

# Mikrocerrahide Hasta ve Teknik Seçimi

PATIENT SELECTION AND THE SURGICAL TECHNIQUE IN MICROSURGERY

Prof.Dr.Mülazım YILDIRIM

Gazi 0. Tıp Fak. Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD, ANKARA

## ÖZET

*Mikrocerrahide başarıyı sağlamak için iki temel kural vardır. Bunlardan biri hasta seçimi, diğeri de uygulanacak tekniğin seçimidir.*

*Hasta seçimindeki ilkeleri şu şekilde açıklamak mümkündür: Histerosalpingografi ve laparaskopi uygulanarak tubalar iyi bir şekilde tetkik edilmelidir. Bu tetkiklerdeki görüntü ve bulguların yorumlarının iyi bir şekilde yapılabilmesi için tüberküloz, endometriozis, klamidia, non spesifik enfeksiyonlar ve laparatomilerin tubada yapabileceği patolojiler iyi bilinmelidir. Ayrıca tubadaki patolojinin yerleştiği tüp segmenti ve patolojinin ne zamandan beri mevcut olduğu da önemlidir.*

*Bunlara ilave olarak uygulanan teknik de önemlidir. Tubanın proksimal patolojilerinde implantasyon, Ehrlerya da Traud tekniği uygulanabilir. Medial bölgede klasik teknik, Diamond, Gomel ve Coock tekniklerinden biri seçilebilir. Distal lezyonlarda neostomiler yapılırken Palmer, Polloson veya Cognat teknikleri uygulanabilir. Operatör bu tekniklerden birini, patolojinin tubada yaptığı hasara göre tercih edebilir.*

**Anahtar Kelimeler:** Mikrocerrahi, İnfertilite, Laparaskopi, Histerosalpingografi

T Klin Jinekolojisi 1992,2:57-66

## HASTA SEÇİMİ

Mikrocerrahide, opere edilecek hastaların seçimi ve uygulanacak tekniğin belirlenmesinde temel

**Yazışma Adresi:** Prof.Dr.Mülazım YILDIRIM  
Gazi II. Tıp Fak. Kadın Hastalıkları ve Doğum ABD - ANKARA

## SUMMARY

*There are two basic principles for success in microsurgery. These are patient selection and the surgical technique.*

*The work-up in selecting the patient for microsurgery should include the evaluation of the fallopian tubes by hysterosalpingography and laparoscopy. In order to have accurate comments from the images and the findings of these procedures, one has to know very well about the correlations of tuberculous salpingitis, endometriosis, chlamydial and non specific infection and previous laparotomies to tubal pathologies. The anatomic segment of the tubal disease and the time from the occurrence of the tubal pathology are also important.*

*Besides patient selection, the applied surgical technique has also importance. The uterotubal implantation procedure, Ehrlers' and/or Traud's techniques may be performed for proximal tubal lesions. One of the procedures among classical, Diamond's, Gomel's and Coock's techniques can be applied for mid-tubal lesions. For distal tubal lesions salpingoneostomy procedures of Palmer's, Polloson's and Cognat's techniques can be performed. The microsurgeon should have the experience to choose one of these surgical techniques according to the present tubal disease.*

**Key Words:** Microsurgery, Infertility, Laparoscopy, Hysterosalpingography

Anatolian J Gynecol Obst 1992, 2:57-66

ilke, her şeyden önce bu konuda detaylı bir eğitimden geçmektir. Bu konuda çalışacak kişilerin kendi gayret ve hastalar üzerindeki gözlemleri, yetişmelerinde önemli bir rol oynasa bile, konuyu bilen ve mikrocerrahi konusunda uzmanlaşmış kişilerin yanında çalışarak, onların tecrübelerinden faydalanarak bu işe başlamak, işin esasını oluşturmaktadır.

Öpere edilecek hastaların seçiminde 4 temel kurala dayanılabilir.

1. Tubaın tetkiki iyi yapılmalıdır,
2. Tuba patolojisine neden olan olaylar iyi bilinmelidir.
3. Tuba patolojisinin yeri önemlidir.
4. Tuba patolojisinin ne zamandan beri olduğu prognoztı etkiler.

Yukarıda belirttiğimiz temel kuralları ayrı ayrı incelediğimizde, konu daha iyi bir şekilde anlaşılacaktır.

1. Tubaın tetkiki İyi yapılmalıdır. Infertil vakalarda tuba uterinaların tetkiki günümüzde histerosalpingografi (HSG) ve laparaskopiyle yapılmaktadır. Geçmişte başka metodlar ile de tubanın tetkiki yapılmışsa da, günümüzde bu eskimiş tetkiklerin tarih değerinden başka hiç bir anlamı kalmamıştır.

Tuba uterinaların incelenmesinde, HSG ve laparaskopinin birbirlerine üstünlükleri yoktur. Aslında bu tetkik metodlarının biri, diğerinin alternatifi de değildir. Mikrocerrahlar için, tuba uterinaların açık olup-olmadığının hiç bir anlamı yoktur. Önemli olan tubanın tüm segment ve tabakalarının fonksiyon görmesidir. Eğer bir araştırıcı, olayı sadece tubanın açık olup-olmadığı yönünde alırsa, büyük yanılgıya düşebileceği gibi, nifertilitenin temel felsefesinden de uzaklaşmış olacaktır. Infertilite ile uğraşanlar için önemli olan tubanın açıklığı değil, fonksiyon görmesidir. Bir başka ifade ile tubanın tetkikindeki amaç, tubanın fonksiyonunun araştırılmasıdır.



Şekil 1. Tuba plileriulc kalınlaşma ve hi|>ertrofi.

Her şeyden önce HSG, metıstruel siklusun ilk döneminde yapılmalıdır. Sekresyon fazında yapılan tetkiklerde, tubadaki sekretuar değişikliklere bağlı olarak, tubanın proksimal kısımlarında yetmezlikler meydana gelebilir. Bu durum da yanlış bir yorum ve yanlış bir tedavinin düzenlenmesine neden olabilir.

HSG ile tubanın lümeni tetkik edilir. Bu nedenle her iki tuba trasesinin lümeni dikkatli bir şekilde değerlendirilerek doğru yorum yapılmalıdır. Tubanın pilileri normaldir, yoksa hipertrofik bir durum mu sözkonusudur? (Şekil 1). Tuba lümeninin her segmentinde radyoopakt madde rahatça geçmiştir, yoksa özellikle proksimal kısımlarda bir yetmezlik var mıdır? (Şekil 2). Bunlara ilave olarak tuba mukozasında bir defekt, ya da adale içine radyoopak maddenin kaçmış olması, patoloji ve prognoz yönünden oldukça anlamlıdır. Bu durumların olup olmadığı araştırılmalıdır.

Yukarıda açıklanan radyografik görüntülerin her birinin bir anlamı var ve her biri başka bir patolojiyi ifade etmektedir. Bunlara ilave olarak ayrıca, radyoopak maddenin tuba içinde almış olduğu şekil veya şekillenme, tuba patolojisinin nedeni hakkında bir yoruma götürebilir. Bu da hastanın prognozunu etkileyen önemli faktörlerden biridir.

HSG ile başlayan tuba uterinaların tetkiki, laparaskopiyle devam etmelidir. Bir bakıma laparaskopi, HSG tetkikinin devamı gibi kabul edilebilir. Nasıl ki HSG ile tubanın lümeni ve mukozası inceleniyorsa; laparaskopi ile de tuba uterinaların dış yü-



Şekil 2. Tuba proksimaliıde, FJHI. baplı İnmen yetmezliği.



teoriler ne kadar sorumluydu, tedavisinde de uygulanan medikal ve cerrahi tedaviler de o kadar başarılıdır. Öyle ilginç bir patolojidir ki, kindikendine iyileştiği bile mümkündür. Bir tarafta infertilite yaparken, sezaryenle doğum yapan ve pelviste 4. derecede infertilitesi olan vakaları birlikte görmek mümkündür.

Hastalık muhtemelen; immünolojik neden, douglasta biyokimyasal değişiklikler ve perituboovarial yapışıklıklar yaparak infertiliteye neden olmaktadır. Immünolojinin nedeni, patogenezi ve infertilite üzerindeki etkenliği tam açıklanmış değildir. Bazı hipotezler mevcutsa da konunun açıklanmasında yetersizdir. Hastalığın, douglas sıvısında meydana getirdiği biyokimyasal olaylar ise gösterilmiştir (4,5,6,7,8). Hastalığın meydana getirdiği perituboovarial yapışıklıkların, infertilite için birer mekanik engel olduğu da açıkça ortadadır (6).

Konu bu şekilde özetlendiğinde, hastalığın tedavisinde de medikal ve cerrahi olarak iki şekilde yaklaşılmasının zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Immünolojik ve dotiglastaki biyokimyasal değişikliklerin tedavisi için medikal, adezyonların, endometriomaların ve hatta gerektiğinde peritondaki yaygın endometriozis odaklarının tedavileri için de cerrahi girişim gereklidir.

Endometriozisin derecesi ya da meydana getirdiği adezyonların durumu ne olursa olsun, yapılacak cerrahi girişimde mutlaka mikrocerrahi kurallarına uyulmalıdır. Adezyonların açılması ya da peritondaki endometrial odakların koagülasyonunun koterizasyonu o kadar önemli değildir. Hatta overden endometriomaların çıkartılması da fazlaca önemli değildir. Endometriozisli vakalarda bu konuda çalışanlar üç önemli patolojiyle karşı karşıyadır.

Overlerin pelvis yan duvarlarına yapışması: Bu patoloji, genelde, overin boş yüzündeki küçük endometriozis odaklarının varlığından meydana gelir. Eğer over içinde başka endometrioma mevcut değilse bu adezyonu açmamak gerekir. Hem faydasız olacaktır, hem de yeniden ve daha kötü şartlarda yapışma meydana gelecektir. Ancak hemen belirtelim ki, bazan overle birlikte tubanın infindubuler kısmı da yapışık olabilir. Bu durumda, tuba serbestleştirilmelidir.

Tubanın proksimalinde lümen yetmezliği: Tubanın proksimal lezyonlarının başında endometriozis gelmektedir (9,10,11). Endometriozis bu bölgeye

yerleştiğinde ya lümen tamamen kapalıdır, ya da geçiş kısmen vardır (Şekil 2). Lümen tamamen kapalı olduğunda teşhis son derece kolaydır. HSG'de lümen kapalı çıkacaktır. Ancak kısmen geçiş varsa, bu durum pek çok hekimi yanılgıya götürebilir. Bize göre tubanın açıklığının fazlaca önemi yoktur. Önemli olan tubanın fonksiyon görmesidir. Proksimal kısımda kısmen geçiş olabilir ama, tuba bu halile fonksiyone değildir. Bu durumun patolojisi mikrocerrahi esnasında, mikroskop altında büyük büyütme ile açıkça görülmektedir. O halde infertilite ve mikrocerrahi konusunda çalışanların tuba proksimalinde endometriozis tarafından meydana getirilen kısmi yetmezlikleri bilmesi gerekir. Bu da sanırım uzun bir eğitim ve tecrübe konusudur.

Tuba proksimalinde endometriozise bağlı yetmezliklerin tedavisinde ya direkt olarak mikrocerrahi uygulanarak o kısım rezeke edilip, anastomoz yapılır. Ya da önce bir medikal tedavi uygulanır, netice alınmazsa mikrocerrahi yapılır (11). Bu uygulamaların tercihi, operatörün tecrübesi ve lezyonun yeri büyüklüğü ve başka lezyonlarla birlikte olup-olmadığına göre yapılmalıdır.

Tubada endometriozis odağı: Tubada endometriozis odakları genelde istmik bölgede olmaktadır (Şekil 5). Laparaskopiyle bu patoloji kolayca tesbit edilir. Böyle bir durumda o kısmın lümeni kapalı olacağından, o bölgenin mikrocerrahi uygulanarak çıkartılması gerekmektedir.

Bu arada hemen şunu belirtelim ki, endometriozis tubanın büyük bir kısmını tutmuşsa, bu tutulan bölgelerde bağ dokusu artmakta ve tuba adalesi kalınlaşmaktadır. Endometriozisin tubadaki bu iyileşmiş durumu, konunun tecrübelileri tarafından laparaskopi esnasında ve HSG'de meydana gelen tipik radyolojik görüntüler ile anlayabilirler. Fakat aynı durum konunun acemileri tarafından her zaman gözden kaçabilir. Böyle hallerde tıbbalar açık olsa bile, ya da mikrocerrahi ile açılırsalar da fonksiyon yapamayacaklardır. Bu konu iyi bilinerek ona göre karar verilmelidir.

*Klamidia:* Klamidia enfeksiyonu infertilitenin ciddi nedenlerinden biridir. Hastalığın labaratuvar olarak teşhisi hem zordur, hemde pahalıdır. Ancak infertilite konusunda çalışanlar klamidiayı bilmek zorundadırlar. Klamidia, servikte erezyon, spekulum muayenesi ile kolayca tesbit edilebilir. Üzeri pütürlü, koyu kırmızı renkte ve tetrasiklin tedavisine iyi cevap veren bir lezyondur. Tuba mukozasında,

klamidiya bağlı mukozal defektler, ancak mikroskop altında görülebilir. Fakat, peritonda meydana gelen altın sarısı, pseüdokistler, klamidia için tipiktir, laparaskopi veya laparotomi esnasında kolayca farkedilirler. Infertilite konusunda çalışanlar bunu bilmek zorundadırlar.

*Spesifik olmayan enfeksiyonlar:* Non spesifik enfeksiyonlar tubada infertiliteye neden olan patolojileri meydana getirebilirler. Bu tip enfeksiyonlar; doğum, düşük, küretaj, spiral uygulanması, histerosalpingografi çekilmesi, akut apandisit perforasyonu gibi olaylar sonucu meydana gelebilir.

Bu olaylar sonucu meydana gelen enfeksiyonlar, tubadan ziyade tubanın çevresiyle ilgilidir. Tubanın çevre organlara yapışmasına ve tuba-over ilişkisinin bozulmasına neden olurlar. En fazla tubanın ostiumu kapanır. Bunun dışında tubada fazlaca bir zararlanma meydana gelmez. Bu yüzden de, bu vakalarda uygulanan mikrocerrahi sonuçları son derece yüz güldürücüdür. Ancak hemen belirtelim ki, ostiumu kapanan tubada hidrosalpinks meydana gelmektedir. Hastalığın eskiliğine bağlı olarakta, hidrosalpinks dunımunda, hafif, orta ve büyük olmak üzere değişiklikler meydana gelir. Hidrosalpinks durumu 3 seneden fazla bir süre devam ederse, tuba içindeki sıvının, tuba mukozasına baskı yaparak, hem mukozaya atrofisine, hem de lümen içindeki pliaların düzleşmesine neden olmaktadır (12).

*Laparatomilere bağlı lezyonlar:* Wedge rezeksiyon, myomektomi, metroplasti, kistektomi, dış gebelik, sezaryen apendektomi ve tanısal laparotomi gibi müdahaleler sonucu batin açılıp, pelvik organlar üzerine bir cerrahi girişimde bulunabilir. Bu cerrahi girişimler esnasında bazı kurallara uyulmaz ve bürütal çalışılırsa, infertiliteye neden olabilecek postoperatif yapışıklıklara neden olunabilir. Buradaki yapışıklıklar daha çok tubayla öteki pelvik organlar arasında da perituba-ovarial adezyonlar şeklinde meydana gelebilir. Burada tubanın lümeni ve mukozası genelde sağlamdır. Bu tip vakalarda uygulanan mikrocerrahiden sonra oldukça iyi neticeler alınabilir. Ancak hemen belirtelimki, Postoperatif yapışıklıkların meydana gelmesinde iki büyük neden vardır. Bunlardan biri, tamamen operatöre aittir ve mikrocerrahi kurallarına uyulmaması ve teknik eksikliğinden kaynaklanır. Postoperatif yapışıklıkların ikinci ve daha önemli nedeni de, hastanın bizzat kendisinin göstermiş olduğu immünolojik cevabından ileri gelmişse, bu adezyon ve yapışıklı-

kların açılması için uygulanan mikrocerrahiden sonra da adezyonlar olacaktır. O halde mevcut yapışıklıkların etiolojisinin ne olduğunu ve bunların açılması için yapılan mikrocerrahiden sonra olabilecek adezyonların tahmininde, operatörün deneyim ve tecrübesi büyük önem kazanmaktadır.

*Tubal ligasyon:* Geçmişte sterilizasyon amacıyla uygulanan tubal ligasyon, günümüzde laparoskopinin yaygın olarak uygulanmasıyla daha geniş kitlelere tatbik edilmektedir. Bu nedenle, günümüzde tubaları bağlanmış ve yeniden açtırmak isteyen hastalara daha çok rastlanılmaktadır.

Laparotomi ile yapılabilen pek çok tubal ligasyon tekniği vardır. Bu teknikleri Madlener, Pomeroy, Irving, Yıldırım vs. olarak sayılabilir (13,14). Bunların hemen hepsinde temel amaç, gebeliğin kesin olarak önlenmesi esasına dayanmaktadır. Daha önceleri, tubaların yeniden açılması gibi bir durum söz konusu olamayacağından, tubal ligasyon için yapılan tekniklerin hemen hepsinde, tubanın büyük bir kısmı rezeke edilmekte, ya da fonksiyon dışı kalmaktaydı. Fakat Yıldırım tekniğinde, tubanın rezeksiyonu olmadığı gibi, tekniğin özelliğinden dolayı, tubanın herhangi bir kısmı da tahrip edilmemektedir.

Laparaskopiyle de yapılan tubal ligasyonlarda, tuba ya koagüle edilmekte, ya da halka ve klamp gibi maddeler ile tuba pasajı ortadan kaldırılmaktadır.

Tuba ligasyonundan sonra, tuba pasajının yeniden açılması mikrocerrahi uygulanarak her zaman mümkündür (15,16). Hatta biz bu konuda yüzde yüze yakın bir rakamla başarılı olduğumuzu söyleyebiliriz. Tuba pasajı herhangi bir hastalık nedeniyle kapanmadığı için, açılması da o nisbette başarılı olmaktadır. Ancak hemen belirtelimki, tubanın açılması demek, mutlaka gebelik olacağı anlamına gelmemelidir. Ligasyon sonucu tuba ne kadar tahrip edilmişse ya da fazla parça çıkartılmışsa, reanastomozdan sonra fonksiyonu o nisbette azalacaktır. O nedenle ligasyon için uygulanan teknik, reanastomozdan sonra tubanın fonksiyonunu etkileyen en önemli faktörlerden biridir. Tubanın fonksiyonunu en az etkileyen kısmın istmik bölgedir. Sadece bu kısım çıkartılmışsa, reanastomozdan sonra tuba kısa zamanda fonksiyonuna dönecektir.

3. Tubadaki patolojinin yeri önemlidir: Tubal patolojinin natürü kadar, tubaya yerleştiği yer de önemlidir. Bu durum, hem lezyonun yerleştiği alanda meydana getireceği tahriple, hem de mikrocerra-

hi ile o kısmın çıkartılması dırtınıtııda, tıbamn kaybedeceği fonksiyon bakımından önemlidir,

Proksimal kısımda daha çok endometriozis ve tıbal polipler bulunur. Buna karşılık distal kısımda ise enfeksiyonlar yerleşir.

Kornual ve ismik bölgeye uygulanan mikrocerahiden sonra 9r80'lere varabilen gebelikler meydana geldiği halde (15,16), ampuler ve finbriaların tamirinden sonra meydana gelen gebelikler ancak %30 civarındadır (17,18).

Tu.»anın innervasyonu ve ganglionları istmo, ampuller birleşme yerinde olduğundan, özellikle tıbal ligasyotıda bu kısmın tahrip edilmesi ya da rezeke edilmesi prognozu etkilemektedir.

Tubalarda patoloji olmadan sadece peritubovarial yapışıklıkların olduğu durumlarda, adezyonların temizlenmesi ile %50 nisbetinde gebelikler meydana gelebilir (19). Bu durum son derece yüz güldürücü bir durumdur.

Tubal patolojinin bilateral ya da unilateral olması da prognozu etkilemektedir. Bir tubanın tam olarak fonksiyon dışı kalması durumunda, öteki tıba normal olsa bile fonksiyon yapamamaktadır. O nedenle bir tubası kapalı, öteki tıbası açık olan kişilerde, tek tubamn açık olmasının yeterli olabileceği düşüncesi son derece yanlıştır (20). kapalı tıba, mikrocerrahi ile restore edilebilecekse, durum düzeltilmelidir. Şayet tubadaki patoloji tedaviyi imkansızlaştırmışsa, o tubamn çıkartılması prognoz yönünden daha doğru bir karardır.

4. Tuba patolojisinin ne zamandan beri olduğu prognozu etkiler: Tubalarda meydana gelen bir enfeksiyon, tıba fonksiyonunda kalıcı patolojiler meydana getirmeden tedavi edilirse, daha sonra uygulanacak mikrocerrahi sonuçları o kadar yüz güldürücü olacaktır. Ya da ilerleyici bir özellik gösteren genital tüberküloz daha erken devrede teşhis edilip tedavisi yapılırsa, tubalarda ya hiç lezyon meydana gelmez ya da mikrocerrahi ile düzeltilebilecek lezyonlar meydana gelir.

Hidrosalpinks meydana geldiğinde, şayet hidrosalpinks durumu 3 seneden fazla bir süre devam etmişse, tıba plilerinde kaybolma ve tıba mukozasında yassılaşıma, incelme meydana gelmektedir (12). Böyle durumlarda tubamn açılması mikrocerrahi ile mümkün olsa bile, mikrocerrahiden hemen sonra kısa zamanda bir gebelik beklemek hayalcilik olur. Hatta bu vakalarda hastaları hemen gebeliğe

teşvik etmek, dış gebeliğe davetiye çıkartmaktan başka birşey değildir. Tuba mukozasının toparlanıncaya kadar geçen süre boyunca hastaların gebe kal mamaları yönünde özellikle uyarılmalıdır. Tubanın kendisini toparlayabilmesi için geçen zaman süresi de ortalama 8-14 ay kadardır.

## CERRAHİ TEKNİĞİN SEÇİMİ

Mikrocerrahi uygulamasında hastanın seçimi kadar operasyon tekniğinin de önemi vardır. Mikrocerrahi uygulamaları tubamn istmik, istmo-ampuler, ampuler ve infindibulum bölgesinin herhangi bir yerinde yapılabilir. Hatta bu bölgeler için şablon olarak uygulanan tek bir medod da yoktur. Her bölge için birden fazla ve birbirlerine avantaj ve dezavantajları olan cerrahi teknikler vardır. Bu konuda çalışanların bu teknikleri her yönüyle çok iyi bilmesi gerekmektedir.

Tuba üzerine uygulanan cerrahi müdahaleleri üç grupta toplamak mümkündür:

*Proksimal Bölgede Uygulanan Yenikler:* Tubamn proksimal bölgesinde meydana gelen patolojiler daha çok tubal polip ve endometriozis gibi organik lezyonlardan meydana gelir,

Tubal poliplerin mevcudiyetinde şayet pasajda' transportu engelleyecek kadar bir tıkanma mevcut ise mikrocerrahi müdahale ile bu polipin alınması gerekir. Bunun içinde, zaten dış kısımdan kabarık olarak belli olan tubal lezyonun üzerine tıba boyunca bir kesi yapıp, tıba lümeni açılırsa, polip basınçla kendiliğinden doğacaktır (Şekil 6-7). Bu şekilde eksplore edilen polibin pedikülü, bipolar koter ile kesilerek polip alınmış olur daha sonra açık kalan tuba duvarıda bilinen kurallara göre suture edilir.

Tubamn proksimahnde daha sık olarak Taşlanılan patoloji, endometriozisten meydana gelir ve daha sıklıkla tubamn hemen uterusu terkettiği bölgede görülür. Endometriozis bu bölgede ya tubamn tamamını bloke eder, ya da kısmen blokaj yaparak bir yetmezliğe neden olur. Ancak bu tarif edilen patoloji zaman zaman tubamn interstisyel bölgesinde tutabilir. İşte lezyonun intesrtisyel bölgeyi tutup-tutmamasına göre operasyon tekniği tercih edilir. İnterstisyel bölgenin sağlam olduğu durumlarda EHLER operasyonu yapılmalıdır (21), ya da Tratid ve arkadaşlarının önerdiği teknik uygulanmalıdır (22). Şayet interstisyel bölge de hastalık nedeniyle tahrip edilmişse, anastomoz yapılmalıdır. Fakat hemen belirtelimki, her zaman EHLER operasyonu, anastomozlara üstünlük sağlamaktadır.

*Anastomozlar:* Tuba pasajının yeniden temini için anastomozlar istmo-istmik, istmo-ampuler, Ampulo-ampuler olabilir. Tubada mevcut patolojinin, tubada yapmış olduğu tahribata göre operatör bu anastomozlardan birini yapmak zorunda kalabileceğini önceden bilmeli ve fakat, son kararını operasyon anında tercih etmelidir.

Genel olarak istmo-istmik anastomozların yapılması son derece kolaydır. Ampulo, ampuler anastomozlar ise, istmo-istmik anastomozlar kadar kolay olmasa da pek zor sayılmazlar. Burada esas teknik olarak güç olan ve prognozu etkileyenler istmo-ampuler anastomozlardır. İstmik bölgede İnmenin çapı küçük, ampullada büyük olduğundan, hem teknik olarak iki farklı çapın birleştirilmesi zordur, hem de bu bölgenin oluşacak anatomik yapısı nedeniyle prognoz pek yüz güldürücü olmayabilir. Hatta dış gebeliklere zemin hazırlanmış da olutabiliir. Burada önemli olan teknik zorluğundan ziyade, transportu engelleyecek bir durum meydana getirilmemesi önemlidir. Bu nedenle klasik teknik, Diamod tekniği, Gomel tekniği, Rock tekniği gibi pek çok teknik önerilmiştir. Operatör, batını açıp, tubanın anastomoz olacak uçlarını gördükten sonra, o vakaya hangi teknik uygun düşerse, o tekniği seçmelidir. Hatta bazan aynı vakanın bir tarafına bir, öteki tarafında başka bir teknik uygulanabilir. Bu tekniklerin seçimi, operatörün tecrübe ve bilgi birikimi eli, hastanın, tubaların anatomik yapıyla yakından ilgilidir. Önemli olan, bu konuda çalışanların bu tekniklerin tümünü de bilmesidir.

İstmo-Ampuler anastomozlar en sıklıkla rekanalizasyon operasyonları için uygulanır. Ancak hemen hatırlatalım ki, ligasyon yapılan vakalarda proksimal kısmın ucunda bir dilatasyon meydana gelmektedir. Bu durum operasyonu kolaylaştırmaktadır. Fakat hemen belirtelim ki, bu dilatasyon hiç bir zaman distal kısmın çapı kadar olamaz. Fakat, distal kısmın ağzı, Rock tekniğine göre açılırsa, iki ucun ağzı arasında bir çap farkı meydana gelmemiş olur.

*Terminal bölgede uygulanan teknikler:* Tubanın terminal bölgesinde ya fimbriyoliz ya da neostomiler yapılmaktadır. Fimbriyolizin bir özelliği yoktur. Ancak neostomilerin özellikleri vardır. Her şeyden önce neostomi, ampuler bölgeye mi, yoksa medioampuler bölgeye mi yapılmalıdır" Operatör bunun tercihini yapmalıdır.

Neostomi ister terminal, ister mediomapuler olarak yapılsın, halen uygulanan palmer (Manşet), Polloson (Raket) (2) ve Cognat (23) olmak üzere üç teknik vardır. Eğer mümkünse, Cognat ve Palmer teknikleri tercih edilmelidir. Ancak bazan bu tekniklerin uygulanması, tubanın patolojisi nedeniyle yapılamamaktadır. O nedenle mecburen Polloson tekniği uygulanmaktadır. Fakat hemen belirtelim ki, Polloson tekniğinde gebelikler oldukça düşüktür. Ayrıca hemen şunu da ilave edelim ki, duvarı kaim hidrosalpinks vakalarında, bu tekniklerin hiç birinde başarılı olunamadığından, bu tip vakalarda mikrocerrahi endikasyonu da yoktur (24)

## TUBAL MİKROCERRAHIYEDEN YAKLAŞIM

Günümüzde mikrocerrahi uygulamaları laparotomi yapılarak, başka bir ifade ile açık mikrocerrahi şeklinde yapılmaktadır. Fakat laparoskopinin yaygın olarak uygulanır hale gelmesi ve hatta laparoskopinin, sadece diagnostik amaçlı değil, tedavi amacıyla da uygulanmasından sonra, yavaş yavaş mikrocerrahi uygulamalarının bir bölümü laparaskopi altında ya da başka bir ifade ile kapalı cerrahi olarak yapılabilmektedir (18,25).

Biz burada uzun uzun her iki tekniğin tekniklerinden bahsetmek istemiyoruz. Fakat birbirlerine olan farkları, avantajları ve dezavantajlarının açıklanmasında fayda olduğu kanısındayım. Hemen belirtelim ki, her ki girişim de son derece özel eğitim gerektiren zahmetli, sabır ve özveri isteyen çalışma alanlarıdır. Tıpta teknik ve uygulamalar o kadar hızlı bir şekilde ilerlemektedir ki, daha açık mikrocerrahi yaygın uygulanır hale gelmeden, laparoskopik cerrahi gündeme gelmiştir. Fakat hemen belirtmek gerekir ki, bu iki uygulama birbirlerinin alternatifi değildir. Bazı müdahaleler iki uygulama ile de yapılabilir. Bunun tercihi, bu konuda çalışan ve hatta iki tekniği de gayet ustaca uygulayabilenlerce yapılmalıdır.

Tubal yada peritubo-ovarial patolojilerin olduğunda, fertilizasyonun temini bakımından iki temel amaç vardır. Bunlardan biri, yapışıklıkların giderilmesi; diğeri de, şayet tubanın kapalı kısmı varsa bunun açılmasıyla pasajın yeniden teminidir.

Adezyonların temizlenmesi veya açılması durumunda, yapışıklığın derecesi önemlidir. Basit, valamentöz adezyonların varlığında her teknik te uygulanabilir. Bu durumda laparaskopi tercih edilmelidir.

Ancak, yaygın ve dens adezyonların olması durumunda, bunların açılmasının açık cerrahiyle yapılmasında fayda vardır.

Kapalı tubalarda pasajın yeniden temininde ise, kapalı olan yere göre müdahale değişebilir. Terminal tıkalı olduğu durumlarda açık mikrocerrahi gereklidir. Daha önce tubal sterilizasyon olanlarda da açık cerrahi gereklidir. Bu konuda yapılan bir yayında, önce laparaskopiyle yapışıklıkların açılması, daha sonra da mikro laparotomiyle mikroskop altında mikrocerrahi uygulanarak pasajın yeniden temininin mümkün olabileceği, ve bu şekilde hastaların hastahane de çok az kalabileceği ifade edilmişse de (26), biz bu yaklaşımı fatıstatatik bir düşünce olarak kabul etmekteyiz.

Bunların dışında iki uygulama eğitim, teknik, materyel kullanımı, ekonomi, yaygınlık ve prognoz yönünden de karşılaştırılabilir. Bu konuları kısaca şu şekilde açıklamak mümkündür.

*Eğitim:* Her iki uygulama da özel eğitim gerektirmektedir. Ancak açık mikrocerrahinin eğitimi daha kısa ve kişiyi heveslendirici yöndedir. Oysa laparoskopik cerrahinin uygulanması ve kişinin pratiğini akıcı bir duruma getirmesi için önce fantomlar üzerinde eğitici çalışmaya, daha sonra da uzun bir eğitime ihtiyaç vardır. Zaten bu yüzden de yaygın olarak kullanılmamaktadır.

*Teknik:* Her iki uygulamanın özel tekniği vardır. Açık mikrocerrahide, dokuların mikroskop altında ki görüntülerin bilinmesi, yine mikroskop altında dokunun kesilmesi veya dikilmesi gibi teknik uygulamaların öğrenilmesi gerekmektedir. Ayrıca mikro aletlerin de kullanılması özel bir alışkanlık gerektirmektedir. Laparaskopide ise, her şeyden önce kişinin tek gözle bakarak doku ve organları tanıması gerekmektedir. Fakat son zamanlarda laparoskopik görüntünün ekrana yansıtılmasıyla, operatöre çalışmasında kolaylık sağlayan birdurum meydana getirilmiştir. Fakat bu konuda çalışanların, bu şekilde çalışmaya alışmaları gerekmektedir. Bir kere alışıldıktan sonra da fazla sıkıntı çekinmemektedir. Bunlara ilave olarak laparoskopik aletler son derece frajil ve küçük aletler olduğundan, bunların kullanılmasında da özel bir eğitim gerekmektedir.

*Materyel:* Açık mikrocerrahide istenildiği gibi sütün materyeli kullanılabilir. Bunun seçimi, sütün edilecek dokunun özelliğine göre değişebilir. Oysa laparoskopik kapalı cerrahide kullanılacak sütün materyeli belli niteliktedir.

Ayrıca kullanılan aletler yönünden de karşılaştırıldığında, laparaskopide kullanılan aletler daha çok çeşitli ve ince, nazik ve frajil aletlerdir.

*Ekonomi:* Her iki uygulamanın da bir ekonomik bedeli vardır. Bu bedel hastanede kalma bakımından, laparoskopik uygulama daha ucuzdur. Açık cerrahide hasta hastanede uzun yatacağından hastaya daha pahalıya malolabilir. Ancak birde, uygulamalarda kullanılan aletlerin de bir maliyeti vardır. Açık mikrocerrahide set bir kere düzıldıktan sonra uzun süre kullanılabilir. Uzun süre ve hatta bazan hiç bir zaman yeni bir aletin alınmasına ihtiyaç yoktur. Oysa laparoskopik cerrahide kullanılan aletler sık sık arıza yapmakta, bozulmakta ve hatta kırılmaktadır. Bu aletlerin sık sık yenisinin alınması gerekmektedir. O nedenle belki de daha pahalı bir uygulama şeklidir.

*Yaygınlık:* Her iki uygulama şekli de yaygın olarak uygulanmamaktadır. Ancak, açık mikrocerrahi, tarihi açıdan daha eski bir tedavi şekli olduğundan, laparoskopik cerrahiye göre biraz daha fazla uygulama alanı bulmuştur. Sanırım ileride gençlerin bu konulara daha fazla eğilmeleriyle, her iki metoda yaygın halde uygulanabilecektir.

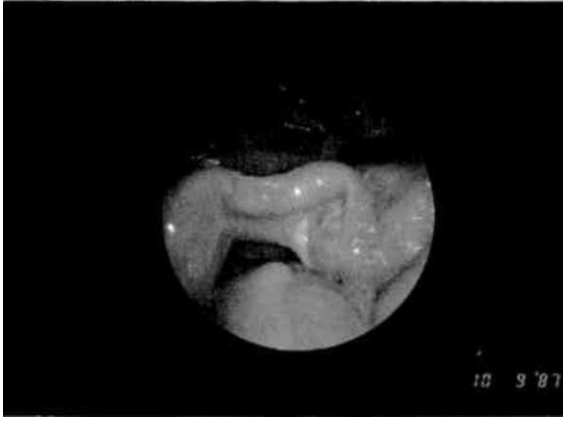
*Prognoz:* İki uygulamanın sadece terminal neostomilerdeki sonuçları karşılaştırılabilir. Bu konuda çok geniş literatür çalışmalarına rastlamak mümkün değildir. Bu konuda elimize geçen birkaç yayının iddiası, neticelerin, açık mikrocerrahiyle elde edilen neticelerine eşit olduğu yolundadır (18). Ancak daha objektif karara varabilmek için, bu konuda yapılan çalışmaların sayısının artmış olması gerekmektedir.

## İVF MİKROCERRAHİNİN ALTERNATİFİ MİDİR?

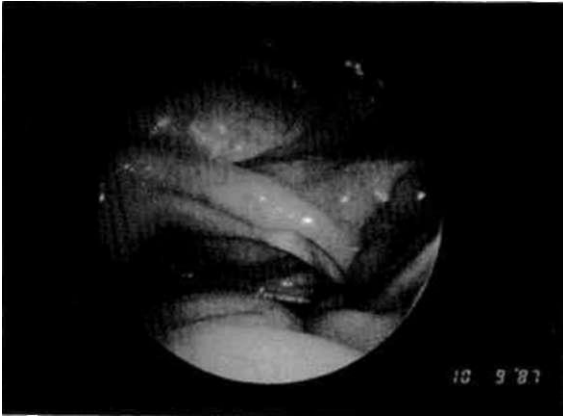
İVF ve mikrocerrahiye birbiriyle karıştırmak gerekir. Bu iki tedavi şekli tamamen farklı amaçla yönelik uygulamalardır.

Tubal mikrocerrahide amaç, pasajı kaybolmuş ve fonksiyonu bozulmuş bir tubaya, yeniden pasaj ve fonksiyon kazandırılması için uygulanan bir tedavi şeklidir. Şayet tam endikasyonu varsa, İVF'den daha yüksek ve sürekliliği olan sonuçlar alınmaktadır. Uzun vadeli düşünülürse, İVF'e göre daha da maliyeti ucuzdur. Fakat mikrocerrahiyle tedavi edilemeyen durumlarda, İVF uygulanmalıdır. Böylece, İVF sanki mikrocerrahinin devamını sağlayan bir

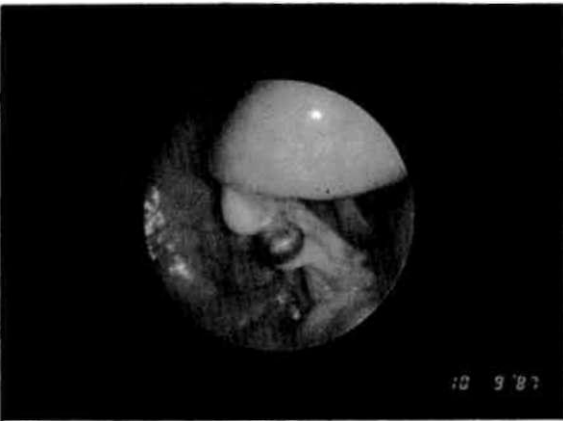




Şekil 3. Tubada TRC'ye bağlı değişiklik.



Şekil 4. Tubada TBC'ye bağlı değişiklik.



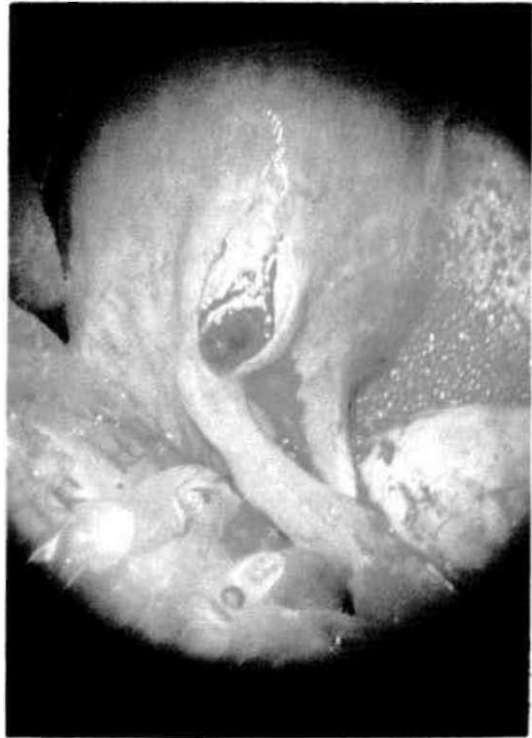
Şekil 5. İslmik bölgede, endometriozis odağı.

tedavi şekli olarak kabul edilebilir. Hatta bu şekilde, tedavide de bir devamlılık sağlanmış olur.

*Anatolian J Gynecol Obst 1992, 2*



Şekil 6. Tuba polibinin laparoskopik görünüşü.



Şekil 7. Tuba Çizerine yapılan insizyondan sonra, polipin dışarı çıkması.

Öteyarıdan İVF'in endikasyonları çok daha değişik ve farklıdır. Bu endikasyonlar erkek faktörü, endometriozis, açıklanamayan infertilite, servikal faktör, genital tüberküloz, mikrocerrahiyle açılmayan tuba) infertilite olarak sayılabilir. Bu lezyonların hiç biri mikrocerrahinin endikasyonu değildir. Hem mikrocerrahinin, hem de İVF'in müşterek endikasyonu olan tek durum, mikrocerrahiyle de tedavi edilebilecek tübal infertilite durumudur. Ancak hemen belirtelimki, gerek maliyet, gerek devamlılık yönünden bakıldığında, bu iki metod karşılaştırılmadan bile mikrocerrahi tercih edilmelidir. Başarılı olunamazsa, İVF denenebilir.

### KAYNAKLAR

- Comier H. Fibrotuboscopy per coelioscopique. *Gynécologie* 198b; 37:127-8.
- Yıklınu M. Kadın infertilitesi ve mikroşinirji. Fr Ofset basımevi Ankara 1983.
- Yıldırım M. ARTA, Assistée! Reproduction technology/Andrology (International Conférence) Casablanca, Sep 1989; 27-9.
- Dorez F, Cavaille F, Sureau C. Hypothes relatives aux variations de mobilité des speerrnatozoides dans le liquide peritoneal. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1985; 14:955-8.
- Dorez F, Waltl P, Bajolle F, Quereux C. Immoilisation des speennatozoides parle liquide peritoneal de femmes stériles. Premiers résultats. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1985; 14:295-9.
- Snginomi H, Yano K, Watanabe K, Matsimra S. A factor inhibiling owtnn capture by tte ovidnctal fimbriac présent in endoinetriois peritoneal. *Fertil* 1986; 46:1140-46.
- Moretuzzo RW, Dilauro S, Jeeison F, Clien SL, Reitidollar RII, McDouough PG. Serum and peritoneal lavage fluid CA-125 levels in endometriozis. *Fertil Steril* 1986; 50:430-3.
- Donnez J, Wayeubergh M, Casanas-Roux F, Karaman Y, Nizolle M, Williems T. Syndrome du follicule lüteinise non rompu et endometriose expérimentale chez la lapine. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1987; 16:871-6.
- Drapier F-, Bremoud A, Rocliet Y. Les dystrophics tuba ires et leurs conseqnen ces sur la fertilité. In *Ovidnct et Fertilité* 1979; 205-17.
- Brosens I, Gordon A. Tubal infcrtility Gower Médical Publishing, London 1989.
- Trand DK, Toi trame P, Olivero JE, Fiorentiui M, Barbeatilt JM, Coulet M. Pathologie du segment islmo-iüsterstítel de l'oviducte et microcliinirgie. *Gyn cologic* 1986; 37:192-7.
- Donnez J, Caprasse J, Casanas-Roux F, Karaman Y. Modifications morphologiques dans l'ttidrosalpinxs experimental. *J Gyn Obstet Biol Reep* 1986;15:887-92.
- Yıldırım M. Tubal sterilizasyon. *Türkiye Klinikleri* 1989; 9:56-62.
- Yıldırım M. Tuba sterilizasyonunda yeni bir teknik. *Türkiye Klinikleri* 1989;9:151-2.
- Dubuisson JP, Aubriot FX, Henrion R. Desterilisations microchirturgicalcs. Reflexions sur cas. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1986; 15:223-9.
- Gomel V. Tubal Reanaslomosıs by microsurgery. *Fertil Steril* 1977; 28:59.
- Anbriot FX, Dubuisson JP, Ilenriou P. Epidemiologie des lesion tubaires. A propos de 588 plastics microchirrgicales et de 69 fécondation iuvitro. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1986; 15:141-6.
- Bouquet de Joliuıere J, Maddelenat P, Seneze J. Plastics mbaires distales: Traitement coelioscopiqnc. Apport du laser co2 techniques indication, pn-micers résultats. *Gynécologie* 1987; 38:305-9.
- Cohen J, Palmer R. Stérilité Conjugale Fd. Masson Paris 1979.
- Dubuisson JP, Barbot J, Henrion R. Un progrès dans le traitement de la stérilité tubaire. La microcliinirgie. *J Gyn Olistet Biol Repr* 1978; 7:1421.
- Eluder P. Anastomose intramurale de la trompe: Un procede nouveau du plastic tubaire pour supprimer les implantations. *Bul Fer Soc Gynecol Obst* 1986; 175 866.
- Trail DK, Mourev C, Olivero JF, Simon E, Gritualdi M, Abrar D. Traitement microchirrgicale des lesions du segment proximal de l'oviducte. Reimplantation istmo-ostiale, anastomose istmo-ostiale et reiniplautiou istmo-uteriue. *J Gyn obstet Biol Repr* 1987; 16:625-7.
- Cognât M. Kişisel görüşme 1989.
- Donnez J, Casanas-Roux E. Microchirurgie des lesions tubaires distales. Analyse de 270 interventions. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1986; 15:339-46.
- Magé G, Chapron C, Oanis M, Wattiez A, Potily JL, Maanhes II, Bninal MA. Le laser Co2 en coelioscopie opératoire. Techniques, idications, résultats. *J Gyn Obstet Biol Repr* 1990; 19:657-65.
- Silva PD, Schapcr A M, Meisch JK, Schauberberger CW. Ont-patient microsurgical reversai of tubal sterilization by a combined approach of laparoscopy and minilaparotomy. *Fertil Steril* 1991; 55:96-9.