

# JİNEKOLOJİK ve OBSTETRİKAL CERRAHİ

EDİTÖR

PROF. DR. HALDUN GÜNER



GÜNEŞ KİTABEVİ

JİNEKOLOJİK ve OBSTETRİKAL CERRAHİ  
Copyright © 2005, Güneş Kitabevi Ltd. Şti.

ISBN: 975 -277-021-5

Bu kitabın her türlü yayın hakkı **Güneş Kitabevi Ltd. Şti.** ne aittir. Yazılı olarak izin alınmadan ve kaynak gösterilmeden kısmen veya tamamen kopya edilemez; fotokopi, taksir, baskı ve diğer yollarla çoğaltılamaz.

GENEL DAĞITIM

**GÜNEŞ KİTABEVİ LTD. ŞTİ.**

ANKARA	İSTANBUL
M. Rauf İnan Sokak No: 3	Gazeteciler Sitesi Sağlam
06410 Sıhhiye	Fikir Sokak No: 7/2
Tel: (0312) 431 14 85	Esentepe
435 11 91 - 435 11 92	Tel: (0212) 356 87 43
Faks: (0312) 435 84 23	Faks: (0212) 356 87 44

web: <http://www.guneskitabevi.com>  
e-mail: [info@guneskitabevi.com](mailto:info@guneskitabevi.com)  
[guneskit@ada.net.tr](mailto:guneskit@ada.net.tr)



Dizgi-Düzenleme : Sirem Matbaacılık Ltd. Şti. (0.312) 229 07 27  
Kapak Tasarımı : Güneş Kitabevi  
Baskı : Ertem Matbaası

# JİNEKOLOJİK ve OBSTETRİKAL CERRAHİ

E d i t ö r

**Prof. Dr. Haldun GÜNER**

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi  
Kadın Hastalıkları ve Doğum  
Anabilim Dalı



**GÜNEŞ KİTABEVİ**

# Tuboplastiler: Tubal Anastomoz ve Salpingostomiler

Prof. Dr. Mithat ERENUS

Uz. Dr. Koray ELTER

İnsan hayatı tubanın ampulla kısmında gametlerin füzyonu ile başlar. Tubanın fizyolojik fonksiyonları sperm transportu, ovum yakalaması ve transportu, fertilizasyon ve zigotun yaşaması için uygun ortamın sağlanması ve son olarak, zigotun uterusu transportunun sağlanmasıdır. Bu fonksiyonların sağlıklı olarak sürdürülemediği durumlarda tubal implantasyon veya infertilite ile karşılaşılabilir.

## Tubanın Anatomi ve Fizyolojisi

Tubalar seromusküler organlar olup yaklaşık 10 cm uzunluğundadırlar. Abdominal ostium infundibulum olarak adlandırılan ve düzensiz yapılar olan fimbrialarla çevrili bölgenin ağzına yerleşmiştir. Overyen fimbria diğer fimbrialara göre daha uzundur ve overin tubal kutbuna birleşiktir. İnfundibulumdan medial olarak gidildiğinde ince duvarlı ampullaya ulaşılır. Ampulla tüpün en az yarısını oluşturur ve 1-2 cm çapındadır. Bu bölgeyi istmus takip eder. İstmusun çapı yaklaşık 0,5-1 cm kadardır ve tüpün 1/3'ünü oluşturur. İntersitisiyel veya kornual bölüm ise uterus kavitesine açılır, uzunluğu 1 cm ve iç çapı 1 mm kadardır. Tubal duvar 3 katmandan oluşmaktadır; (i) mukoza (endosalpinks), (ii) musküler tabaka, (iii) seroza. Endosalpinks pri-

mer kıvrımlar denen uzunlamasına kıvrımlara ayrılmıştır (1). Bunların sayısı fimbrialara doğru gidildikçe artar ve iki çeşit kolumnar epitel (siliyalı ve sekretuar) ile örtülür. Tüpün ampuller ve infundibular bölümlerinde tubal mukozada sekonder kıvrımlar da mevcuttur. Bu kıvrımlar sayesinde tüpün yüzey ölçümü oldukça artmaktadır. Musküler tabaka ise içte sirküler dışta longitudinal kas katmanlarından oluşmaktadır.

Tubal motilite tubadaki düz kas tabakasının peristaltik kasılmaları sayesinde sağlanmaktadır (1). Bu hareketler esas olarak üç ana sistem tarafından regüle edilir; östrojen, progesteron, adrenerjik-noradrenerjik sistem ve prostaglandinler. Ovulasyondan önce kontraksiyonlar hafiftir ve kişiden kişiye değişen hız ve şekildedir (1). Ovulasyonla beraber kontraksiyonlar güçlenir ve tuba overle daha çok kontak kurabileceği bir konuma gelir. Fimbrialar ise bu dönemde ritmik kontraksiyonlarla over yüzeyini gezerler (1). Ovulasyondan 4-5 gün sonra progesteron seviyelerinin artmasıyla motilite azalır. Fertilize olmuş ovumun siliyalar yardımıyla uterus kavitesine girdiği düşünülmektedir (1). Siliyalar en yoğun olarak infundibulumda bulunmaktadır. Siliyasyon ve desiliyasyon menstrual siklus boyunca devam eden bir süreçtir. Östrojen siliyasyonu stimüle ederken, progesteron inhibe eder. Tubada ayrıca

kandan selektif transudasyon ve epitelin aktif sekresyonu ile oluşan bir sıvı bulunmaktadır. Bu sıvı mukoproteinler, elektrolitler ve enzimler açısından oldukça zengindir (1). Sıvı birikimi 24 saatte 1-3 mL civarında olmakla beraber ovulasyon sırasında yapım hızı artmaktadır (1). Tubal sıvının embryo gelişiminde önemli bir rolü vardır. Bu sıvı preembryoya piruvat ve diğer gerekli maddeleri sağlamaktadır.

## Tedavi Seçimi

Tubaları zarar görmüş infertil çiftlerin tedavisinde iki opsiyon vardır: tubal cerrahi veya üremeye yardımcı teknikler (ART, "assisted reproductive technologies"). Bu iki tedavi şekli birbirine rakip olmaktan çok birbirini tamamlayıcı olarak değerlendirilmelidir. Uygulanacak tedavinin seçiminde hem teknik hem de, kadının yaşı, maliyet ve çiftin isteği gibi teknik olmayan parametreler dikkate alınmalıdır.

## Teknik Yöntemler

İnoperabl tubası olan kadınlarda ve tubal faktörün yanında erkek faktörü gibi diğer ciddi bir faktörü bulunan çiftlerde ART tercih edilmelidir. Diğer çiftlere karar verebilmeleri için her iki tedavinin başarı, avantaj ve dezavantajları doğru olarak aktarılmalıdır. Tubal cerrahide tecrübe çok önemli olduğundan, tubal cerrahinin başarısından bahsederken uluslararası yayınlardaki başarılarından çok merkezin kendi başarısından bahsedilmelidir.

1999 Amerika Birleşik Devletleri ART sonuçlarına göre başlanan 65.751 siklusun %13,6'sı iptal edilmiş, yapılan 56.835 OPU ("ovum pick-up", ovum toplama) sonrasında ise %93 olguda transfer gerçekleştirilebilmiştir (2). Transfer başına gebelik oranı %38, canlı doğum oranı ise %31'dir. Önceki veriler, tekrarlayan ART uygulamalarında başarının relatif olarak sabit kaldığını göstermiştir. Buna göre siklus başına %38'lik bir gebelik oranı kabul edildiğinde 3 siklus sonundaki kümülatif gebelik oranı %76'dır. ART'nin yan etkileri ise over hipersti-

mulayonu, kanama ve enfeksiyondur. Düşük riski %15-20, tubal gebelik riski ise %4-5'tir. Ancak, tubal faktörü olan kadınlarda ektopik gebelik riski %12'lere kadar çıkmaktadır. Gebeliklerin %29'unda ikiz gebelik oluşmakta, %8'inde ise üçüz veya daha fazla fetuslu gebelikler oluşabilmektedir. Çoğul gebeliklere bağlı olarak erken doğum ve perinatal morbidite ve mortalite (30/1000) oranları bir miktar artmaktadır (3).

Tubal cerrahinin riskleri esas olarak anestezi ve cerrahinin riskleri ile sınırlıdır. Gebelik ve ektopik gebelik oranları ise tubal hasarın etkenine ve miktarına bağlıdır. Değişik patolojilerdeki başarı oranları aşağıda belirtilecektir. Tubal cerrahide başarı uygun hasta seçimine ve merkezin teknik imkan ve tecrübesine bağlıdır.

## Teknik Olmayan Yönler

Fekundite 31 yaşından sonra azalmaya başlar ve 35 yaşından sonra bu düşüş daha da hızlanır. 40 yaş ve üstü kadınlarda tüp ligasyonu tamiri sonrasında %45 canlı doğum oranı bildirilmiştir (3). Bu çalışmada anastomoz sonrası tubası en az 4 cm uzunlukta olan kadınlar en az 1 yıl takip edilmişlerdir. ART'de ise 40 yaşındakiler için bu oran (siklus başına) %15 iken, 44 yaşında %3-4'lere kadar düşmektedir (2). İleri yaştaki hastalarda fekunditenin düşmesiyle gebeliğe ulaşabilmesi için daha çok siklusa ihtiyaç duyulmaktadır. Burada tubal cerrahinin bir defa uygulanması sonucunda birçok siklusun kazanılabileceği unutulmamalıdır (3, 4).

Cerrahinin ve ART'nin maliyetleri de ailenin tedavi seçiminde önemli rol oynamaktadır. Ülkemizde, gelişmiş ülkelerin tersine, mikrocerrahi yöntemler dahi uygulansa cerrahinin maliyeti ART uygulamasından daha düşük olduğundan maliyet sıkıntısı olan hastalarda yaşa bakılmaksızın primer tedavi olarak cerrahi uygulanabilir. Maliyet anlatılırken ART sonucu gelişebilecek çoğul gebeliğin getireceği ekstra maliyet de aileye hatırlatılmalıdır.

## Mikrocerrahi

Mikrocerrahi mikroskop altında cerrahi demektir. Ancak, mikroskop mikrocerrahinin sadece küçük bir parçasıdır. Mikrocerrahinin temel prensipleri aşağıdaki gibidir:

1. Doku hasarını en aza indirecek teknikler kullanılmalıdır. Dokulara hassas davranılmasının yanında lazer ve elektrik enerjisi de yerinde ve yeterli kullanılmalı, heparinize laktatlı Ringer ile intraoperatif irrigasyon sık kullanılmalıdır,
2. Yabancı cisimlerin periton yüzeyi ile teması mümkün olduğu kadar kesilmelidir,
3. Hemostaz uygulanırken titiz davranılmalı, müdahale kanama noktası ile sınırlı kalmalı, çevre dokulara zarar verilmemelidir,
4. Anormal dokular tamamen eksize edilmelidir,
5. Doku planları uygun şekilde karşılıklı getirilmelidir,
6. Tüm bu yukarıdaki uygulamalar için gerekli uygun büyütme sağlanmalıdır (3, 5).

Dolayısıyla mikrocerrahi bir teknikten çok bir yaklaşım ve filozofidir. Mikrocerrahi prensipler hem laparotomik hem de laparoskopik girişimler için uygulanabilir. Laparoskopi ile yeterli büyütme sağlanabilmektedir. Laparoskopun sahaya yaklaştırılmasıyla da görüş artırılabilir ve ışıktan daha fazla yararlanılabilir. Laparoskopinin mikrocerrahi yönünden ek avantajları da vardır. Kapalı bir periton boşluğunda periton yüzeylerinin kuruması önlenmektedir. Ayrıca, görüşü arttırmak için kompres gibi yabancı maddeler de kullanılmamaktadır. Batın içi basınç sayesinde ufak venöz kanamalar azalmakta ve kendiliğinden koagüle olmaktadır.

## Cerrahi Aletler

Ana ekipman elektrocerrahi jeneratör ve laparotomi için operasyon mikroskopudur. Laparotomilerde kullanılan iyi ve modern elektrojenratörler genellikle yeterli olmaktadır (3). Laparo-

tomi veya minilaparotomi için operasyon mikroskopu veya loop kullanılabilir. Looplar düşük ve sabit büyütme ile çalışırlar. Dört kattan fazla büyüten looplarla çalışmak zordur (3). Basit ve kısa işlemler için, yapışıklıkların açılmasında ve derindeki endometriozis lezyonlarının eksizyonunda faydalıdırlar.

Büyütme en sağlıklı operasyon mikroskopu ile sağlanır. İki ile 40 kat arasında bir büyütme sağlamak mümkündür. Fokal uzunluğu 25-30 cm olan bir lens çalışma için uygun olmaktadır (3). Mikroskop, yere veya tavana monte edilebilir. Odaklama ve büyütme gibi işlemler manuel veya motorize yapılabilir. Motorize olması genellikle tercih edilmektedir. Böylece, pedallarla gerekli değişiklik yapılırken operatörün ellerinin sahadan ayrılmasına gerek kalmamaktadır. Mikroskopların çoğunda hem operatörün hem de asistansın sahayı görmesini sağlayan çift göz bulunmaktadır. Konabilecek monitörler sayesinde de ekibin diğer elemanlarının operasyonu izlemesi sağlanabilir.

Laparoskopi için rezolüsyonu yüksek kamera ve monitör yeterli olmaktadır. Laparoskopide, laparotomi mikroskopunun sağladığı büyütme, stereoskopik görüntü ve derinlik sağlanamamaktadır. Son zamanlarda, üç boyutlu laparoskopik optiklerin çıkması bir ümittir ve gelişmesi beklenmektedir.

Temel mikrocerrahi ekipmanları mikroforsepsler, mikroelektrodlar, mikromakaslar, mikroportekü ve bistürilerdir. Bu mikroekipmanların şaftları, başparmak ile işaret ve orta parmak arasında rahat tutuşu sağlamak amacıyla kavislidir. Anahtarı üzerinde olan, 100-150 mm çapında, yalıtılmış, koni uçlu mikroelektrod genellikle tercih edilmektedir. Serum setinin ucuna takılan IV kanül irrigasyon için yeterli olmaktadır. Ayrıca, mikroirrigatörler (Gomel irrigatörü) de bu amaçla kullanılabilir.

Laparoskopi de kullanılabilecek mikrocerrahi ekipmanları henüz daha yeni yeni geliştirilmektedir.

## Preoperatif Hazırlık

Uygun saha temizliğini ve bimanuel muayeneyi takiben mesane boşaltılmalı ve hem uterus manipulasyonunun sağlanması hem de kromopertubasyon için uterus kanülü (Rubin kanülü) servikse tatbik edilmelidir.

Laparotomi ve laparoskopi tercihi, lezyona ve cerrahın becerisine bağlıdır. Özellikle, distal tubal lezyonlar laparoskopi ile etkin bir şekilde tedavi edilebilmektedir (6, 7). Anastomotik cerrahilerin laparoskopik olarak uygulanması zordur (3, 8). Laparotomi için 5-6 cm uzunluğunda bir minilaparotomi insizyonu genellikle yeterli olmaktadır. İnsizyon bölgesine uzun etkili bir anestetik (%0.25 bupivakain "Marcaine") ile lokal anestezi uygulanır ve insizyon gerçekleştirilir. Fasia vertikal açılır, rektus kaslarının ortadan ayrılmasını takiben periton vertikal açılarak batına girilir. Batın kapatılırken sübkütan lokal anestezi tekrarlanır. Takiben bilateral inguinal sinir bloğu uygulanır. İnsizyonun küçük olması, barsak manipulasyonunun az olması ve lokal anestezinin uygulanması postoperatif seyri rahatlatır ve analjeziyi kolaylaştırır. Böylece hasta erken mobilize edilebilir ve 24 saatte taburcu edilebilir. Bu hastalar laparoskopideki gibi erken normal hayatlarına dönebilirler.

Cerrahi öncesi ve tekrar peritona girmeden az önce eldivenlerin yıkanması önemlidir. Küçük bir retraktör kullanılmalıdır. Trendelenburg pozisyonuna rağmen saha ekspozisyonu tam sağlanamadıysa heparinize (5000 Ü/L) laktatlı Ringer ile ıslatılmış kompresler ile barsakların uzaklaştırılması gereklidir. İrrigasyon da aynı sıvı ile yapılabilir. Mikroskobun yerleştirilmesini ve ayarlanmasını takiben tubal manipulasyona başlanabilir.

## Pelvik Lavaj

Batın kapatılırken kanama kontrolünü takiben batının yıkanması önemlidir. Sıvı berrak olana kadar lavaja devam edilmelidir. Lavaj sonrası bazı yazarlar yapışıklıkların önlenmesi için az miktarda fizyolojik bir sıvının batında bırakılmasını önermektedir. Bunun için 200 mL'de

500-1000 mg hidrokortizon içeren laktatlı Ringer solüsyonu kullanılabilir.

## Cerrahi Teknikler ve Sonuçları

Bu bölümde şu yöntemler anlatılacaktır: Salpingoovariolizis, fimbrioplasti, salpingostomi, tubo-tubal anastomoz, tubo-kornual anastomoz.

### Salpingoovariolizis

Pelvik ve periadneksiyel adhezyonlar genellikle pelvik inflamatuvar hastalık (PID, "pelvic inflammatory disease") sonucu gelişirler. Bu adhezyonlar genellikle az kanlanan, ince ve iki dokü arasında potansiyel boşluk bırakarak ilerleyen yapışıklıklardır (3). Bu adheziolizisi kolaylaştırır. Geçirilmiş cerrahi, arada boşluğun olmadığı ve dokuların serozalarının geniş tabanlı olarak yapıştığı adhezyonlara yolaçar (3). Bu yapışıklıkların teknik olarak açılması zordur ve açılma dahi nüks ihtimali çok yüksektir.

Periadneksiyel adhezyonlar genellikle diğer tuba patolojileri ile beraberdir. Ancak, tek başına da olabilir. Tuba açık olsa dahi adhezyonlar tubanın ovumu yakalamasını önleyecek tarzda tubayı veya overi enkapsüle etmiş veya fimbriayı overden uzak bir yere fikse etmiş olabilir. Over etrafındaki adhezyonlar hem hayvan hem de insan çaklışmalarında gösterildiği gibi folikül gelişimini engelleyebilir.

Adhezyonun traksiyon ile gerilmesi sağlanır ve elektrokoter ile kesilir. Bu aşamada peritona zarar verilmemesi önemlidir. Adhezyonlar genellikle 2 tabakadan meydana gelir. Bu iki tabaka arasına girilerek mezotel ile adhezyon arasındaki demarkasyon hattının tanımlanması ve o hattın insizyonun yapılması önemlidir. Mezotelden veya peritondan 1 mm uzaktan insizyonun yapılması ile bu dokulara zarar verilmemiş olur. Bu işlem sırasında gözlenen potansiyel kanama odakları koagüle edilir. İnce adhezyonların sadece ayrılması yeterliyken geniş adhezyonların eksize edilmesi gerekir. Organ serozalarının sırt sırta yapıştığı adhezyonlarda disseksiyon planını ortaya çıkarmak gerekir. Bu da ince künt ve kes-

Tablo 1. Mikrocerrahi salpingostomi sonuçları.

	Yıl	Olgular	İntrauterin gebelik	Canlı doğum	Ektopik gebelik
<b>Laparotomi</b>					
Swolin <sup>a</sup> (16)	1975	33	9	8 (%24,2)	6
Gomel <sup>b</sup> (23)	1978	41	12	11 (%26,8)	5
Gomel <sup>b</sup> (22)	1980	72	22	21(%29,2)	7
Larsson <sup>c</sup> (26)	1982	54	21	17 (%31,5)	0
Verhoeven ve ark. <sup>d</sup> (30)	1983	143	34	28 (%19,6)	3
Tulandi ve Vilos <sup>e</sup> (29)	1985	67	15	Belirtilmemiş	3
Boer-Meisel ve ark. (17)	1986	108	31	24 (%22,2)	19
Donnez ve Casanas-Roux (20)	1986	83	26	Belirtilmemiş	6
Kosasa ve Hale (25)	1988	93	37	34 (%36,6)	13
Schlaff ve ark. (28)	1990	82	14	Belirtilmemiş	6
Winston ve Margara (31)	1991	323	106	74 (%22,9)	32
<b>Minilaparotomi</b>					
Gomel (3)	1990	90	27	23 (%25,6)	8
<b>Laparoskopi</b>					
Gomel <sup>f</sup> (24)	1977	9	4	4	
Daniell ve Herbert <sup>g</sup> (19)	1984	22	4	3 (%13,6)	~1
Dubuisson ve ark. (14)	1990	34	10	Belirtilmemiş	1
Canis ve ark. (18)	1991	55	13	Belirtilmemiş	6
McComb ve Paleologou (27)	1991	22	5	5 (%22,7)	1
Dubuisson ve ark. (21)	1994	90	29	26 (%29,9)	4

<sup>a</sup> Takip en az 8 yıl.

<sup>b</sup> Takip en az 1 yıl.

<sup>c</sup> Takip en az 4 yıl.

<sup>d</sup> Olguların 23 tanesi tekrar opere edilen olgulardı. %13'ünde canlı doğum gözlemlendi.

<sup>e</sup> Müdahalelerin 37'si CO2 lazer ile yapıldı.

<sup>f</sup> 8 olguda geçirilmiş salpingostomi sonrası tekrar tıkanma nedeniyle operasyon yapıldı.

<sup>g</sup> CO2 lazer kullanıldı.

kin disseksiyonla veya hidrodisseksiyonla olur.

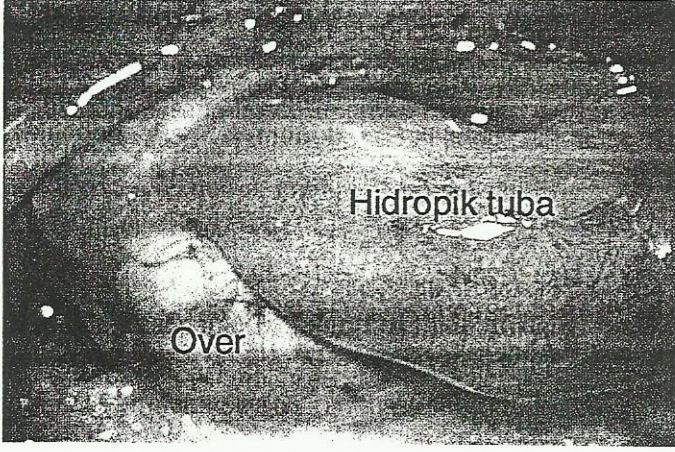
Mikrocerrahi salpingoovariolizis sonrası intrauterin gebelik oranları %41 ile %57 arasında değişmektedir (3). Canlı doğum oranları %37-57 arasında, ektopik gebelik oranları ise %5-8 arasında değişmektedir (3). Bu hastalarda genellikle tubal pasaj bulunduğundan bu oranların tedaviye bağlı olup olmadığına anlaşılabilmesi için yapılan, randomize, kontrollü, çok merkezli bir çalışmada salpingoovariolizis uygulanan grupta %59 gebelik oluşurken, uygulanmayan grupta bu oran %16'dır (3). Laparoskopik olarak yapılan çalışmalarda da gebelik oranları açısından

benzer sonuçlar alınmıştır (9 - 11). Metod olarak elektrocerrahi ile CO<sub>2</sub> lazer karşılaştırıldığında arada gebelik oranları açısından fark olmadığı gösterilmiştir (3).

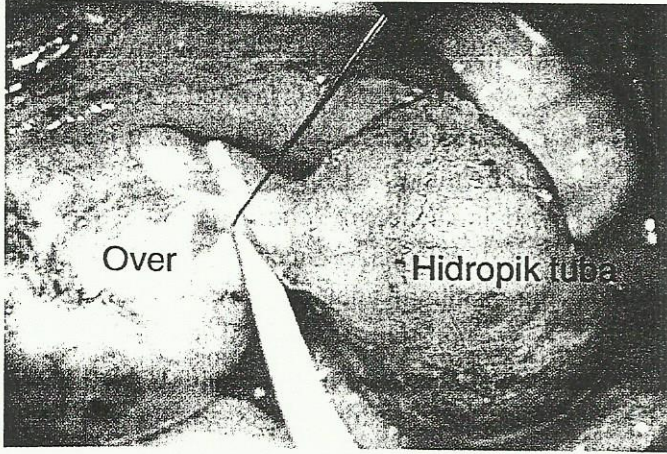
### Fimbrioplasti

Fimbrioplasti, fimbrial aglütinasyona veya prefimbrial fimoze bağlı kısmi distal obstrüksiyonu olan tubada fimbriyanın veya infundibulumun rekonstrüksiyonuna denir (3). Sıklıkla tuba ve over etrafında da adhezyonlar olduğundan cerrahiye salpingoovariolizisin de eklenmesi ge-





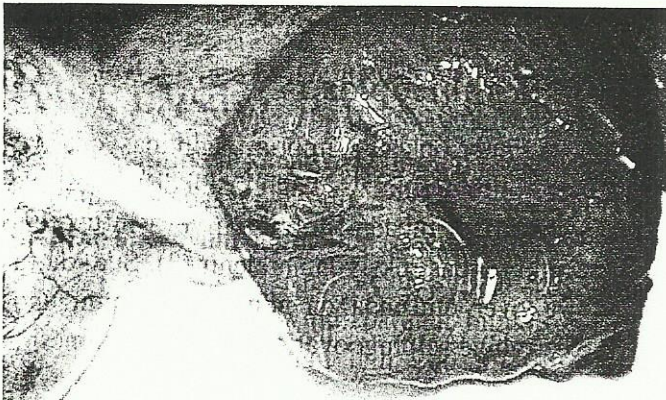
Şekil 1. Hidrosalpinksisi olan bir tubanın salpingostomi için ekspozasyonu.



Şekil 2. Salpingostomi öncesinde salpingoovariolizis uygulanmalıdır. Mikroelektrod ile tuba ve over arasındaki adhezyonların lizisi görülmektedir.



Şekil 3. Salpingoovariolizis sonrası serbestleştirilmiş tuba.



Şekil 4. Salpingostomi sonrasında evert edilmiş ve fimbriya benzetilmiş neostium.

rekmetedir. Laparoskopik yaklaşımla genellikle yeterli tedavi sağlanabilmektedir.

Fimbrial fimozis olan olgularda eğer bir fibroz yoksa tubanın distal kısmında bir açıklık vardır. Kromopertubasyon ile bu açıklık anlaşılabilir. Fibröz doku varsa bu insize edilmelidir. Geniş ağızlı bir forsepsin bu açıklıktan kapalı sokulup, içeride açılıp dışarı çıkarılmasıyla bu fimozis deaglutine edilebilir (3). Bazen bunu birkaç defa yapmak gerekir. Hassas davranıldığında kanama genellikle minimaldir.

Fimbrianın normal olarak gözleendiği, ancak darlığın daha proksimalde olduğu durumlarda ince teflon bir prob kullanılarak tubanın sabitlenmesini takiben, tuba antimezosalpingeal sınırdan stenotik kısma kadar boyuna insize edilebilir. Elektrokoter ile yapılabildiği gibi vazopresin (10 mL normal salin içinde 1 IU) uygulamasını takiben mikromakas ile de yapılabilir. Oluşan flepler arkalarına katlanarak 7-0 veya 8-0 vikril ile tuba serozasına sütüre edilebilir veya elektrokoter ile buraya yapışmaları sağlanabilir (3).

Fimbrioplasti nadiren tek başına yapılmaktadır. Sıklıkla salpingostomi ile beraber yapılır. Laparotomi ile yapılan mikrocerrahi fimbrioplastilerde %49 ile 68 arasında intrauterin gebelik oranları bildirilmiştir (12, 13). Laparoskopide de benzer oranlar bildirilmektedir (11, 14). Ancak, laparotomi ve laparotomiye karşılaştırılan randomize, kontrollü bir çalışma yoktur.

## Salpingostomi (Salpingoneostomi)

Salpingostomi veya salpingoneostomi distal kısmı tamamen tıkalı olan bir tüpe yeni bir ostium açmaktır (3, 15). Bu ostiumun yeri terminal, ampuller veya istmik olabilir. İstmik ve ampuller salpingostomi tarihsel önemi olan müdahalelerdir. Ampuller salpingostomi nadiren fimbriektomi (Kroener sterilizasyonu) onarımı için yapılmaktadır (3, 15).

Distal tubal tıkanıklık sıklıkla pelvik ve periadneksiyel yapışıklıklarla beraberdir. Fimbria ile over arasında adhezyon varsa bunlar tuboover-

yen ligaman iyice ortaya çıkartılana kadar dissekte edilmelidir (3). Ancak, tuba serbestleştirildikten sonra neostomi yerinin uygun olduğu bölgeye karar verilebilir (Şekil 1 - 4). Tubanın tamamen serbestleştirilmesini takiben kromopertubasyon ile tubada distansiyon sağlanır. Tıkalı fimbria incelenir ve nispeten avasküler bir alan araştırılır. Bu noktadan mikromakas veya mikroelektrod ile girilerek ve avasküler bir yol izlenerek insizyon yapılır. Benzer kısa insizyonlar merkezden perifer doğru yapılarak yeni bir ostiumun oluşması sağlanır. Mukozal katlantıların üzerinden değil de aralarından insizyon yapırsa kanama daha az olur. Yukarıda fimbrioplastide anlatıldığı gibi vikril veya koter ile uçta eversiyon sağlanır (Şekil 4).

Salpingostomi sonrası canlı doğum oranları %20 ile %37 arasında, ektopik gebelik oranları da %5 ile %18 arasında değişmektedir (Tablo 1) (3, 14, 16 - 31). Başarıyı etkileyen en önemli faktörler önceden varolan tubadaki hasar ve periadneksiyel adhezyonların miktarıdır. Laparotomi ile yapılan olgularda, minilaparotomiye göre daha düşük sonuçlar elde edilmiştir. Bu sebepten, tubası az hasar görmüş, genç kadınlarda açık cerrahinin tercih edilmesi önerilmektedir (3).

## Tubotubal Anastomoz

Geçirilmiş bir tubal sterilizasyonun tamiri veya tubal hasarı tamir için tubanın herhangi iki kısmının anastomozuna denir. Kornual obstrüksiyon tuba ile uterus kornu arasındaki reanastomozu gerektirdiğinden ayrı bir bölümde incelenir. Temelde hastalıklı tuba kısmı eksize edilir, iki uç uygun olarak karşılıklı getirildikten sonra tabaka tabaka sütüre edilir. Anastomoz yapılan kısımların yerlerine göre değişik adlar alabilir: intramural-istmik, intramural-ampuller, istmik-istmik, istmik-ampuller, ampuller-infundibuler.

Periadneksiyel adhezyonlar varlığında önce salpingoovariolizis tamamlanır. Laparotomi ile girildiyse ıslak kompreslerle çalışılacak olan tuba ekspoze edilir. Laparoskopik girildiyse anastomoz yapılacak olan kısım mezosuna 1-2 mL vazopresin enjekte edilerek kanama azaltılabilir.

Kromopertubasyon ile proksimal kısmın distansiyonu sağlanır. Tıkanmanın olduğu kısmın yanından tubaya bir insizyonla girilir ve insizyon mezosalpinkse kadar uzatılır. Mezosalpinkste damarlara zarar vermemek için insizyonun tubanın serozasını geçmemesine özen gösterilmelidir. Metilen mavisinin proksimal uçtan serbestçe aktığı gözlenir. Proksimal uç mikroskop altında incelenerek cerrahi sınırlardaki tubanın tüm katları ile sağlıklı olup olduğu saptanır.

Lümenler arası çap farkı belirgin değilse distal kısımda benzer şekilde hazırlanır. Fimbriadan hidropertubasyon yapılarak distal kısmın da distansiyonu sağlanır ve tıkalı kısım bu taraftan da bir insizyonla ayrılır ve eksize edilir. Tubal uçlar 2 tabaka halinde sütüre edilir. Epitel ve musküler tabaka beraber sütüre edilirken, seroza ayrı sütüre edilir. Sütür materyali olarak 130 mm şaftı olan, 4-5 mm uzunluğunda, yuvarlak iğneli 8-0 vikril kullanılır. Dokuların karşılıklı olması için ilk sütür mezosalpingeal sınıra (saat 6 hizasına) atılır. Lümenler arası çap farkı fazlaysa uçlar arası mesafeyi ve anastomoz sütürlerinin gerginliğini azaltmak için mezosalpinkse yaklaştırma sütürü konur. Saat 6 hizasına sütür konduktan sonra iç tabaka için 3-4 adet daha sütür konur. Bu sütürler kontinü de konabilir, ancak daha sonra ilmekler arası kesilerek tek tek bağlanır. Bu teknik sütür koymayı kolaylaştırır ve hızlandırır. İç tabakanın onarımını takiben kromopertubasyon ile tubal pasajın olduğu ve herhangi bir sızıntının olmadığı gösterilmelidir. Seroza tek tek veya iki adet (antimezosalpingeal sınırdan başlamak üzere biri önden, diğeri arkadan) kontinü sütür ile yaklaştırılmalıdır.

Tubotubal anastomozun en sık uygulandığı yer tüp ligasyonunun tamiri amacıyla. Diğer patolojilere bağlı orta tuba tıkanıklığı nadirdir ve genellikle endometriozise ve ektopik gebeliğe bağlıdır. Salpingotomi veya metotrektat ile tedavi edilmiş bir ektopik gebelik sonrası tuba bu noktalarda tıkanabilir. Diğer bir sebep de tüberkülozdur, ki bu durumda tubal cerrahi kontraendikedir.

**İntramural-istmik anastomoz:** Kornual tıkanıklıklar için en sık kullanılan yöntemdir. İst-

mik bölgede yapılan tüp ligasyonlarında proksimal kısım retrakte olmakta ve sadece uterus korununun var olduğu sanılmaktadır. Ancak, transservikal kromopertubasyon ile proksimal kısım ortaya çıkarılabilmektedir.

İstmusun tamamen eksize edilmiş olduğu olgularda kromopertubasyon ile lig. rotundum ile lig. ovarii proprium arasında kornual kısım gözlenebilmektedir. Burayı örten serozanın ve skar dokusunun eksize edilmesini takiben kontrast boyanın drene olduğu gözlenir. Bazen musküler tabakanın da disseksiyonu gerekebilmektedir.

Vasküleritenin fazla olduğu bu noktada sıklıkla ciddi kanamalar olabilmektedir. Vazopresin infiltrasyonunun yapılması kanamayı azaltacağı gibi işlemi de hızlandıracaktır. Uterotubal bileşkenin etrafına ve seroza altına dairesel olarak vazopresin infiltre edildiğinde dokuda beyazlaşma görülecektir.

Bu tip anastomozlarda lümenler arası belirgin bir çap farkı yoktur. Dolayısıyla, obstrüksiyona neden olan kısım eksize edildikten sonra istmus iki kat olarak intramural kısma sütüre edilebilir. İstmus mezosu uterus serozasına sütüre edilebilir.

### **İntramural-ampuller anastomoz:**

Bu tip anastomozlarda dikkat edilmesi gereken husus lümenler arası çap farkının belirgin olduğudur. Çapı büyük olan ampuller kısmın ostiumunun intramural kısma çapına göre ayarlanması gerekmektedir.

İlk önce intramural kısım yukarıda intramural-istmik anastomozda olduğu gibi hazırlanır. Takiben fimbrial uçtan irrigasyon ile ampuller kısmın distansiyonu sağlanır. Ampuller stumfun üzerindeki seroza, varolan fibröz doku ile beraber musküler tabaka çıkana kadar dairesel olarak mikromakas ile eksize edilir. Ekspozite olan musküler kısım kubbesi dışı mikroforseps ile tutularak mikromakas ile ufak bir insizyon yapılır ve lümene girilir. Bu ostium, proksimal ucun çapına gelene kadar ince dairesel kısımlar eksize edilerek genişletilir. Uçların çapları benzer hale getirildikten sonra prensiplere uyarak rahatlıkla anastomoz yapılır.

### İstmik-istmik anastomoz

İstmik-istmik anastomoz, lümen çapları benzer olduğundan tubotubal anastomozların en basitidir. Yukarıda anlatılan prensiplere uyularak rahatlıkla yapılabilir.

### İstmik-ampuller anastomoz

İstmik-ampuller anastomozda da lümenler arası çap farkı belirgindir. Genellikle pasajın olduğu distal kısımda ufak bir delik bulunmaktadır ve bunun çapı istmüstaki ostiumun çapına yakındır. Yukarıda anlatılan prensiplere göre anastomoz uygulanabilir. Ampullanın musküler tabakası istmusunkinden ince olsa da bu bir sorun oluşturmaz.

Nadiren, ampuller stumfta sütür veya klip vardır ve bu açıldığı zaman ortaya geniş çaplı ve epitel katlarının prolabe olduğu bir delik çıkar. Bu durumda istmik lümenin çapı genişletilecek veya ampuller lümen daraltılacaktır. İstmik lümenin genişletilmesi için istmusun antimezosal-pingeal kısmına 2-3 mm'lik bir insizyon yapılır. Bu insizyonun kenarları kısmi olarak eksize edildiğinde ortaya geniş çaplı, oval bir ostium çıkar. Saat 6 hizasına sütür konmasını takiben 5-6 adet ekstra sütür daha konarak birinci katın anastomozu tamamlanır. Saat 12 hizasına konan sütürün epitel ve musküler tabakayı tam olarak karşılıklı getirdiğinden emin olunmalıdır. Serozanın ve mezodaki defektin sütüre edilmeleriyle anastomoz tamamlanır. Diğer bir alternatif de ampuller lümenin daraltılmasıdır. Bunun için musküler tabakaya tek sütürler konarak plikasyon sağlanır. Takibinde prolabe olan epitel dokusu redükte edilir.

### Ampuller-ampuller anastomoz

Obstrüksiyonun olduğu kısım yukarıda da belirtildiği gibi mezosalpiksten eksize edilir. Proksimal kısmın açıklığına benzer bir açıklık distal kısımda da oluşturulur. Bu tip anastomozlarda sorun her iki taraftan da prolabe olan epitel dokusudur. Bu fazla dokunun eksize edilmesini öneren yazarlar olduğu gibi bu yaklaşımın daha fazla adhezyon oluşumuna yolaçacağını ve tıkanma ile sonuçlanabileceğini savunan yazarlar

da vardır. Prolabe olan epitel dokusu irrigasyon veya mikroforseps yardımıyla redükte edilebilir. Dikkat edilmesi gereken husus bu epitel katlarının sütür, düğüm veya karşılıklı uçlar arasına girmelerinin önlenmesidir. Lümenlerin genişliğine bağlı olarak bu tip anastomozlarda daha fazla sütür atmak gerekmektedir.

### Ampuller-infundibular anastomoz

Ampulla distal kısmının, geçirilmiş bir tüp ligasyonu veya ektopik gebelik cerrahisi sırasında eksize edilmesi sonucu distalde sadece infundibular kısmın kaldığı durumlarda ampuller-infundibular anastomoz gerekir. Tıkalı ampuller kısım yukarıda belirtildiği gibi hazırlanır. Infundibular kısımda bir delik oluşturmak amacıyla koni uçlu teflon bir prob fimbriadan içeri sokulur ve mikromakas yardımıyla ampuller kısımdaki lümen çapına benzer büyüklükte bir ostium oluşturulur. Uçların iki kat olarak karşılıklı sütüre edilmesiy-le anastomoz tamamlanır.

### Tubotubal anastomoz sonuçları

Tüp ligasyonu tamiri için yapılan mikrocerrahi tubotubal anastomoz sonrası %40 ile %80 arasında canlı doğum oranları bildirilmiştir (Tablo 2) (3, 32 - 44). Ektopik gebelik oranları düşüktür ve %2 ile %12 arasında sonuçlar bildirilmiştir. Sonucu etkileyen birçok faktör vardır: geçirilmiş tüp ligasyonunun tipi, anastomoz yeri, anastomoz sonrası tubanın uzunluğu, anastomoz yapılan tüp sayısı (tek veya çift taraflı), tubadaki diğer patolojiler, yapışıklıkların miktarı, diğer pelvik patolojiler, hastanın yaşı, tüp ligasyonu ile anastomoz arasında geçen süre, eşlik eden diğer infertilite faktörleri, kullanılan cerrahi teknik (3).

Az sayıdaki laparoskopik çalışmada laparotomiye yakın sonuçlar bildirilmiştir. Mikrocerrahi tekniklerle laparoskopik tubal anastomoz tekniği ilk defa detaylı olarak 1995 yılında tarif edilmiştir (45). Bu çalışmada 31 olgunun 12 ay takibi sonunda %71 gebelik bildirilmiştir. Bu konudaki en geniş seri 49 olguyu kapsamaktadır ve bu olguların %77'sinde gebelik bildirilmiştir (46). Daha küçük serilerde daha düşük oranlar bildirilmiştir (47, 48).

Tablo 2. Tüp ligasyonu tamiri için yapılan tubotubal anastomoz sonuçları.

	Yıl	Olgular	İntrauterin gebelik	Canlı doğum	Ektopik gebelik
Gomel (3)	1974	14	8	Belirtilmemiş	1
Gomel (34)	1980	118	76	Belirtilmemiş	1
Winston (44)	1980	105	63	Belirtilmemiş	3
Gomel (3)	1983	118	96	93 (%78,8)	2
DeChermey ve ark. (32)	1983	124	84	72 (%58,1)	8
Schlösser ve ark. (39)	1983	119	Belirtilmemiş	44 (%37)	11
Silber ve Cohen (40)	1984	48	33	31 (%64,6)	2
Henderson (35)	1984	95	61	51 (%53,7)	5
Paterson (36)	1985	147	93	87 (%59,2)	5
Spivak ve ark. (41)	1986	83	48	39 (%59,2)	5
Boecks ve ark. (33)	1986	63	44	Belirtilmemiş	3
Rock ve ark. (38)	1987	80	58	49 (%61,3)	10
Xue ve Fa (43)	1989	117	98	95 (%81,2)	2
Putman ve ark. (37)	1990	86	64	55 (%64)	
te Velde ve ark. (42)	1990	215	156	137 (%63,7)	8

### Proksimal tubal patolojilerde tubokornual anastomoz

Kornual tıkanıklığa değişik patolojiler sebep olabilir. Bunlar sıklık sırasına göre: fibroz, kronik inflamasyon, salpinjitis istmika nodoza, endometriozis ve nadiren ektopik gebelik ve tüberkülozdur. Herhangi bir patolojiye rastlanmayan az sayıda hastaya rastlanabilir. Bunlarda akla tubal spazm ve tubal tıkaçlar gelmelidir. Bu durumlarda tubal kanülasyon veya falloposkopi ile tıkanıklığa müdahale edilebilir.

Kornual tıkanıklığa yaklaşım değişik faktörlere göre değişebilir: distal tüpün durumu, pelvik yapışıklıkların derecesi, eşlik eden diğer pelvik patolojiler, diğer fertilitate faktörleri. Proksimal tubal tıkanıklıkta geleneksel olarak kullanılan yöntem uterotubal implantasyon idi. Mikrocerrahi tekniklerin gelişmesi ile re-anastomoz daha pratik hale gelmiş ve implantasyon uygulaması azalmıştır.

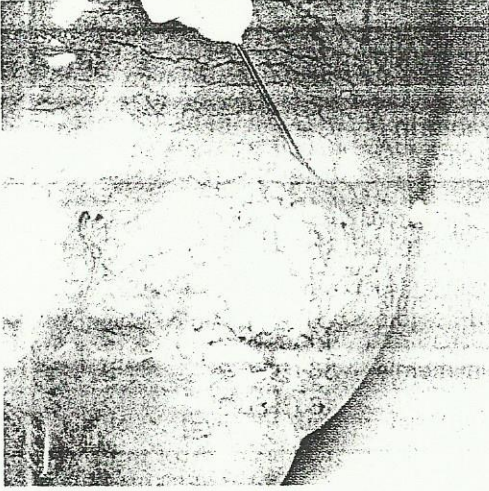
Tıkanıklığın olduğu kısmın tamamen eksize edilmesi önemlidir. Az da olsa bazı olgularda intramural kısmın tamamen eksize edilmesi gerekebilir. Takiben tubal ostium ile istmus arasında anastomoz yapılır. İnamural tubanın ne ka-

dar eksize edildiğine bağlı olarak tubokornual anastomoz. jukstamural, intramural, jukstauterin diye üçe ayrılır (3).

Kornual bölgeye dilüe edilmiş vazopresin infiltre edilir (Şekil 5). İki mililitre vazopresin uterotubal bileşkenin 1 cm'e medialine çepeçevre seroza altına infitre edilir. Perfüzyonun azaldığı ve dokunun beyazlaştığı gözlenir (Şekil 5). Uterotubal bileşkeye bir insizyon yapılarak mezosalpinksteki damarlara zarar vermeden tıkalı kısım eksize edilir (Şekil 6 – 9). Kromopertubasyon ile kornual pasajın olduğu ve mikroskobun büyütmesi ile de doku yapısının normal olduğu araştırılır.

İnamural kısımda tıkanıklık varsa musküler tabaka disseksiyonu yapılarak daha derinlere gidilir ve tuba ince ince eksize edilerek ostium aranır. Ameliyat öncesi çekilecek bir HSG sıklıkla tıkanıklığın boyutu hakkında fikir verebilir ve cerrahın musküler disseksiyonu nereye kadar götürebileceğini saptayabilir. Tubanın eksizyonu için eğri uçlu bir mikromakas veya mikrobistüri kullanılabilir.

Kornual ucun hazırlanmasını takiben 1-2 mm'lik seri kesitler ile istmik kısım normal tuba-



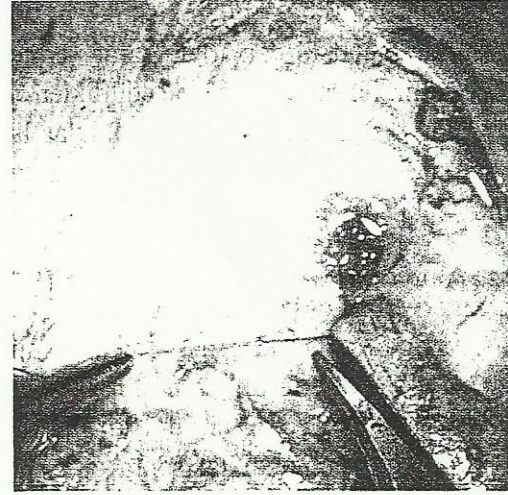
Şekil 5. Tubokornual anastomoz öncesinde serozaya vazopresin enjeksiyonu sonucunda dokudaki beyazlaşma görülmektedir.



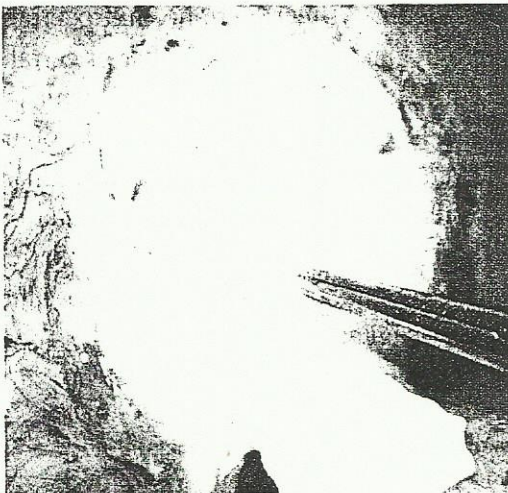
Şekil 8. Tıkalı olan istmik kısmın eksize edilmesi görülmektedir.



Şekil 6. Serozanın insize edilmesi.



Şekil 9. Kornual ostiumdaki pasajın varlığı metilen mavisi ile kontrol edilmiştir. Takiben tubokornual anastomoz için ilk suture saat 6 hizasına konmaktadır.



Şekil 7. Uterotubal bileşkedeki fibrozis görülmektedir.



Şekil 10. İki sağlıklı uç elde edildikten ve aradaki doku eksize edildikten sonra katlar iki tabaka halinde suture edilir ve anastomoz tamamlanır (Tüm şekiller 54 numaralı referanstaki kitaptan izinle alınmıştır).

Tablo 3. Tubokornual anastomoz sonuçları.

	Yıl	Olgular	İntrauterin gebelik	Canlı doğum	Ektopik gebelik
Gomel (51)	1977	13	Belirtilmemiş	7(%53,8)	1
Gomel (3)	1980	38	21	20 (%52,6)	2
Winston (44)	1980	49	Belirtilmemiş	16 (%53,8)	2
McComb (52)	1986	26	15	14 (%53,8)	2
Donnez ve Casanas-Roux (49)	1986	82	Belirtilmemiş	36 (%56,3)	2
Gillett ve Herbison (50)	1989	32	19	18 (%56,3)	2

ya erişilene kadar eksize edilir. Normal tubaya ulaşıldıktan sonra hidropertubasyon ile pasaj gözlenir (Şekil 9). Eksize edilen kısımlar mezosalpinksten de buradaki damarlara zarar vermeden insize edilir. İki sağlıklı uç elde edildikten ve aradaki doku eksize edildikten sonra katlar iki tabaka halinde sütüre edilir ve anastomoz tamamlanır (Şekil 10). İlk sütür saat 6 hizasına konur.

Jukstauterin tipte olduğu gibi kornun derinlerinde anastomoz yapılacaksa saat 6 hizasına sütür konması diğer sütürlerin konmasını zorlaştıracığından buraya sadece geçici bir klip konur ve diğer sütürler tamamlandıktan sonra kalıcı sütür konur. Bu hem tekniği kolaylaştırır hem de süreyi kısaltır.

Eğer iki kısım arasındaki mesafe uzunsa gerginliği önlemek için sütürler atılırken kısımların birbirlerine yaklaştırılması gerekmektedir. Diğer bir alternatif de mezonun uterus serozasına 7-0 vikril ile sütüre edilmesidir.

Tubouterin implantasyon ile karşılaştırıldığında tubokornual anastomozun bazı avantajları vardır: kornun yapısal bütünlüğü ve tuba uzunluğu korunmaktadır, sezaryen zorunluluğu ortadan kalkmaktadır ve sonuçları daha iyidir.

### Tubokornual anastomozun sonuçları:

%33 ile %56 arasında canlı doğum oranları ve %5 ile %7 arasında ektopik gebelik oranları verilmektedir (Tablo 3) (3, 44, 49 - 52).

### Mükerrer rekonstruktif cerrahi

Nadir durumlar dışında, tubal cerrahinin başarısız olduğu durumlarda cerrahiye tekrarlamanın faydası gösterilmemiştir. Teknik yetersizlikten dolayı başarılı olunamamış tubotubal anastomozlarda yeterli uzunlukta sağlıklı tuba da varsa cerrahi tekrarlanabilir (3). Primer cerrahi sonrası çekilen HSG'de proksimal obstrüksiyon saptandığında kanülasyon ile bu obstrüksiyonun giderilmesine çalışılabilir.

Uygun mikrocerrahi tekniklerle yapılan bir cerrahi başarısız olduğunda tekrar cerrahi uygulanmasının başarısı çok azdır. Mükerrer tubal cerrahi ile ilgili verilerin çoğu salpingostomi ile ilgilidir. Mükerrer cerrahi uygulanan 119 olgunun %15'inde canlı doğum gerçekleşmiştir (3). Tüm bu olguların primer cerrahilerinde mikrocerrahi teknikler yerine eski yöntemler kullanıldığından mükerrer cerrahinin fayda sağladığı düşünülmektedir. Primer cerrahi mikrocerrahi prensiplere uygun yapıldığında mükerrer cerrahi ile elde edilen sonuçlar primer cerrahi sonuçlarından daha düşüktür. Thie ve ark. (53) 161 olguda primer cerrahi sonrası %51 gebelik bildirirken mükerrer cerrahi uygulanmış 21 olguda bu oran %18'dir. Tüm bu veriler ışığında mükerrer cerrahinin seçilmiş olgularda uygulanmasının fayda sağlayacağı açıktır.

## Kaynaklar

1. Mastroianni L Jr. The fallopian tube and reproductive health. *J Pediatr Adolesc Gynecol* 1999;12(3):121-6.
2. 1999 ART success rates. National summary and fertility clinic reports. Aralık 2001.
3. Gomel V. Reconstructive tubal surgery. In: Te Linde's Operative Gynecology. Rock JA, Thompson JD (ed.). 8. Baskı, Lippincott-Raven Publishers, Philadelphia, New York, Amerika.
4. Gomel V, Taylor PJ. In vitro fertilization versus reconstructive tubal surgery. *J Assist Reprod Genet* 1992;9(4):306-9.
5. Gomel V. The impact of microsurgery in gynecology. *Clin Obstet Gynecol*. 1980;23(4):1301-10.
6. Gomel V, Wang I. Laparoscopic surgery for infertility therapy. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 1994;6(2):141-8.
7. Gomel V. From microsurgery to laparoscopic surgery: a progress. *Fertil Steril*. 1995;63(3):464-8.
8. Gomel V, Taylor PJ. Laparoscopic myomectomy and tubal reconstructive surgery in the infertile patient. *Baillieres Clin Obstet Gynaecol*. 1994;8(4):773-88.
9. Gomel V. Salpingo-ovariolysis by laparoscopy in infertility. *Fertil Steril*. 1983;40(5):607-11.
10. Bruhat MA, Mage G, Manhes H, Soualhat C, Ropert JF, Pouly JL. Laparoscopy procedures to promote fertility ovariolysis and salpingolysis. Results of 93 selected cases. *Acta Eur Fertil* 1983;14(2):113-5.
11. Fayez JA. An assessment of the role of operative laparoscopy in tuboplasty. *Fertil Steril* 1983;39(4):476-9.
12. Patton GW Jr. Pregnancy outcome following microsurgical fimbrioplasty. *Fertil Steril* 1982;37(2):150-5.
13. Schoysman R. Tubal microsurgery versus in vitro fertilization. *Acta Eur Fertil* 1984;15(1):5-13.
14. Dubuisson JB, Bouquet de Joliniere J, Aubriot FX, Darai E, Foulot H, Mandelbrot L. Terminal tuboplasties by laparoscopy: 65 consecutive cases. *Fertil Steril* 1990;54(3):401-3.
15. Gomel V, Swolin K. Salpingostomy: microsurgical technique and results. *Clin Obstet Gynecol* 1980;23(4):1243-58.
16. Swolin K. Electromicrosurgery and salpingostomy: long-term results. *Am J Obstet Gynecol* 1975;121(3):418-9.
17. Boer-Meisel ME, te Velde ER, Habbema JD, Kardaun JW. Predicting the pregnancy outcome in patients treated for hydrosalpinx: a prospective study. *Fertil Steril* 1986;45(1):23-9.
18. Canis M, Mage G, Pouly JL, Manhes H, Wattiez A, Bruhat MA. Laparoscopic distal tuboplasty: report of 87 cases and a 4-year experience. *Fertil Steril* 1991;56(4):616-21.
19. Daniell JF, Herbert CM. Laparoscopic salpingostomy utilizing the CO2 laser. *Fertil Steril* 1984;41(4):558-63.
20. Donnez J, Casanas-Roux F. Prognostic factors of fimbrial microsurgery. *Fertil Steril* 1986;46(2):200-4.
21. Dubuisson JB, Chapron C, Morice P, Aubriot FX, Foulot H, Bouquet de Joliniere J. Laparoscopic salpingostomy: fertility results according to the tubal mucosal appearance. *Hum Reprod* 1994;9(2):334-9.
22. Gomel V, Swolin K. Salpingostomy: microsurgical technique and results. *Clin Obstet Gynecol* 1980;23(4):1243-58.
23. Gomel V. Salpingostomy by microsurgery. *Fertil Steril* 1978;29(4):380-7.
24. Gomel V. Salpingostomy by laparoscopy. *J Reprod Med* 1977;18(5):265-8.
25. Kosasa TS, Hale RW. Treatment of hydrosalpinx using a single incision eversion procedure. *Int J Fertil* 1988;33(5):319-23.
26. Larsson B. Late results of salpingostomy combined with salpingolysis and ovariolysis by electromicrosurgery in 54 women. *Fertil Steril* 1982;37(2):156-60.
27. McComb PF, Paleologou A. The intussusception salpingostomy technique for the therapy of distal oviductal occlusion at laparoscopy. *Obstet Gynecol* 1991;78(3 Pt 1):443-7.
28. Schlaff WD, Hassiakos DK, Damewood MD, Rock JA. Neosalpingostomy for distal tubal obstruction: prognostic factors and impact of surgical technique. *Fertil Steril* 1990;54(6):984-90.
29. Tulandi T, Vilos GA. A comparison between laser surgery and electrosurgery for bilateral hydrosalpinx: a 2-year follow-up. *Fertil Steril* 1985;44(6):846-8.
30. Verhoeven HC, Berry H, Frantzen C, Schlosser HW. Surgical treatment for distal tubal occlusion. A review of 167 cases. *J Reprod Med* 1983;28(5):293-304.
31. Winston RM, Margara RA. Microsurgical salpingostomy is not an obsolete procedure. *Br J Obstet Gynaecol* 1991;98(7):637-42.
32. DeCherney AH, Mezer HC, Naftolin F. Analysis of failure of microsurgical anastomosis after mid-segment, non-coagulation tubal ligation. *Fertil Steril* 1983;39(5):618-22.
33. Boeckx W, Gordts S, Buysse K, Brosens I. Reversibility after female sterilization. *Br J Obstet Gynaecol* 1986;93(8):839-42.
34. Gomel V. Microsurgical reversal of female sterilization: a reappraisal. *Fertil Steril* 1980;33(6):587-97.



35. Henderson SR. The reversibility of female sterilization with the use of microsurgery: a report on 102 patients with more than one year of follow-up. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149(1):57-65.
36. Paterson PJ. Factors influencing the success of microsurgical tuboplasty for sterilization reversal. *Clin Reprod Fertil* 1985;3(1):57-64.
37. Putman JM, Holden AE, Olive DL. Pregnancy rates following tubal anastomosis: Pomeroy partial salpingectomy versus electrocautery. *J Gynecol Surg* 1990;6(3):173-8.
38. Rock JA, Guzick DS, Katz E, Zacur HA, King TM. Tubal anastomosis: pregnancy success following reversal of Falope ring or monopolar cautery sterilization. *Fertil Steril* 1987;48(1):13-7.
39. Schlosser HW, Frantzen C, Mansour N, Verhoeven HC. [Microsurgical reversal of sterilization: experiences and results in 119 cases] *Geburtshilfe Frauenheilkd.* 1983 Apr;43(4):213-6.
40. Silber SJ, Cohen R. Microsurgical reversal of tubal sterilization: factors affecting pregnancy rate, with long-term follow-up. *Obstet Gynecol* 1984;64(5):679-82.
41. Spivak MM, Librach CL, Rosenthal DM. Microsurgical reversal of sterilization: a six-year study. *Am J Obstet Gynecol* 1986;154(2):355-61.
42. te Velde ER, Boer ME, Looman CW, Habbema JD. Factors influencing success or failure after reversal of sterilization: a multivariate approach. *Fertil Steril* 1990;54(2):270-7.
43. Xue P, Fa YY. Microsurgical reversal of female sterilization. Long-term follow-up of 117 cases. *J Reprod Med* 1989;34(7):451-5.
44. Winston RM. Reversal of tubal sterilization. *Clin Obstet Gynecol* 1980;23(4):1261-8.
45. Koh, CH. Microsurgical laparoscopic tubal resection and anastomosis: techniques and results. *Referenes en gynecologie obstetrique. Congres Vichy, IFS, 1995: 102-104.*
46. Yoon TK, Sung HR, Cha SH et al. Fertility outcome after laparoscopic microsurgical tubal anastomosis. *Fertil. Steril* 1997;67,18-22.
47. Reich H, Glynn MC, Parente C et al. Laparoscopic tubal anastomosis. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 1993, 1, 16-19.
48. Gauwerky JFH. Laparoscopic reversal of sterilization. *Zentralbl Gynacol* 1991, 113, 865-868.
49. Donnez J, Casanas-Roux F. Prognostic factors influencing the pregnancy rate after microsurgical cornual anastomosis. *Fertil Steril* 1986;46(6):1089-92.
50. Gillett WR, Herbison GP. Tubocornual anastomosis: surgical considerations and coexistent infertility factors in determining the prognosis. *Fertil Steril* 1989;51(2):241-6.
51. Gomel V. Tubal reanastomosis by microsurgery. *Fertil Steril* 1977;28(1):59-65.
52. McComb P. Microsurgical tubocornual anastomosis for occlusive cornual disease: reproducible results without the need for tubouterine implantation. *Fertil Steril* 1986;46(4):571-7.
53. Thie JL, Williams TJ, Coulam CB. Repeat tuboplasty compared with primary microsurgery for postinflammatory tubal disease. *Fertil Steril* 1986;45(6):784-7.
54. Gomel V. *Microsurgery in female infertility.* 1983, İlk Baskı, Little Brown, Boston.