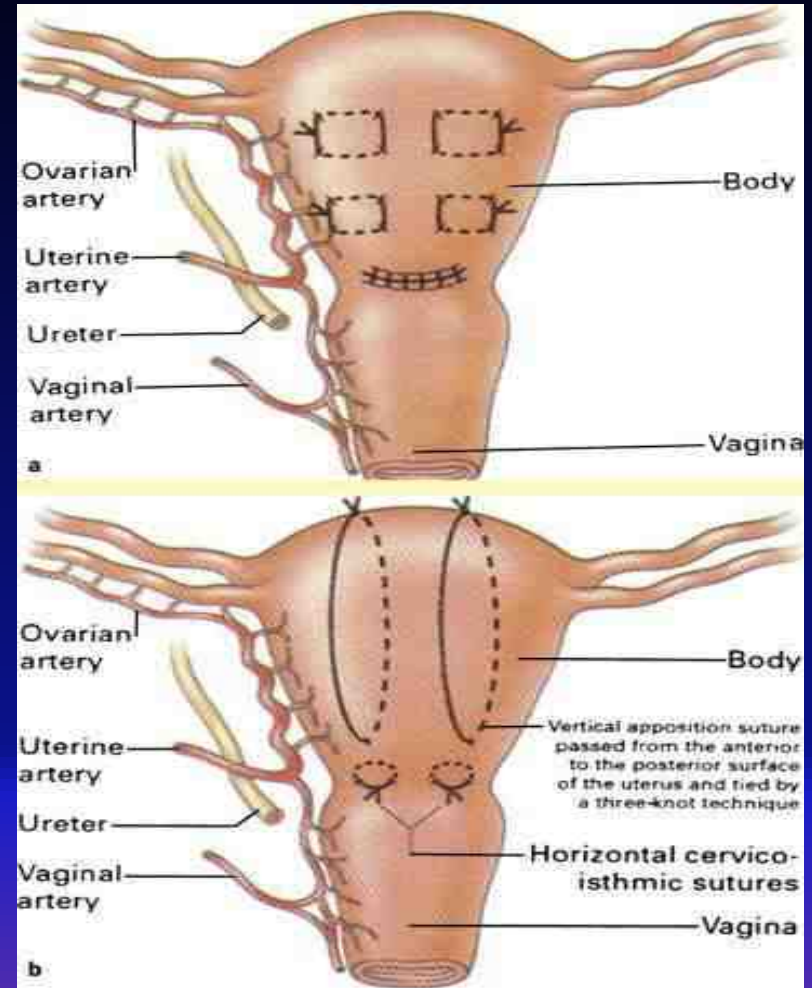
Uterin kompresyon sütürleri postpartum uterin sineşi gelişimi ve infertilite ile ilişkili bulunmuştur.

İbrahim MI, Aust N Z J Obstet Gynecol, 2013

ETYOLOJI





a- (A) B Lynch suture
 (B) Modified B Lynch suture
 (C) Multipl square



b- (A) Marasinghe (B) Zheng (C) Ouahba
 (D) Pereira (E) Hackethal.

ETYOLOJİ

- **B Lynch sütürü** anterior ve posterior uterin duvarları yaklaştırdığı için uterin arter kan akımını kesilmesine yol açarak sineşi riskini artırabilir.
- Sütür sayısı  sineşi riski de 
- Endometrit ve iskemi varlığı da teorik olarak sineşi riskini artırır.

Poujade et al, Gynaecological surgery, 2010

- **UTERİN ARTER EMBOLİZASYONU DA İNTRAUTERİN ADEZYON RİSKİNİ ARTIRIR**
- UAE sonrası gelişen adezyonlarda histeroskopik adezyolizis sonuçları cerrahi travma sonrası gelişenlere kıyasla daha kötü

Song D et al. J Minim Invasive Gynecol 2014

SINIFLAMA

European Society of Gynecological Endoscopy (ESGE) 1995

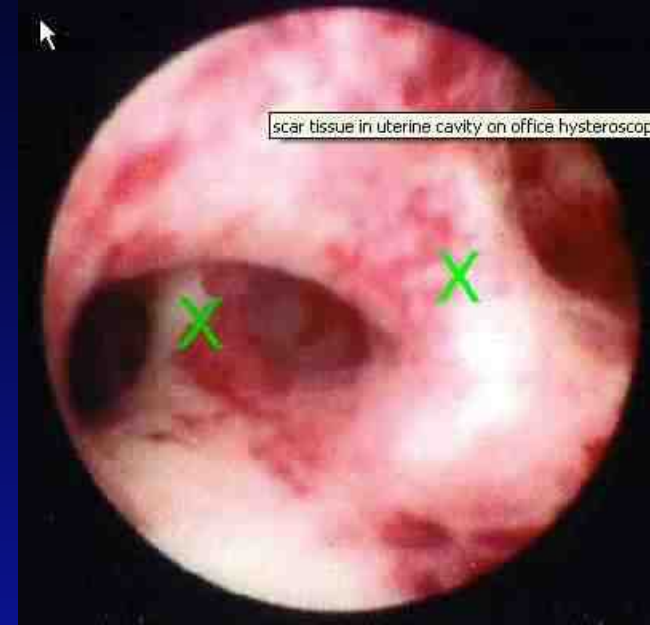
Grade	Extent of intrauterine adhesions ^a
I	Thin or filmy adhesions Easily ruptured by hysteroscope sheath alone Cornual areas normal
II	Singular dense adhesion Connecting separate areas of the uterine cavity Visualization of both tubal ostia possible Cannot be ruptured by hysteroscope sheath alone
IIa	Occluding adhesions only in the region of the internal cervical os^b Upper uterine cavity normal
III	Multiple dense adhesions Connecting separate areas of the uterine cavity Unilateral obliteration of ostial areas of the tubes
IV	Extensive dense adhesions with (partial) occlusion of the uterine cavity Both tubal ostial areas (partially) occluded
Va	Extensive endometrial scarring and fibrosis in combination with grade I or grade II adhesions With amenorrhea or pronounced hypomenorrhea
Vb	Extensive endometrial scarring and fibrosis in combination with grade III or grade IV adhesions^b With amenorrhea

SEMPTOMATOLOJİ

- I. Menstrüel anomaliler(%68)
- II. Infertilite (%43)
- III. Tekrarlayan gebelik kayıpları
- IV. Diğer gebelik komplikasyonları
 - ✓ Spontan düşük
 - ✓ Preterm eylem
 - ✓ Anormal plasental implantasyon
 - ✓ Ektopik gebelik
 - ✓ IUGR-?

PATOLOJİ

1. Avasküler fibröz bantlar
2. Derin adenomyozis
3. Müsküler adezyonlar



*M. March , Management of Asherman's Syndrome
RBM Online, 2011 (Foix et al, 1966)*

PATOLOJİ

Endometrial fibrozis



Uterin myometrial aktiviteyi kısıtlar



*Seks steroidlerinin
perfüzyonu azalır*



ATROFİ

Endometrial Receptivity and Intrauterine Adhesive Disease

Emily A. Evans-Hoeker, MD¹ Steven L. Young, MD, PhD, FACOG¹

- ‘Normal’ endometrium skar oluşturmadan iyileşmekte
- IUA vakalarda : ‘Anormal endometrium’
 - Fokal iskemik/hipoksik değişiklikler
 - Defektif tamir mekanizması
 - Adezyon ilişkili sitokinlerde artış (TGF- β , platelet derived GF, b-fibroblast GF)
 - Kötü endometrial reseptivite

Endometrial Receptivity and Intrauterine Adhesive Disease

Emily A. Evans-Hoeker, MD¹ Steven L. Young, MD, PhD, FACOG¹

Table 1 Prevalence of intrauterine adhesions (IUA) in various populations

Population	Number with IUA	Total cases	Prevalence (%)	Source (citation)
Secondary amenorrhea	13	487	3	Thomson et al ¹¹
Infertility	212	2,702	8	Thomson et al ¹¹
Postpartum curettage	47	197	24	Thomson et al ¹¹
First trimester curettage				
One	70	443	16	Hooker et al ⁷
Two or more	59	253	23	Hooker et al ⁷
Recurrent miscarriage	30	129	23	Thomson et al ¹¹
Retained products of conception ^a	20	50	40	Westendorp et al ¹¹⁷
Hysteroscopic myomectomy				
Single	10	32	31	Taskin et al ⁹
Multiple	9	20	45	Taskin et al ⁹
Hysteroscopic septum resection	1	15	7	Taskin et al ⁹
Hysteroscopic polypectomy	0	28	0	Taskin et al ⁹

^aPostpartum and spontaneous abortion subjects.

KLİNİK-PATOLOJİK KORELASYON

- ✓ Asherman sendromunun klinik belirtileri patolojik bulgulara bağlıdır.
- ✓ Patolojik bulgular:
 - ✓ Fibrozis derinliği
 - ✓ Adezyonların yeri
 - ✓ Patolojik değişikliklerin derecesi

Dan Yu et al. Fertil Steril 2008

KLİNİK-PATOLOJİK KORELASYON

Clinical pathology correlation of Asherman syndrome.

Location of the pathology of Asherman's syndrome

1. Intrauterine fibrosis without visible adhesion or obliteration of cavity



Değişken

2. Cervical canal adhesion (Atretic amenorrhea)



Obstruktif amenore

3. Uterine cavity adhesion

- 1) Central adhesion without obliteration of cavity
- 2) Partial obliterate and constriction of cavity
- 3) Complete obliterate of whole uterus cavity



Değişken



Amenore ve infertilite



4. Uterine cavity combined with cervical canal adhesion



Obstruktif amenore

TANI

I. Radyolojik tani

- ✓ Histerosalpingografi
- ✓ Ultrasonografi
- ✓ Sonohisterografi
- ✓ MRI

USG



II. Histeroskopi

H/S



TEDAVİ

- ✓ Gözlem
- ✓ Dilatasyon & Küretaj
- ✓ Histerotomi
- ✓ **Histeroskopi**
 - ✓ Minimal invaziv olması ve intrauterin adezyonlar direkt görüntülenebildiği için “Histeroskopi” altın standarttır.

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

- Normal endometriümdan daha soluk renge sahip olan intrauterin adezyonlar histeroskopun distal ucu, histeroskopik makas, grasping forseps veya elektrokoter probu ile kolayca giderilebilmektedir.



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

Recai Pabuçcu, M.D.

Vedat Atay, M.D.

Esat Orhon, M.D.

Bülent Urman, M.D.†

Ali Ergün, M.D.

- ✓ Histeroskopik adezyolizis : normal menstrüel paterni düzenlemek ve fertilitiyi sağlamak için güvenli ve efektif bir yöntemdir.

Pabuçcu R., Fertil Steril, 1997

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.

- ✓ İntrauterin adezyona bağlı infertilite veya tekrarlayan gebelik kaybı olan 40 hastada yapılan çalışmada:
- ✓ Histeroskopik adezyolizis sonrası;
 - ✓ 16 infertil olguda;
 - ✓ %63 (n:10) gebelik ,
 - ✓ %37 (n:6) term ya da viable preterm doğum
 - ✓ 24 tekrarlayan gebelik kaybı olan olguda;
 - ✓ %71 term ya da viable preterm doğum

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

✓ Histeroskopik adezyolizis sırasında histeroskopik makas ya da biyopsi forsepsi kullanımının avantajları:

- ✓ Enerji kaynağına bağlı komplikasyonlardan korur,
- ✓ Endometrial destrüksiyonu önler,
- ✓ Rekürren adezyonları azaltır.

*Fedele L, Acta Eur Fertil 1986
Feng ZC, Gynaecol Endosc 1999*

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

- ✓ Histeroskopik cerrahide lazer veya elektrokoter kullanımı hemostazı sağlamak için en iyi yöntem olmakla birlikte postoperatif endometrial destrüksiyona neden olabileceği için kullanımdan kaçınılmalıdır.

Duffy S, J Obstet Gynaecol 1992

Roge P, Gynaecol Endosc 1997

- ✓ Bazı araştırmacılar postoperatif sonuçlar açısından histeroskopik makas ile rezektoskop arasında anlamlı bulunmadığını göstermişlerdir.

De Cherney A, Obstet Gynecol 1983

Cararach M, Human Reproduction 1994

Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in patients with fertility due to Asherman's syndrome

- Asherman sendromuna bağlı 89 infertil olgu
- Retrospektif klinik analiz
- Monopolar elektrokoterle histeroskopik adezyolizis
- Tüm olgulara 2 ay sonra second look ofis histeroskopi uygulanmıř

Roy K et al. Arch Gynecol Obstet, 2010

Reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis in patients with fertility due to Asherman's syndrome

- 12 olguda adezyon reformasyonu sonucu rekürren operasyona gereksinim olmuş
- Konsepsiyon oranı 40.4 %
- Canlı doğum oranı 86.1 %
- Abort oranı 11.1 %
- Histeroskopik adeziyolizis normal menstrüel paterni düzenlemek ve fertilitiyi sağlamak için güvenli ve efektif bir yöntemdir.

Clinical characteristics and reproductive outcome following hysteroscopic adhesiolysis of patients with intrauterine adhesion- a retrospective study

- H/S Adezyolizis yapılan 153 hasta retrospektif incelenmiş
- IUA tedavisi sonrası gebelik oranları %51
- Gebelik oranları adezyon reformasyonu olanlarda daha düşük
- **ÖNLEME** tedaviden daha önemli

Liu X et al. Clin Exp Obstet Gynecol, 2014

HISTEROSKOPIK ADEZYOLIZIS

Table 4 Cumulative negative effect of multiple uses of energy during hysteroscopic adhesiolysis on the success of subsequent therapy.

Therapy	Normal HSG/HSC	Pregnant ^a
Overall	945/1221 (77.4)	764/1240 (61.6)
One prior operation (362)	163/362 (45.0)	99/362 (27.3)
With energy (301)	131/301 (43.5)	83/301 (27.6)
Without energy (61)	32/61 (52.5)	16/61 (26.2)
Two prior operations (124)	42/124 (33.9)	21/124 (16.9)
With energy (110)	34/110 (30.9)	17/110 (15.5) ^b
Without energy (14)	8/14 (57.1)	4/14 (28.6)

Values are *n*/total (%).

HSC = hysteroscopy; HSG = hysterosalpingography.

^aIncludes 19 patients who had neither an HSG nor a hysteroscopy as a method of follow-up.

^b*P* < 0.05 versus surgery without the use of energy.

GEBELİK SONUÇLARI

Table 5 Fertility and pregnancy outcome in women treated for Asherman's syndrome.

Outcome	Patients (n = 1240)
Patients clinically pregnant	764 (61.6)
Clinical pregnancies	807
Spontaneous abortion	126 (15.6)
Elective or therapeutic abortion	6
Ectopic	1
Live birth	674 (83.5)
Term	627 (93.0)
Premature	47 (7.0)
Cervical incompetence	13 (1.9)
Placenta accreta	13 (1.9)
Hysterectomy	4
Intrauterine growth restriction	3

Values are n or n (%).

•IU adezyon tedavisi sonrası gebelik oranları %30-75 .

Dan Yu et al, 2008

•Gebelik oranları adezyonun derecesi ile paralel olarak azalmaktadır.

Valle ve Scivarra, 1988

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

- Şiddetli ve dens intrauterin adezyonların histeroskopik cerrahisi uterin perforasyon riskinden dolayı oldukça zor ve önemli bir cerrahidir.
- Perforasyon sıklıkla servikal kanalın dilatasyonu ya da histeroskobun kaviteye girişi sırasında gerçekleşir.

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

- Histeroskopik adezyoliziste *histeroskopik makas ve grasper kullanımı* minimal endometrial destrüksiyonla rekürren adezyonları önlemeyi sağlar.
- Enerji kaynağına bağlı komplikasyonları önlemek için *elektrokoterden* kaçınılmalıdır.

Treatment of Asherman's Syndrome in an Outpatient Hysteroscopy Setting

- Asherman Sendromu için poliklinik şartlarında histeroskopi yapılan 20 hastanın retrospektif incelenmesi:
 - En sık sebep küretaj (%60)
 - Tüm hastalar tedavi sonrası düzenli mens olmuş
 - 84% final histeroskopide adezyon yok veya minimal
 - 89% hasta preop. NSAİ ilaç(+), 2.8% IV fentanil/midazolam ihtiyacı duymuş, 5.6% oral lorazepam ihtiyacı duymuş
- SONUÇ: Genel anestezi olmadan da poliklinik şartlarında Asherman tedavisi yapılabilir.

Bougje O et al. J Minim Invasive Gynecol 2014

Hysteroscopic myomectomy: a comprehensive review of surgical techniques

Attilio Di Spiezio Sardo^{1,4}, Ivan Mazzon², Silvia Bramante¹, Stefano Bettocchi³, Giuseppe Bifulco¹, Maurizio Guida¹ and Carmine Nappi¹

¹Department of Gynaecology and Obstetrics, and Pathophysiology of Human Reproduction, University of Naples "Federico II", Italy; ²Endoscopic Gynecologic Unit, Nuova Villa Claudia, Rome, Italy; ³Department of General and Specialistic Surgical Sciences, Section of Obstetrics and Gynaecology, University of Bari, Bari, Italy.

Histeroskopik myomektominin major uzun dönem komplikasyonu intrauterin adezyondur. İnsidansı 1 - 13% arasında değişmektedir.

Wamstecker et al., 1993
Hallez, 1995
Giatras et al., 1999

Post-operatif IUA riskini azaltmak için,

1. Servikal manipülasyondan kaçınılmalı
2. Sağlıklı endometrium ve myometriuma dokunulmamalı
3. Endometrial yüzeye yakın alanda çalışırken **elektrik enerjisi** kullanmaktan mümkün oldukça **kaçınılmalı**.



Mazzon, 1995
Indman, 2006

Does cold loop hysteroscopic myomectomy reduce intrauterine adhesions? A retrospective study

Karin Mazzon, M.D.,¹ Alessandro Fanilli, M.D.,² Pietro Cocchi, M.D.,² Maria Grasso, M.D.,² Stefano Horvath, M.D.,² Vittorio Bini, B.Sc.,² Gian Carlo Di Renzo, M.D., Ph.D.,² and Sandro Grilli, M.D.²

¹ "Aldo Moro" Center, Ospedale Nuova Vita Cardita, Rome, and ² Department of Obstetrics and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy

- ✓ G1 ve G2 myomlar çalışmaya alınmış
- ✓ Myomun intrakaviter parçası 110W monopolar elektrik enerjisi kullanılarak kesilmiş,
- ✓ Intramural kısım ise klivaj yüzeyine yerleştirilip mükerrer seferler değiştirilen cold loop histeroskopik uçlarla myometriümdan eksizye edilmiş.

Mazzon et al, 2014 Fertil Steril

Does cold loop hysteroscopic myomectomy reduce intrauterine adhesions? A retrospective study

Karin Mazzon, M.D.,¹ Alessandro Fanilli, M.D.,² Pietro Cocchi, M.D.,¹ Maria Grazia, M.D.,¹ Stefano Horvath, M.D.,¹ Vittorio Bini, B.Sc.,² Gian Carlo Di Biase, M.D., Ph.D.,² and Sandro Grilli, M.D.¹

¹ "Aldo Moro" Center, DIFRA Nuova Villa Claudia, Rome, and ² Department of Obstetrics and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy

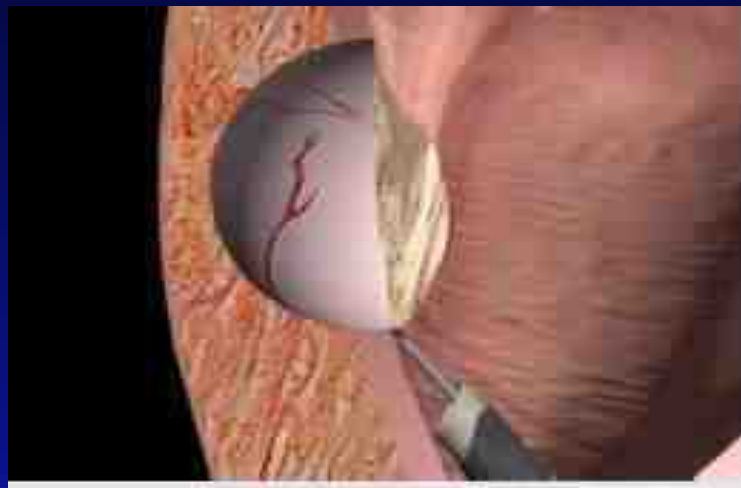
- ✓ Totalde 688 rezektoskopik prosedür uygulanarak 806 myom çıkarılmış.
- ✓ Hastalara iki ay sonra diagnostik histeroskopi yapılmış.
- ✓ 29 hastada (4.23%), uterin sineşi saptanmış. Hafif sineşiler (27 vaka) histeroskopi sırasında giderilmiş, iki hastada (0.29%) fibröz sineşi saptanmış.

Mazzon et al, 2014 Fertil Steril

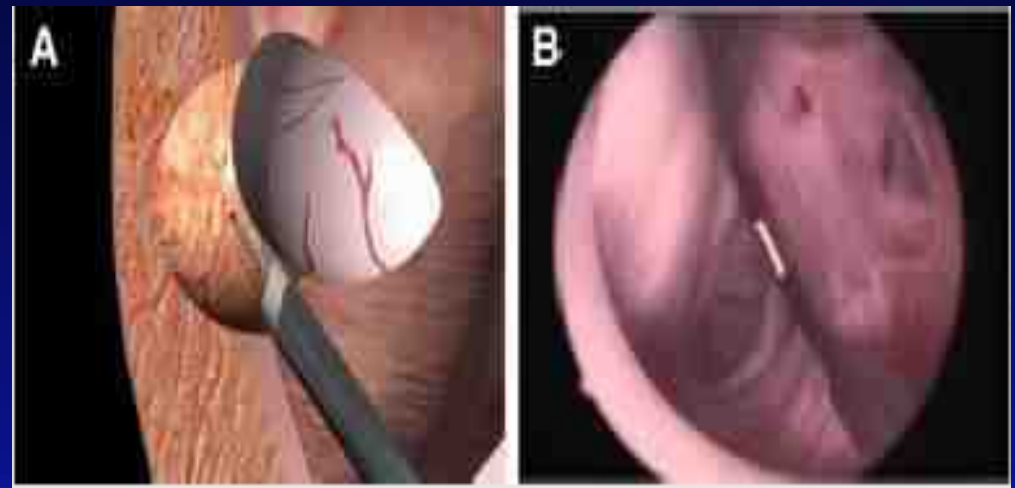
Does cold loop hysteroscopic myomectomy reduce intrauterine adhesions? A retrospective study

Irati Mazzon, M.D.,¹ Alessandro Fanilli, M.D.,² Pietro Cocchi, M.D.,¹ Mario Ghiso, M.D.,¹ Stefano Horvath, M.D.,¹ Vittorio Bini, B.Sc.,² Gian Carlo Di Bacco, M.D., Ph.D.,² and Sandro Trenti, M.D.¹

¹ "Galeazzi" Center, Ospedale Nuova Villa Cirarda, Rome, and ² Department of Obstetric and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy



Excision of the intracavitary component of the fibroid:



Enucleation of the intramural component of the fibroid:

Does cold loop hysteroscopic myomectomy reduce intrauterine adhesions? A retrospective study

Luigi Mazzon, M.D.,¹ Alessandra Fanilli, M.D.,² Pietro Cocchi, M.D.,¹ Mario Ghisio, M.D.,¹ Stefano Horvath, M.D.,¹ Vittorio Bini, B.Sc.,¹ Gian Carlo Di Bacco, M.D., Ph.D.,¹ and Sandro Trenti, M.D.¹

¹ "Suborviser" Center, Ospedale Nuova Villa Carolina, Rome, and ² Department of Obstetric and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy

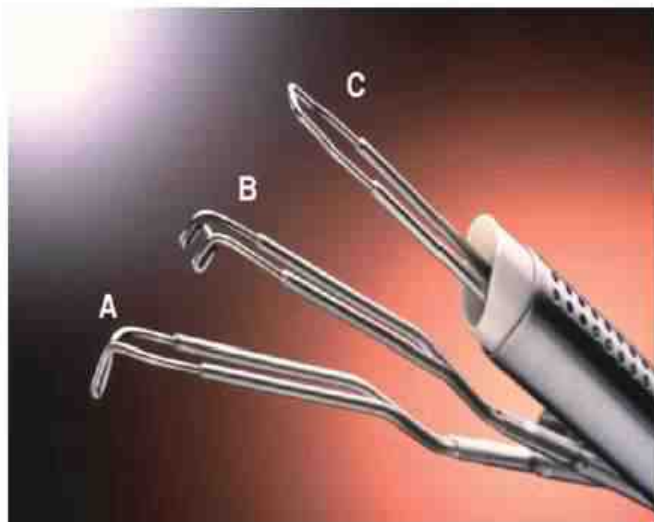


Figure 2: Mazzon's mechanical loops (Karl Storz GmbH Co) used for 'cold loop' myomectomy

A) Pointed loop (Knife-shaped): used to hook and lacerate the connective bridges which join the fibroid and the adjacent myometrium; (B) Rake loop (rake shaped with teeth): nearly completely replaced by pointed loop; (C) Cutting loop (rectangular): used to identify the cleavage plane between the fibroid and myometrium

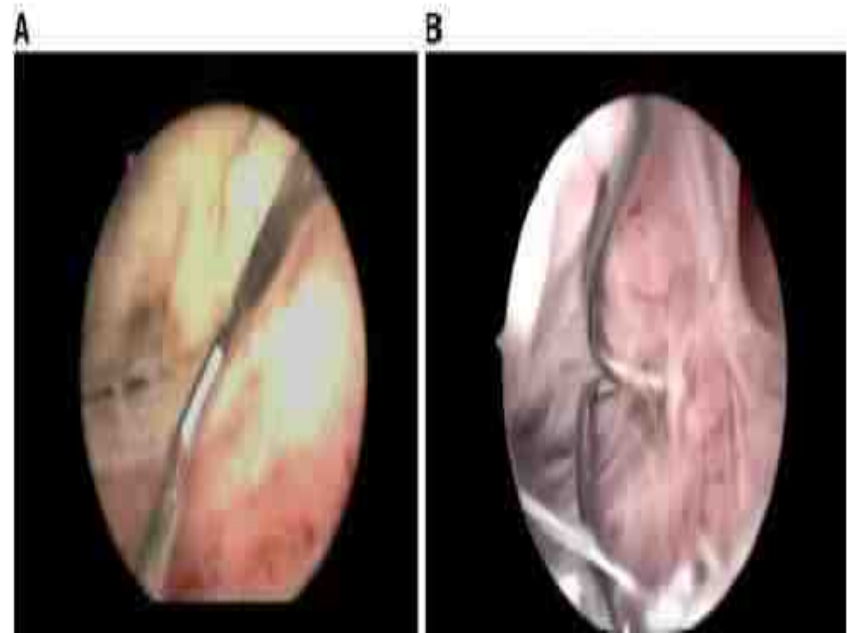


Figure 6: (A) The rectangular loop is inserted into the plane between the fibroid and myometrium to progressively dissect it from the myometrial wall (B) Connective bridges which join the fibroid and the adjacent myometrium are hooked by the single tooth cold loop (Images by L. Mazzon)

Does cold loop hysteroscopic myomectomy reduce intrauterine adhesions? A retrospective study

Irati Mazzon, M.D.,¹ Alessandra Fanilli, M.D.,² Pietro Cocchi, M.D.,¹ Mario Grasso, M.D.,¹ Stefano Horvath, M.D.,¹ Vittorio Bini, B.Sc.,¹ Gian Carlo Di Renzo, M.D., Ph.D.,² and Sandro Grilli, M.D.¹

¹ "Aldo Vigan" Center, DH of Nuova Villa Claudia, Rome, and ² Department of Obstetric and Gynecology, University of Perugia, Perugia, Italy

Sonuçta G1–G2 myomlarda rezektoskopik myomektomi güvenli ve etkin bir yöntemdir, ayrıca cold loop tekniği ile intrauterin adezyon oranları literatürden daha azdır.

Tarif edilen teknik sineşi riskini artırırken gebelik oranlarını azaltmaktadır.

Mazzon et al, 2014 Fertil Steril

HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS

✓ Histeroskopik adezyolizisin etkinliğini artırmak ve olası perforasyona karşı önlem amaçlı histeroskopi aşağıdaki yöntemler eşliğinde yapılabilir:

- ✓ Laparoskopi
- ✓ Transabdominal ultrasonografi
- ✓ Floroskopik kontrol
- ✓ Jinekoradyolojik uterin rezeksiyon



REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

- ✓ Adezyon reformasyonu görülme oranının %3.1- 23.5 (şiddetli olanlarda %20-62.5) yüksek olması nedeniyle operasyon sonrası takip şarttır.
- ✓ Rekürrens riski direkt olarak adezyonun etyolojisine ve tipine bağlıdır.



REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

- I. Second / Third look histeroskopik adezyolizis
- II. Bariyer yöntemler (Septra film, hyaluronik acid jel, amniyon greft)
- III. Mekanik yöntemler (RIA, Lippes loop, Foley balon)
- IV. Hormonal terapi (östrojen, progestin, GnRH analogları, danazol)
- V. Farmakolojik ajanlar (antibiyotikler, NSAID, Ca antagonistleri, antihistaminikler)

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

1) SERİ HİSTEROSKOPİ

- ✓ Seri histeroskopik adezyolizis rekürrensi önlemede en efektif yöntemlerden biridir.

Robinson JK et al. Fertil Steril 2008

Wheeler et al. Fertil Steril 1993

Postoperative adhesiolysis therapy for intrauterine adhesions (Asherman's syndrome)

James K. Robinson, M.D., M.S.,^a Liza M. Swedarsky Colimon, M.D.,^b and Keith B. Isaacson, M.D.^a

^a Minimally Invasive Gynecologic Surgery Center, Newton-Wellesley Hospital, Newton; and ^b Brigham and Women's Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Boston, Massachusetts

Histeroskopik adezyolizis yapılmış 24 olgunun hormonal terapi ve seri flexibl ofis histeroskopik takibiyle yapılmış retrospektif analiz

Robinson JK et al. Fertil Steril 2008

Postoperative adhesiolysis therapy for intrauterine adhesions (Asherman's syndrome)

James K. Robinson, M.D., M.S.,^a Liza M. Swedarsky Colimon, M.D.,^b and Keith B. Isaacson, M.D.^a

^a Minimally Invasive Gynecologic Surgery Center, Newton-Wellesley Hospital, Newton; and ^b Brigham and Women's Hospital, Department of Obstetrics and Gynecology, Boston, Massachusetts

✓ SONUÇLAR:

- ✓ 95% olguda menstrüel siklus düzelmiş,
- ✓ 92% olguda dismenore şikayeti azalmış,
- ✓ 46% olguda gebelik elde edilmiştir.

Conclusion(s): Blunt adhesiolysis with a flexible hysteroscope is effective for maintenance of cavity patency after primary treatment of intrauterine adhesions. (*Fertil Steril*[®] 2008;90:409-14. ©2008 by American Society for Reproductive Medicine.)

Robinson JK et al. Fertil Steril 2008

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

2) BARIYER YÖNTEMLER

- ✓ **Seprafilm**, hyaluronik asit ve karboksimetilseluloz, içeren adezyon reformasyonunun önlenmesinde oldukça etkin sentetik bir membrandır.
- ✓ Myomektomi yapılmış olgularda seprafilmin adezyon oluşmasını önlediğini gösteren çalışmalar mevcuttur.

(Cochrane Database Syst Rev 2008, CD000475)

The role of Seprafilm bioresorbable membrane in the prevention and therapy of endometrial synechiae

- ✓ 150 hasta
- ✓ Seprafilm tedavisi n= 50, Kontrol grup n =100
- ✓ HSG de Seprafilm kullananların %90 ında kavite açık

- ✓ Sebebi ne olursa olsun D&C sonrası uygulanan Seprafilm; hem servikal kanal hem de endometrial kavitede adezyonu önlemektedir.

Tsapanos et al. J Biomed Mater Res 2002

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

2) BARIYER YÖNTEMLER

- ✓ Auto-cross linked hyaluronic acid (ACP) jel
- ✓ Hyaluronik asit extrasellüler matriksin bir komponentidir ve rekürren adezyonları önlemede etkindir.

Effectiveness of auto-cross-linked hyaluronic acid gel in the prevention of intrauterine adhesions after hysteroscopic adhesiolysis: a prospective, randomized, controlled study

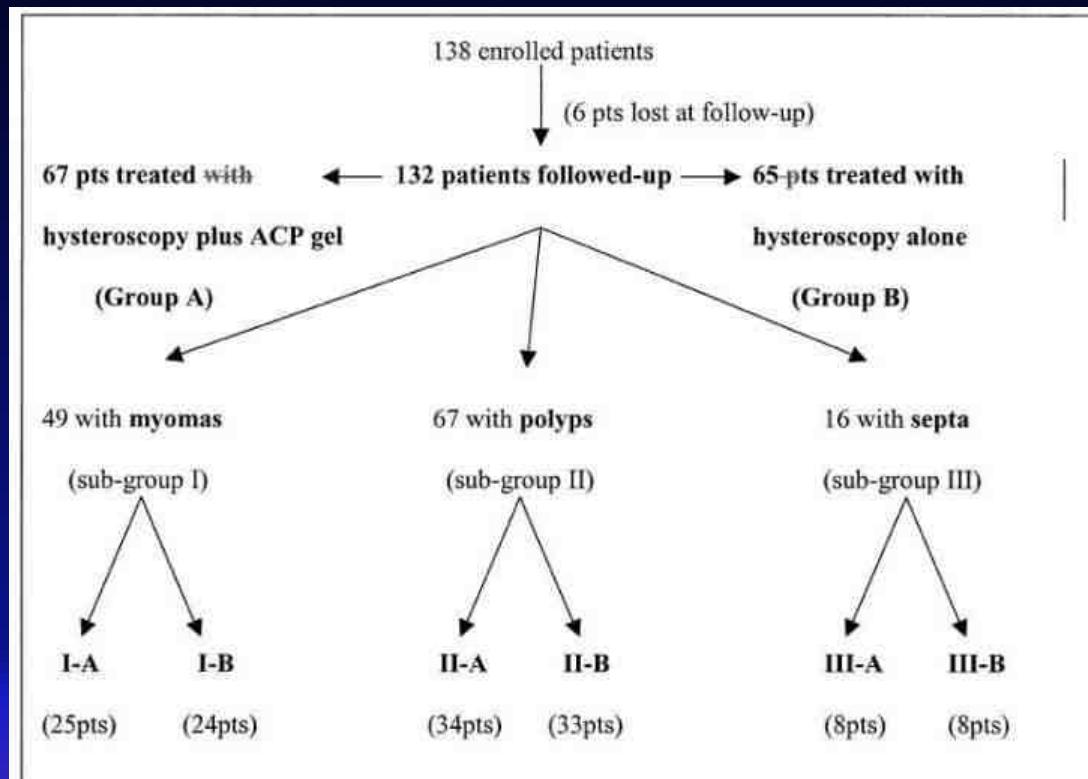
- Intrauterin adezyonları ve menstrüel bozuklukları olan 92 olgu
- Prospektif randomize çalışma
- Grup A: H/S + ACP jel n=43
- Grup B : H/S n=41
- ACP rekürren adezyonları önlemede etkin

Table I. Patients' characteristics

Characteristic	Group A (ACP gel) (n = 43)	Group B (control) (n = 41)	Significance
Age (years) (\pm SD)	29.8 \pm 4.1	30.7 \pm 2.6	NS
Weight (kg) (means \pm SD)	64.4 \pm 4.6	62.8 \pm 4.4	NS
Uterine size (hysterometry) (cm) (means \pm SD)	6.9 \pm 1.2	6.6 \pm 1.5	NS
Parity	1.3 \pm 0.2	1.5 \pm 0.1	NS
Number of infertile patients	18	16	NS

NS = not significant.

Effectiveness of auto-crosslinked hyaluronic acid gel in the prevention of intrauterine adhesions after hysteroscopic surgery: a prospective, randomized, controlled study



De Guida M et al. Hum Reprod 2004

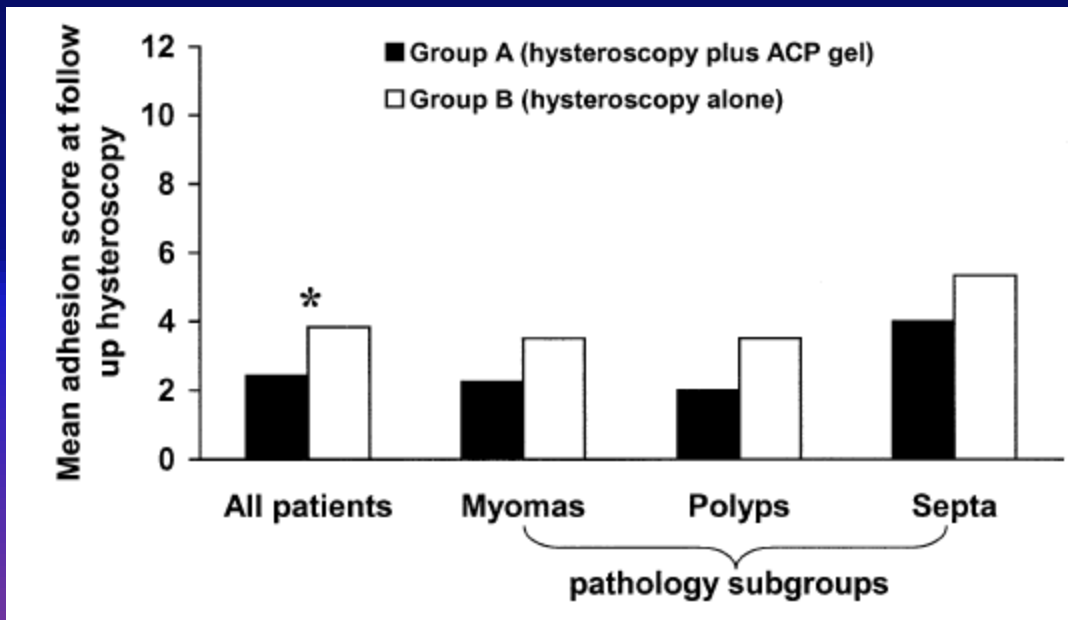
ACP gel= auto-crosslinked hyaluronic acid gel

Group A: patients were treated with hysteroscopy plus ACP gel (10 ml)

Group B: patients underwent hysteroscopy alone (control group)

Auto-cross linked hyaluronic acid (ACP) jel

- Histeroskopik adezyolizis sonrası intrakaviter ACP uygulanması rekürren adezyonları önlemede etkindir.



*De Guida M et al. Hum Reprod
2004*

Interest of auto-cross-linked hyaluronic acid gel in the prevention of intrauterine adhesions after hysteroscopic surgery: a case control study

- 54 vaka / IU lezyon
- Grup A n=30 H/S + hyaluronik asit jel
- Grup B n=24 H/S
- IU adezyon formasyonu açısından fark yok.

Cross-linked sodium hyaluronate, an anti-adhesion barrier gel in gynaecological endoscopic surgery

LISELOTTE METTLER^{1,2}, WAEL SAMMUR², THORALF SCHOLLMAYER¹,
IBRAHIM ALKATOUT¹

- Adhesion prophylaxis in 85 gynaecological endoscopic cases.
- In 75 laparoscopic surgical procedures and in ten hysteroscopic procedures 10 – 30 ml of the gel was applied in each case.
- 35 underwent a second look laparoscopy (n = 25) or hysteroscopy (n = 10) within two to three months after the initial procedure.

Laparoscopies	n
Myoma enucleations	24
Endometriomas	16
Ovarian cysts	20
Hysterectomies (TLH)	15
Total	75
Hysteroscopies	n
Septum resections	5
Myoma enucleations	5
Total	10

Cross-linked sodium hyaluronate, an anti-adhesion barrier gel in gynaecological endoscopic surgery

LISELOTTE METTLER^{1,2}, WAEL SAMMUR², THORALF SCHOLLMAYER¹, IBRAHIM ALKATOUT¹

Laparoscopies	n	Severity of adhesions			Extent of adhesions			Incidence of adhesions		
		0-1	2	3	0-1	2	3	0-1	2	3
Myomectomies	7	6	1	./.	6	./.	./.	7	./.	./.
Endometriomas	5	3	2	./.	5	./.	./.	3	2	./.
Ovarian cysts	7	6	1	./.	7	./.	./.	7	./.	./.
Hysterectomies (TLH)	6	6	./.	./.	7	./.	./.	6	./.	./.
Total	25	21	4		25			23	2	
Hysteroscopies	n									
Septum resections	7	7	./.	./.	7	./.	./.	7	./.	./.
Myoma enucleations	3	3	./.	./.	3	./.	./.	3	./.	./.
Total	10	10			10			10		

- ACP jel IU adezyonların önlenmesinde etkin bir yöntemdir.

Mettler et al, Minimally Invasive Therapy, 2013

Efficacy of auto-crosslinked hyaluronan gel for adhesion prevention in laparoscopy and hysteroscopy: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials.

Jel cerrahi sonrası peritoneal adezyonları önlemektedir;

- laparoskopik myomektomi(OR 0.248)
- Histeroskopik cerrahi sonrası intrauterin adezyon (**OR 0.408**).

Mais V et al, Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol, 2012

Anti-adhesion barrier gels following operative hysteroscopy
for treating female infertility: a systematic review
and meta-analysis

Jan Bosteels - Steven Weyns - Ben W. J. Mol -
Thomas D'Hooghe

- 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

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

2) BARIYER YÖNTEMLER

✓ Amniyon Greft

Histeroskopik adezyolizis sonrası kaviteye
amniyon greft uygulanması

Histeroskopik adezyolizis sonrası kaviteye amniyon greft uygulanması

- ✓ Histeroskopik adezyolizis sonrası şişirilmiş foley kateter ile amniyon greft uygulanması
- ✓ Tekrarlayan histeroskopilerde 48% olguda minimal adezyon formasyonu izlenmiş.
- ✓ Uzun dönem verilere ulaşılamamış.

Histeroskopik adezyolizis sonrası kaviteye amniyon greft uygulanması

- 45 intrauterin adezyonu bulunan olgu
- Grup 1 n=15 intrauterin balon
- Grup 2 n= 15 taze amniyotik greft
- Grup 3 n=15 kuru amniyon greft (2 hafta)
- H/S postoperatif 2-4. ayda.
- En iyi sonuçlar taze amniyon grefti ile elde edilmiş.

Amer et al., 2010, J Min Inv Gynecol

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

3) MEKANİK YÖNTEMLER

- 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

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

3) MEKANİK YÖNTEMLER

- Adezyon balonu:

–Üçgen şekilli balon adezyonları önlemede kullanılmaktadır. Serviks dar ise 12 no lu Foley kateter kullanılmalı.

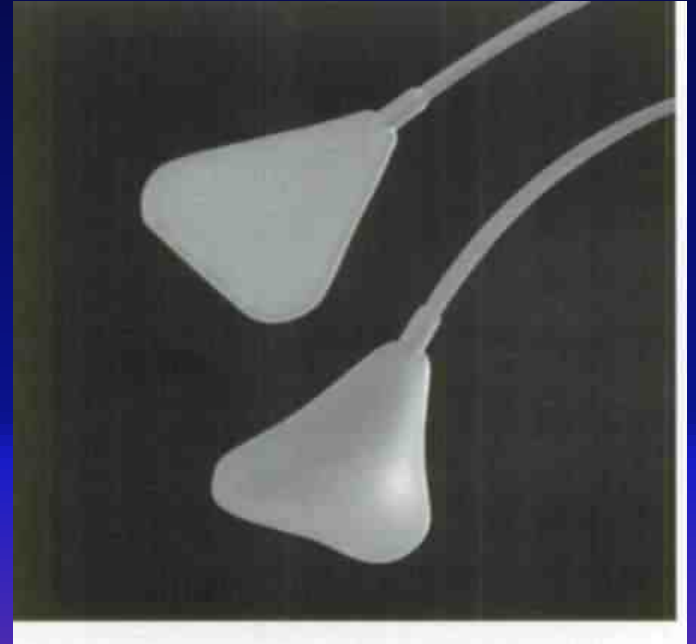
M.March , Management of Asherman's Syndrome RBM Online, 2011

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

3) MEKANİK YÖNTEMLER

- Adezyon balonu:

-Balon 10ml salin solusyonu ile şişirilerek kavitede 2 gün tutulmalı ve geniş spektrumlu antibiotikler kullanılmalı.



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

Safety and acceptability of intrauterine balloon stent used in uterine after hysteroscopic adhesiolysis to prevent adhesion reformation

- 79 IUA olan hasta :
 - 51 → İntrauterin balon stenti, (1 hf süreyle)
 - 28 → İntrauterin araç
- Rölatif olarak güvenlidir, enf. riskini artırmaz



Wei M et al. Zhonghua Yi Xue Za Zhi, 2014

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

3) MEKANİK YÖNTEMLER

Uzun yıllar histeroskopik adezyolizis sonrası 3 ay süreyle RİA uygulanması standart prosedür olarak kabul edilse de bazı çalışmalarda özellikle bakırlı RİA'ların kavitedeki inflamatuvar reaksiyonu artırdığı ve T-şekilli RİA'ların kaviteyi kaplamada yetersiz kaldığı gösterilmiştir.

March CM. Obstet Gynecol Clin North Am 1995

Orhue AA et al. Int J Gynaecol Obstet 2003

Pabuccu et al., Fertil Steril 2008

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

- ✓ Şiddetli adezyonlarda histeroskopik adezyolizis sonrası RİA uygulamasının sonuçlarının araştırıldığı çalışmada randomize edilen gruplardan ilki histeroskopik adezyolizisten 1 hafta sonra RİA rehberliğinde second look histeroskopi yapılmış(n=36),
- ✓ 2. gruba ise histeroskopi sonrası RİA yerleştirilmiş ve 2 ay süreyle östrojen+ progesteron verilmiştir(n=35).

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

- ✓ Adezyon formasyonun 1.grupta anlamlı olarak azalmasının nedeni RİA nın kaviteyi genişleterek endometrial rejenerasyonu tetiklemesi olabilir

Adhesion formation results.

Result	Group 1 (n = 36)		Group 2 (n = 35)
	One wk after hysteroscopy	Two mo after hysteroscopy	Two mo after hysteroscopy
None	5 (13.5)	33 (89.1) ^b	6 (17.1)
Filmy	12 (32.4)	1 (2.7) ^b	11 (31.3)
Mild	15 (40.5)	1 (2.7) ^b	13 (37.0)
Severe	4 (10.8)	1 (2.7) ^a	5 (14.2)

Note: Data are n (%).

^aP < .05, statistically significant.

^bP < .01, statistically significant.

Pabuccu. IUD-guided adhesiolysis. *Fertil Steril* 2008.

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

Comparison of patient reproductive outcomes.

Parameter	Group 1 (n = 36)	Group 2 (n = 35)
Spontaneous pregnancies		
Pregnancy rate	17/36 (47.2)	11/35 (30)
Live birth rate	10/36 (28)	7/35 (20)
ART cycle pregnancies		
Pregnancy rate	5/11 (45)	4/13 (30)
Live birth rate	3/11 (27)	2/13 (15)

Note: Data are n (%). ART = assisted reproductive technology.

Pabuccu. IUD-guided adhesiolysis. *Fertil Steril* 2008.



İki grup arasında gebelik ve canlı doğum oranları arasında anlamlı fark bulunmamıştır

Pabuccu et al., *Fertil Steril* 2008

HİSTEROSKOPİ ÖNCESİ



HİSTEROSKOPİK ADEZYOLİZİS



HISTEROSKOPI SONRASI



HISTEROSKOPI SONRASI



REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

4) HORMONAL TERAPİ

- ✓ Östrojen-progestin tedavisi endometrial kalınlığı anlamlı olarak artırmakla birlikte hormonal terapinin rekürren adezyonları önlemedeki etkiliği konusunda yapılmış raandomize kontrollü çalışma bulunmamaktadır.

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

4) HORMONAL TERAPİ

Deneysel olarak tarif edilen RIA sistemi endometrial rejenerasyonu indüklemek için tasarlanmış östrojen ve sitokin gibi büyüme faktörleri içeren ince bir plak ile endometrial kök hücreler barındıran bir membrandan oluşmaktadır.

Bu sistemle yalnızca uterin kavitenin orijinal anatomisi korunmakla kalmayıp, endometriumun fonksiyonlarını da yeniden kazanmasını sağlamayı amaçlanmaktadır.

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

5) FARMAKOLOJİK AJANLAR

- Proflaktik antibiotik kullanımı ya da farmakolojik ajanların intrauterin adezyonları önlemede etkinliğini gösteren yeterli kanıt yoktur.

Wheeler JM et al, Fertil Steril 1993

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

•Missed abort sonrası expektan ya da medikal tedavi efektif ve kullanışlı bir yöntemdir.

Blohm 1997, Smith 2009

•Spontan abort tedavisinde medikal yaklaşım gebelik sonuçları açısından en uygun yöntemdir!

Fontanarosa et al. 2007

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

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

• <10 hf missed abortta:

-Önerilen  Medikal tedavi

-800 mcg vajinal misoprostol (gerekirse ondansetron, hidrocodon ve ibuprofen)

-Yanıt alınamazsa; 24 saat sonra tekrar et!

Missed abort sonrası geçen zaman uzadıkça medikal tedavi şansı azalır!

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

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

- Cerrahi tedavi gerekli ise:
 - D&C missed abort sonrası en kısa zamanda yapılmalı!
 - Zaman geçtikçe adezyon ihtimali artar!

missed abort için D&C sonrası adezyon : 30.9%

incomplete abort için D&C sonrası adezyon : 6.4%

Adoni A Int J Fertil 1982

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

REKÜRREN ADEZYONLARIN ÖNLENMESİ

IUA önlemek için;

- Abort tedavisinde D&C yapılması,
- Müdahalede 24 saati geçirmemeli,
- Postpartum rest şüphesi olan hastalarda semptomatikse D&C ve sonrasında diagnostik histeroskopi yapılmalı,
- D&C inkomplete abort veya rest için saklanmalı,
- Sadece bir kez D&C yapılmalı.

Pulcinella et al, Minerva Gynecol 2014





SWT1K3
E02159-14-10-29-B

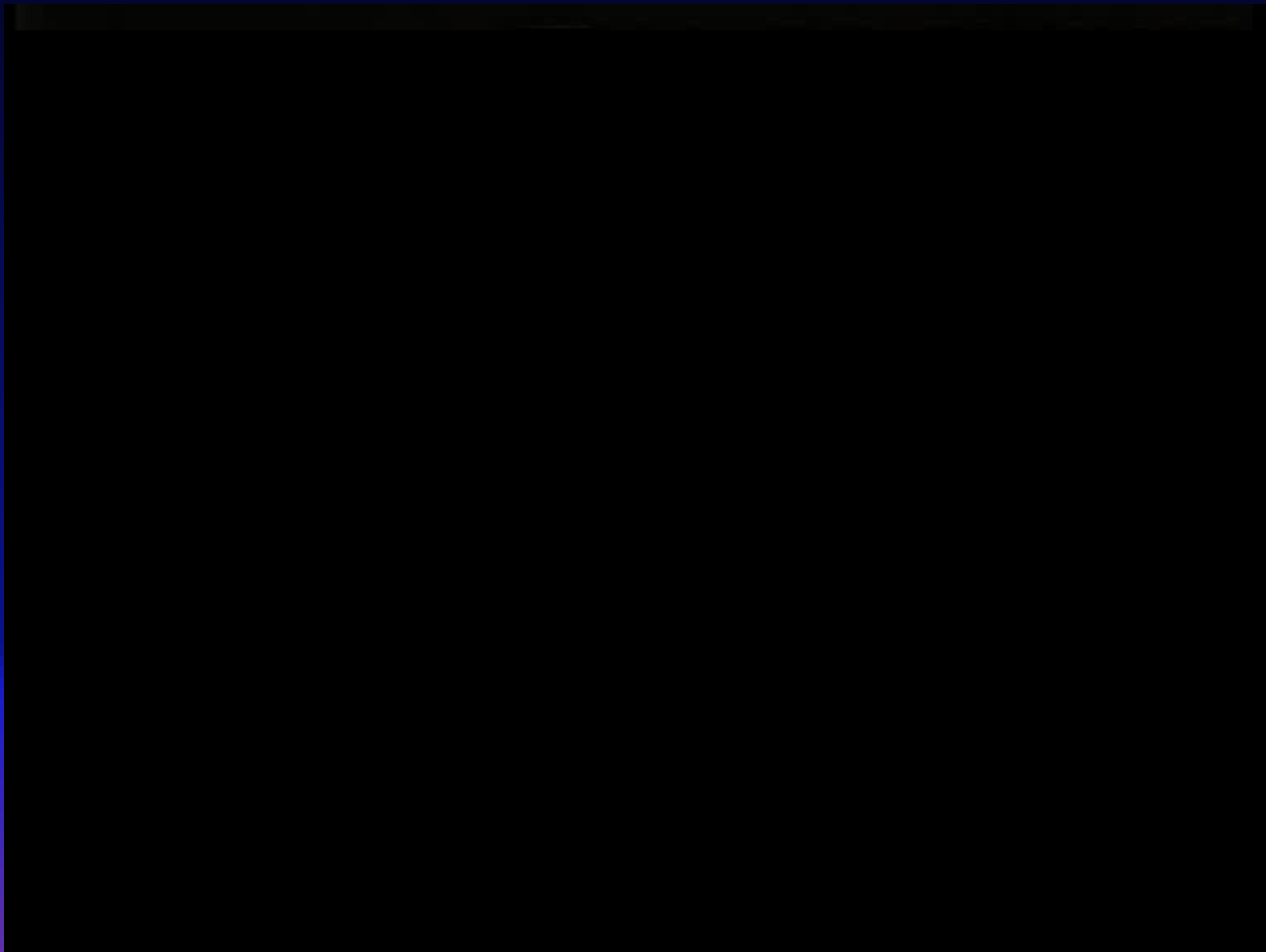
RIC5-9-RS/GYN MI 0.6 Antalya IVF

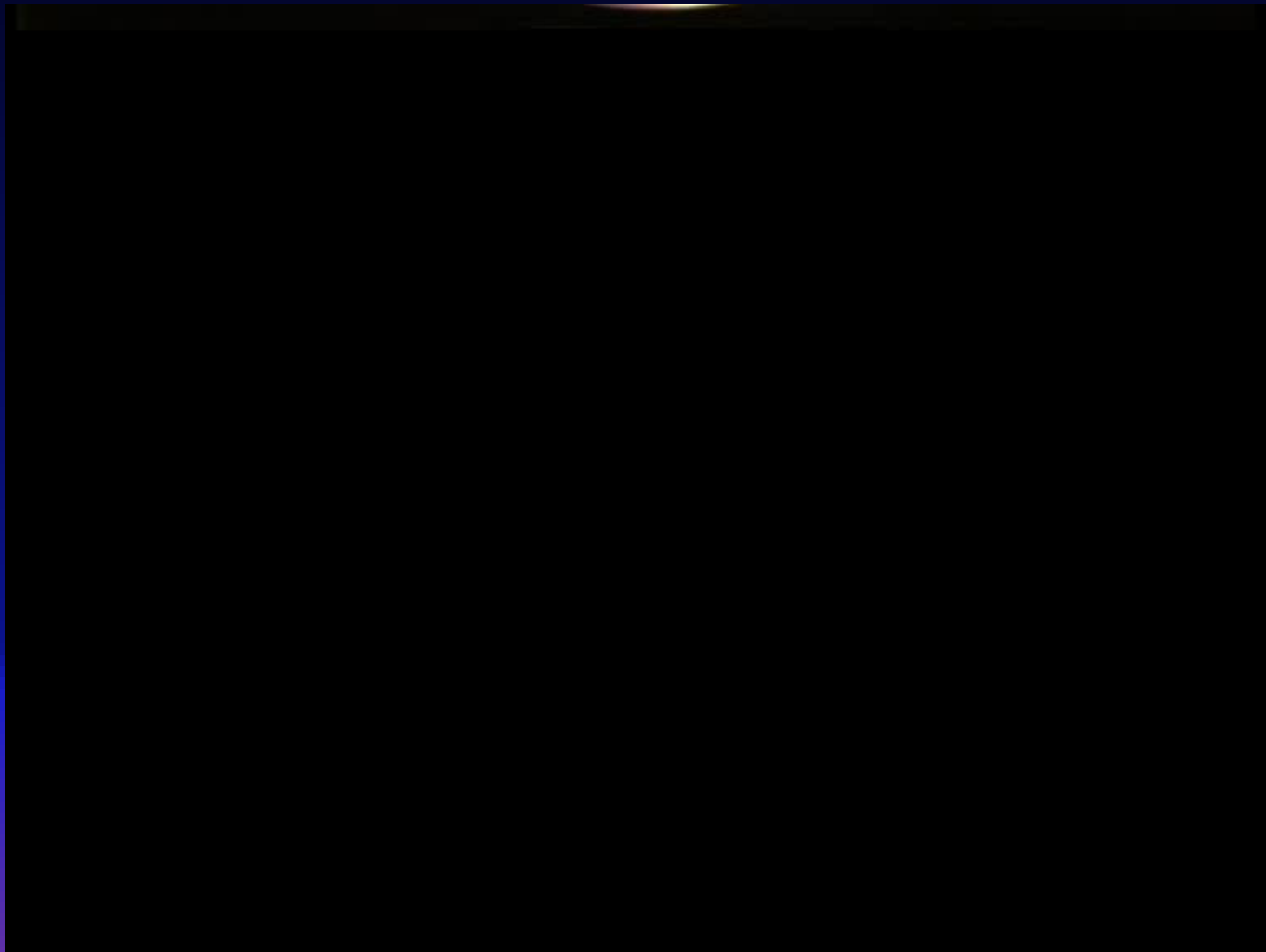
6.5cm / 51Hz Tls 0.1

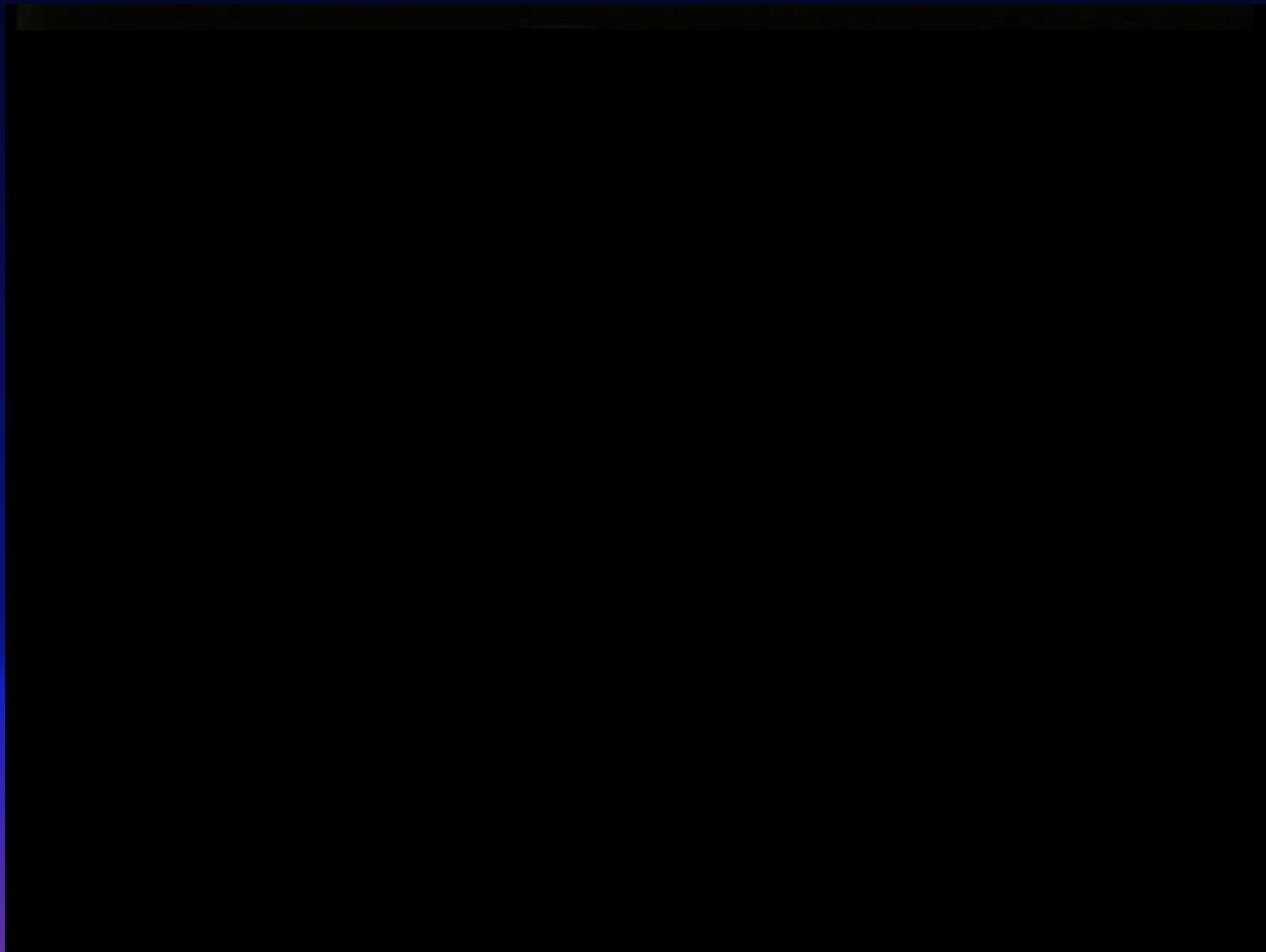
29.10.2014 05:02:32 PM

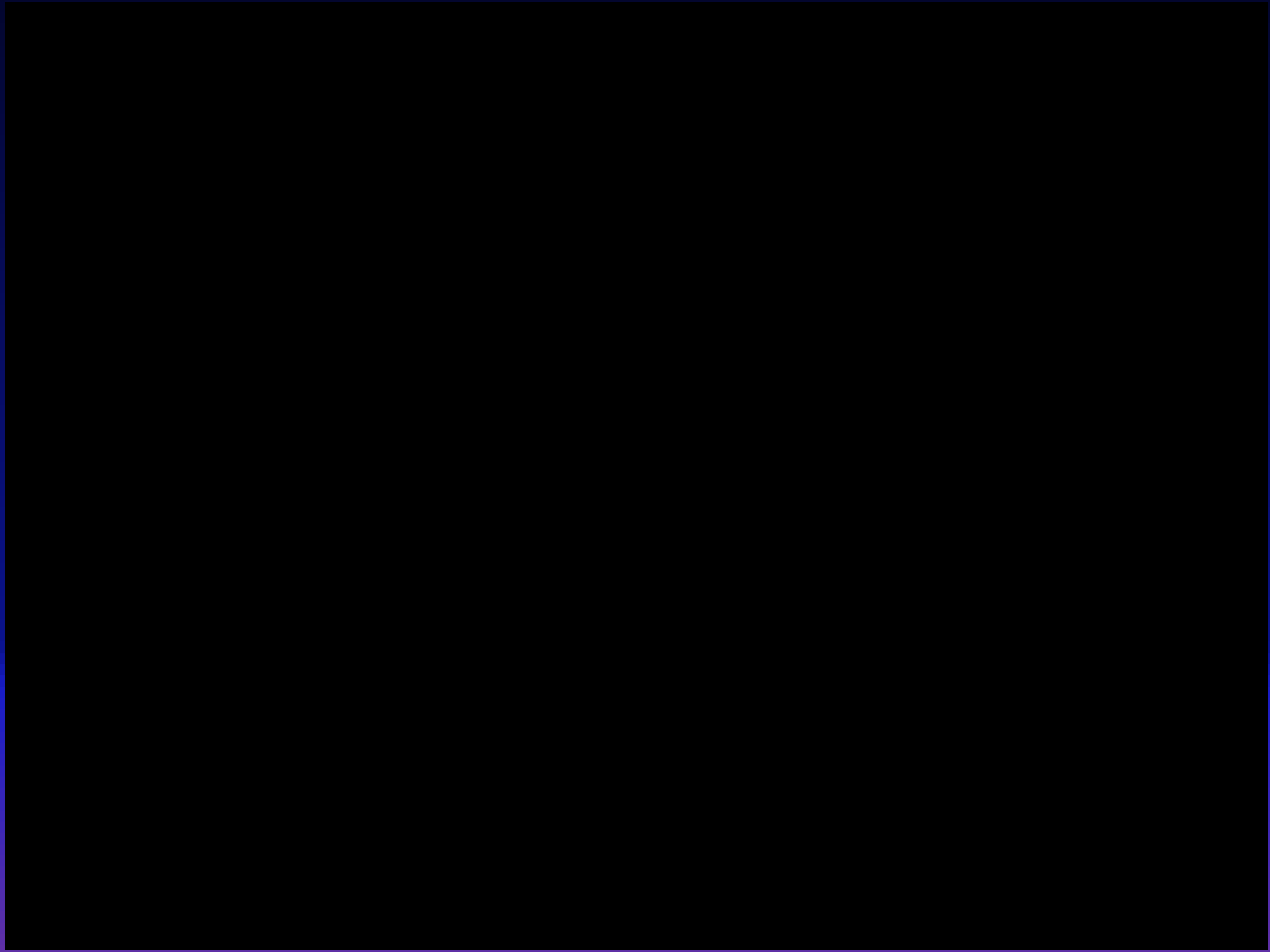
Uterus Near
13.80 - 3.90
Pwr 100 %
Gn .8
C8 / M5
P3 / E2
500 II High















SONUÇ

✓ **“HİSTEROSKOPI”** intrauterin adezyonların tanı ve tedavisinde altın standarttır.

✓ Başarılı bir tedavi için rekürren adezyonları önlemek şarttır.

✓ ACP jel, amniyon graft, foley kateter gibi bariyer yöntemleri adezyonları önlemede efektif gibi gözükmele birlikte, yaygın kullanımları için konuyla ilgili randomize kontrollü çalışmalara ihtiyaç vardır.



SONUÇ



- ✓ İnteruterin adezyon etyolojisinde postpartum hemoraji yönetiminde kullanılan uterin kompresyon sütürleri gibi durumların atlanmaması için hastaları dikkatli değerlendirmek gerekir.
- ✓ B-Lynch prosedürünün interuterin sineşi riski diğer yöntemlerle karşılaştırıldığında daha azdır.
- ✓ Kompresyon sütürü konulan vakalara postoperatif histeroskopi ya da HSG yapılarak kavite kontrol edilmelidir.

SONUÇ

✓ Histeroskopik myomektomi öncesi GnRH kullanımı, post-partum kürtaj sonrası laktasyon, kürtaj materyalinde myometrium dokusu bulunması, doğum sonrası 2-4. haftada kürtaj gibi adezyon riskini artıran durumlardan kaçınılmalıdır.

✓ Bu hastalara mümkün olduğunca erken tanı konularak deneyimli bir cerrah tarafından optimal cerrahi müdahale uygulanmalıdır.



SONUÇ



- ✓ Postoperatif IUA riskini azaltmak için submüköz myomların histeroskopik cerrahisi sırasında intramural komponent çıkarılırken endometrial yüzeye zarar vermemek için elektrokoter kullanımından kaçınılmalıdır.
- ✓ Histeroskopik cerrahi sonrası adezyon formasyonunu önlemede henüz kesin bir algoritma yoktur.

V.

**ÜREME
TIBBİ ve CERRAHİSİ
KONGRESİ**

**29 Ekim - 1 Kasım 2015
Cornelia Diamond Resort
Belek, Antalya**

TEŞEKKÜRLER.....

