

## PELVİK İNFEKSİYONLARDA TEDAVİ

Faruk BUYRU

Üst genital sistem infeksiyonları, internal servikal osun üstündeki bakteriyel infeksiyonlardır.

Bu infeksiyonların önemi infertilite, ektopik gebelik, kronik pelvik ağrı gibi sekellere ve sepsis gibi yaşamı tehdit edici hastalıklara yol açabilmesinden kaynaklanmaktadır. Söz konusu infeksiyonlar her yıl binlerce kadını etkilemekte ve fiziksel, ruhsal ve ekonomik problemlere yol açmaktadırlar.

### İnfeksiyonlara karşı engeller

#### Anatomik bariyerler

Nonspesifik ve nonimmünolojik faktörler genital mukozaya bakterilerin penetrasyonuna karşı bir bariyer oluştururlar. Antibakteriyel özellikleri de olan bu faktörler: 1. vaginal sekresyon 2. servikal mukus 3. endometrial sekresyon ve 4. tubal sıvıdan oluşur.

**Vajinal sekresyon** devamlılık sağlayarak ve makrofaj aktivitesi göstererek vaginal mukozaya bakterilerin penetrasyonunu önler.

**Servikal mukus** jel yapısı ve hücre kompozisyonu ile assendan infeksiyonlara mekanik bir bariyer oluşturur. Bunun yanında laktoferrin gibi servikal mukus proteinleri, endometriuma bakteriyel penetrasyonu önleyen antibakteriyel aktiviteye sahiptir.

**Endometrial ve tubal sekresyonlar** myometrial ve silier aktiviteye katkıda bulunur ve hücrel debrislerin ve üst genital sistemden gelen bakterilerin yıkanmasına yardımcı olurlar. Bu sekresyonlar da laktoferrin ve lizozomal enzimler gibi antibakteriyel aktiviteye sahiptir (6,19).

#### İmmünolojik bariyerler

Dış çevre ile direkt temasta olan tüm mukozal yüzeyler gibi genital sistem de, fonksiyonları sistemik immün sistemden kısmen bağımsız olan bir immün sisteme sahiptir. Endoserviks ve uterus subepitelyal bölgede yaygın olarak, değişik miktarlarda lenfoid doku ve lenfosit içerirler. Bu yüzeyler özellikle IgA sınıfından immünokompetan hücreler içeren lamina propria veya bazal membran varlığı ile karakterizedir. Genital sistem sekresyonlarında bulunan bir diğer spesifik immünolojik faktör komplemandır. Bu immünolojik faktörler fizyolojik mekanizmalarla aralıklı olarak üst genital sisteme giren az miktardaki bakterileri temizlemekle görevlidir.

#### Mikrobiyolojik bariyerler

Vagina ve servikte çok miktarda aerob ve anaerob mikroorganizma kolonizedir. Hem gonokoklar hem de *Chlamydia*'lar mukozal epitelyal hücrelere girmek için lokal mikroflora ile yarışmak zorundadırlar. Ek olarak çeşitli bakteri türleri bu mikroorganizmaların üremesini inhibe edebilirler (1).

## Epidemiyoloji

Pelvik infeksiyonların ekonomik sonuçları ürkütücüdür. Bu hastalık nedeniyle ABD'de her yıl 1 milyondan fazla kadın tedavi edilmekte, 250,000 kadın hospitalize edilmekte ve çoğu histerektomi olmak üzere 150,000'den fazla kadın cerrahi müdahaleye maruz kalmaktadır. Bunun yanında, ayaktan tedavi nedeniyle 2-3 milyon doktor muayenesi gerekmektedir. Bununla birlikte ektopik gebelik ve infertilite oranı da artmaktadır (4,18).

### Risk faktörleri

Pelvik infeksiyon için risk faktörlerinin belirlenmesi hastalığın önlenmesi ve zamanında, etkin tedavisi için gereklidir. Pelvik infeksiyon gelişimi için risk faktörleri primer olarak *N. gonorrhoeae* ve *C. trachomatis* gibi cinsel temasla bulaşan hastalık ajanlarına maruz kalmayı kapsar (Tablo 1). Bakteriyel vaginozisin de pelvik infeksiyon gelişimi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (12). Genç, cinsel olarak aktif, birden fazla seksüel partneri olan kadınlar en fazla risk altındadır (27). Ek olarak, yaşın genç olması alt genital sistem infeksiyonlarının pelvik infeksiyona ilerlemesi için bazı biyolojik özellikler taşımaktadır. Bu biyolojik özellikler koruyucu antikorların düşük prevalansı, servikal ektopi zonunun geniş olması ve servikal mukus geçirgenliğinin fazla olmasıdır (3).

Tablo 1. Pelvik infeksiyon gelişimi için risk faktörleri.

---

Yaş<25
Cinsel yaşam biçimi
Düşük koruyucu antikor prevalansı
Geniş servikal ektopi zonu
Yüksek servikal mukus geçirgenliği
Mikrobiyolojik
Alt genital sistem infeksiyonu
<i>N. gonorrhoeae</i>
<i>C. trachomatis</i>
Bakteriyel vaginozis
Alt genital sistem infeksiyonu riskini arttıran davranışlar
Çoğul seksüel partner
Yüksek riskli erkeklerle ilişki
Üst genital sisteme transportu kolaylaştırma
Iyatrojenik işlemler
Dilatasyon küretaj
Intrauterin araç uygulanması
Histerosalpingografi
Duş uygulanması

---

Bakterilerin servikal mukus bariyerine ve oradan da endometrium ve tubalara hareketine yol açan bazı risk faktörleri alt genital sistem infeksiyonlarının pelvik infeksiyona dönüşümünü kolaylaştırmaktadır. Bunlar mikroorganizmaların doğrudan üst genital sisteme taşınmasına neden olan intrauterin araç uygulanması, dilatasyon ve küretaj, histerosalpingografi gibi iyatrojenik faktörlerdir. Hastanın kendisi de duş vasıtası ile pelvik infeksiyon gelişim riskini arttırabilir. Servikal kanal anatomisine, servikal mukus viskozitesine ve duş tekniğine bağlı olarak duş sıvısı endometrial kaviteye girebilir.

Kontrasepsiyon uygulaması da pelvik infeksiyon gelişiminde rol oynayabilir. Çoğu çalışmada intrauterin araç kullananlarda pelvik infeksiyon riski ve sekeli oranının arttığı gösterilmiştir. Bu risk artışının çoğu intrauterin araç kullanan populasyonun cinsel temasla bulaşan hastalık riskinin fazla olmasından kaynaklanmaktadır. Kondom ve diyafram gibi bariyer metodları cinsel temasla bulaşan hastalık riskini azaltmakta ve pelvik infeksiyona karşı koruyucu rol oynamaktadır.

Oral kontraseptifler servikal ektopi zonunu genişleterek alt genital sistem infeksiyonlarını artırırken, semptomatik pelvik infeksiyon riskini ve hastalık bulunanlarda salpenjitin şiddetini azaltmaktadır (29). Bu risk azalması servikal mukus artışı ve menstruel kan akımının, dolayısıyla retrograd menstruasyonun azalması ile gerçekleşmektedir. Sessiz salpenjit riski azalmadığından oral kontraseptif kullananlarda tubal infertilite riskinde değişiklik olmamaktadır (8).

### Mikrobiyoloji

Pelvik infeksiyon mikrobiyolojisi pelvik infeksiyon klinik tanısı olan hastalarda *N. gonorrhoeae* ve *C. trachomatis* gibi cinsel temasla bulaşan mikroorganizmalar için alt genital sistem kültürleri de sınırlıdır. Üst genital sistem için endometrial örnekler veya küldözeniz ile alınan materyalin kültürleri kullanılabilir. Her iki teknik de vaginal ve servikal flora ile kontaminasyon riski taşımaktadır. Laparoskop kullanımı ise vagina veya serviksdeki mikroorganizmalarla kontaminasyon riski olmaksızın örnek alınmasına izin vermektedir.

Tablo 2. Pelvik infeksiyon mikrobiyolojisi.

---

Neisseria gonorrhoeae
Chlamydia trachomatis
Haemophilus influenzae
Polimikrobiyal infeksiyonlar
Aeroblar
Escherichia coli
B grubu streptokoklar
Anaeroblar
Peptostreptokok türleri
Peptokok türleri
Bacteroides bivius
Bacteroides türleri

---

Gonokoklar pelvik infeksiyonlu hastaların % 10-85'inin serviksinden izole edilmektedir (15). *N. gonorrhoeae* endometriumu infekte edebilmekte, daha sonra alt genital sisteminde bulunduğu kadınların % 15-30'unun fallop tüplerine yayılmaktadır (15). Alt genital sisteminde *N. gonorrhoeae* infeksiyonu bulunan kadınların yaklaşık % 50'sinin tuba ve peritonlarından alınan kültürlerde *N. gonorrhoeae* konfirme edilebilmektedir.

*C. trachomatis* ilk kez Eilard ve ark. (10) ve Mardh ve ark. (17) adındaki İsveç'li araştırmacılar tarafından akut salpenjitli bir kadının tubalarından izole edilmiştir. Çalışmalar İsveç'te pelvik infeksiyon olgularının yaklaşık % 85'inden *Chlamydia*'ların sorumlu olduğunu göstermektedir. Klamidyal salpenjit daha çok subakut klinik prezentasyona neden olmaktadır. *C. trachomatis* serviks, endometrium ve fallop tüplerinden izole edilebilmektedir.

*Haemophilus influenzae* giderek daha fazla akut salpenjite neden olmaktadır. Bu mikroorganizma laparoskopik olarak salpenjit olduğu gösterilen kadımların serviks ve tubalarından izole edilmektedir (2). Çoğu hastalar ciddi biçimde etkilenmekte ve genellikle pyosalpenks oluşmaktadır. Endoservikte yerleşmekte ve üst genital sisteme doğru yayılmaktadır.

Küldosentez çalışmaları olguların % 80'inde aerobik ve anaerobik mikroorganizmalarla mikst infeksiyon olduğunu göstermektedir (7,9,11). Küldosentez esnasında vaginal flora ile kontaminasyon olasılığına karşı, laparoskopi ile yapılan çalışmalarda da % 40 olguda akut salpenjit etyolojisinin polimikrobiyal olduğu gösterilmiştir (2,24,25). Bu mikroorganizmalar özellikle tubo-ovaryan abseli olgularda bulunmaktadır. Bu mikroorganizmalardan özellikle *Bacteroides* cinsi, penisilinaz üretmeleri ve bu nedenle penisilin ve birinci kuşak sefalosporinlere dirençli olmaları nedeniyle önemlidirler.

Genital *Mycoplasma*'lar cinsel aktif bireylerin alt genital sistemlerinde sıklıkla bulunurlar ve salpenjitli hastalarda üst genital sistemden de izole edilebilirler. Bir patojen olup olmadıkları ise tartışmalıdır. Mikoplazmal salpenjit kendini sınırlayan bir hastalıktır ve klamidyal ve gonokokal pevik infeksiyona göre daha az sekel bırakır (16).

*Actinomyces israelii* ağır salpenjit ve tubo-ovaryan abse oluşumunun nadir bir sebebi-dir. Uzun süreli abdominal ağrı ve palpabl pelvik kitleye neden olur. İntrauterin araç kullananlarda vagina ve servikte kolonize olabilmektedir.

Salpenjitin laparoskopik bulgusu olan hastalarda bile tuba ve peritoneal yüzeylerden alınan kültür sonuçlarının yarısı negatif gelmektedir. Bu durum antikor ve antibakteriyel sekresyonlardan zengin olan üst genital sistemde bulunan bir mikroorganizmanın izolasyon güçlüğünü yansıtmaktadır. Bu viruslar dahil, tüm potansiyel patojenler için kültür alınmamasına da bağlı olabilir. *Herpesvirus*'ların da akut salpenjite yol açabileceğine ilişkin çeşitli olgular bildirilmiştir (14). *Cytomegalovirus* da akut salpenjit olgularının % 27'sinden izole edilmiştir (25).

*Mycobacterium tuberculosis* tubaları infekte eden ve hematogen yolla yayılan tek bakteridir. Pelvik tüberküloz sıklıkla amenore ve infertiliteye yol açmaktadır.

## Tanı

### Semptomlar

Pelvik infeksiyonlu hastalarda en yaygın semptom alt karın ağrısıdır (Tablo 3). Bu üst genital sistemdeki inflamasyonun endometrium, tuba veya periton tutmasından kaynaklanır. Ağrı genellikle bilateraldir. Diğer anatomik yapıların tutulmasına bağlı semptomlar da görülebilir. Örneğin endoservisit, anormal vaginal akıntıya neden olur. Disüri, pollaküri gibi üretranın tutulmasına bağlı semptomlar olabilir. Endometrit leke tarzında kanamalara yol açabilir ve eğer tedavi edilmezse salpenjite doğru ilerleyebilir. Bulantı ve ateş gibi sistemik semptomlar peritoneal inflamasyona bağlıdır ve hastalığın daha ciddi olduğunu gösterir.

Tablo 3. Pelvik infeksiyonun diagnostik semptomları.

---

Alt abdominal ağrı
Vaginal akıntı
Üretrit semptomları
Proktit semptomları
Metroraji
Ateş
Bulantı ve/veya kusma

---

### **Fizik ve laboratuvar bulguları**

Pelvik infeksiyonun fizik bulguları lökore ve servikal müköz akıntıdır (Tablo 4). Vajinal sekresyondan serum fizyolojik ile hazırlanan preparatta lökositler görülebilir. Lökore vaginal epitelden daha fazla lökosit görülmesi şeklinde tanımlanabilir. Gram boyama ile de lökositler gösterilebilir. Alt abdominal ağrı, bilateral adneksiyel hassasiyet ve alt genital sistem infeksiyonu işaretleri ile başvuran hastaların % 65'inde laparoskopik olarak akut salpenjit gösterilmiştir (28).

Tablo 4. Pelvik infeksiyonun diagnostik işaretleri.

Alt genital sistem infeksiyonu işaretleri
Lökore
Müköpürülen endoservisit
Alt abdominal hassasiyet
Servikal hareketlerde hassasiyet
Bilateral adneksiyel hassasiyet
Palpabl adneksiyel kitle
Ateş > 38°C

Yüksek ateş, palpabl adneksiyel kitle, lökositoz, yüksek sedimentasyon hızı veya yüksek CRP, küldosentezde pürülan materyal gelmesi klinik pelvik infeksiyon tanısını destekleyici laboratuvar bulgularıdır (Tablo 5). Ağrı, adneksiyel kitle ve lökore ile birlikte bu kriterlerden iki veya daha fazlası mevcutsa pelvik infeksiyonun klinik tanısının doğruluğu % 90'dan fazladır (Tablo 6) (28). Diagnostik laparoskopi kültür almak ve hastalığın ciddiyetini belirlemek için uygunsa da, laparoskopi daha-çok hafif klinik prezentasyonlarda tanıyı doğrulamada uygundur.

Tablo 5. Pelvik infeksiyonun laboratuvar bulguları.

Lökositoz
Yüksek sedimentasyon hızı > 20mm/saat
Yüksek CRP > 2 mg/dl
Endometrial biopsi = endometritis

Tablo 6. Pelvik infeksiyonun klinik tanı kriterleri (28).

Kriter	Spesifisite
Major	
Alt abdominal ağrı	
Alt genital sistem infeksiyonu	
Bilateral adneksiyel hassasiyet	% 61
Minor	
Ateş	
Palpabl adneksiyel kitle	
Lökositoz	
Yüksek CRP	
Gonokok veya Chlamydia için pozitif test	
Major + bir minör	% 76
Major + iki minör	% 90
Major + üç minör	% 96

Endometrial biopsi üst genital sistem infeksiyonunu döküimante etmeye yarayan diğer bir tekniktir. Biopsi ile belirlenen endometritin pelvik infeksiyon tanısında sensitivitesi % 89, spesifisitesi % 67, pozitif tahmin değeri % 84, hatalı negatiflik oranı % 22'dir (20).

Laparoskopi tanıyı doğrulamada ve üst genital sistemden kültür almada uygun bir tekniktir. Ek olarak hastalığın ağırlığı ve fertilitate potansiyeline etkileri de laparoskopi ile değerlendirilebilir. Tanı ile ilgili şüphe olduğunda ve özellikle ektopik gebelik kuşkusu varsa diagnostik laparoskopi düşünülmelidir. Başlangıçtaki antibiyotik tedavisine yanıt vermeyen hastalarda da laparoskopi yapılması uygundur.

### Laparoskopik evreleme

Akut salpenjit için minimum görsel kriterler: 1. tubal yüzeylerde hiperemi, 2. tuba duvarında ödem, 3. fimbrial uç açıksa buradan gelen eksudadır (Tablo 7).

Tablo 7. Salpenjit için laparoskopik tanı kriterleri (13).

---

Tuba yüzeylerinde belirgin hiperemi
Tuba duvarlarında ödem
Tuba yüzeyinde veya fimbrial uçta eksuda

---

Endometriozise bağlı peritoneal inflamasyonda periton sıvısında mononükleer hücre ve makrofaj hakimiyeti varken, pelvik infeksiyonda polimorf nükleuslu hücreler ön plandadır. Fimbrial uçtan alınan biopsinin histolojik değerlendirmesi salpenjit tanısını doğrulamak için kullanılabilir.

Hafif salpenjit olgularında vizüel kriterler minimum olabilir. Tubalar mobil ve ostiumlar açıktır. Orta şiddetteki olgularda ise daha fazla inflamasyon söz konusudur. Serozal yüzeylerde fibrin artıkları bulunabilir, tubalar serbestçe hareket ettirilemez. Adezyonlar incedir, fimbrial uç yapışık olabilir. Ağır salpenjitte ise peritoneal yüzeylerde yoğun konjesyon vardır. Pelvik organlar birbirine yapışır ve pyosalpenks veya tuboovaryan abse formasyonu mevcuttur (Tablo 8) (28).

Tablo 8. Akut salpenjitin laparoskopik evrelemesi (13,28).

---

Hafif	Tubalar mobil Tubal ostium açık
Orta	Inflamasyon daha belirgin Tubalar mobil değil Adezyon oluşumu Fimbrialar yapışık
Ağır	Pelvik organlar birbirine yapışık Pyosalpenks veya tubo-ovaryan kompleks Omental adezyonlar

---

### Atipik veya sessiz salpenjit

Tubal infertilite ile ilgili çalışmalar hastaların % 39 ile % 81'inde (ortalama % 50) pelvik infeksiyon anamnezi olmadığını göstermektedir (23). Elektron mikroskobu ve mukozal silier aktivite ile ilgili çalışmalarda, pelvik infeksiyon anamnezi olan ve olmayan tubal infertiliteli hastalarda eşit oranda silia kaybı ve silier fonksiyonda azalma tesbit edilmiştir (21).

Servikal klamidya infeksiyonlu kadınların % 8-30'unda, uygun antibiyotiklerle tedavi yapılmazsa klinik olarak belirgin salpenjit gelişmektedir (23). Sessiz salpenjit ve tubal infertilite gelişme oranı ise bilinmemektedir. Sessiz salpenjit asemptomatik olmasına rağmen, hafif pelvik ağrı veya anormal uterin kanama gibi semptomlar bazı hastalarda asendan infeksiyonun işareti olabilir. Bugünkü verilere göre üst genital sistemin sessiz infeksiyonunun nedeni sıklıkla *C. trachomatis*'dir.

Sessiz salpenjitin tanı kriterleri tipik pelvik infeksiyondan daha az sıklıdır. Bilateral adneksiyel hassasiyeti ve alt genital sistem infeksiyonu işaretleri olan hastalar, pelvik ağrı şikayeti olmasa bile akut salpenjitmiş gibi tedavi edilmelidirler.

## Tedavi

Pelvik infeksiyonlu olguların çoğunda polimikrobiyal infeksiyon olması tedavide göz önünde tutulmalıdır. Tedavi *Bacteroides fragilis*, *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, anaerobik Gram pozitif koklar ve Gram negatif fakültatif organizmaları da kapsmalıdır (Tablo 9).

Tablo 9. Pelvik infeksiyonlarda tedavi seçenekleri (5).

### Hastanede tedavi

#### A rejimi

Sefotetan 2 g IV, her 12 saatte 1 veya

Sefoksitin, 2 g IV, her 6 saatte 1

+

Doksisiklin, 100 mg 12 saatte 1 oral

#### B rejimi

Klindamisin, 900 mg 8 saatte 1

+

Gentamisin, önce 2 mg/kg IV veya IM, 1.5 mg/kg 8 saatte 1 ile devam

Yukarıdaki rejimlerden birine klinik düzelme sağlandıktan sonra 48 saat daha devam edilir.

Hastaneden çıktıktan sonra

Doksisiklin, 100 mg oral, günde 2 kez, 10-14 gün

(veya klindamisin 450 mg oral, günde 5 kez, 10-14 gün)

### Ayaktan tedavi

#### A rejimi

Ofloksasin 400 mg, oral günde 2 kez, 14 gün

+

Metronidazol 500 mg oral günde 2 kez, 14 gün

#### B rejimi

Sefoksitin, 2 g IM, 1 g oral

veya

Seftriakson, 250 mg IM tek doz

+

Doksisiklin, 100 mg oral, günde 2 kez, 10-14 gün

(Doksisiklin alamayanlarda eritromisin 500 mg oral, günde 4 kez, 10-14 gün)

Ayaktan tedavide beta laktam antibiyotikler tek doz injeksiyon halinde verilir ve bunu 10-14 gün doksisisiklin veya tetrasiklin verilmesi izler. Ayaktan tedavi edilen tüm hastalar 72 saat içinde tekrar değerlendirilmek üzere kontrole çağrılmalıdır. Eğer klinik cevap sağlanmamışsa hospitalizasyon ve diagnostik laparoskopi düşünülmelidir.

İdeal olarak pelvik infeksiyon tanısı konulan tüm hastalara hastanede parenteral antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır. Bu yaklaşımla hasta uyumu artar ve yeterli klinik cevap alınıncaya kadar geniş spektrumlu antibiyotik tedavisine devam etmek mümkün olur. Bununla birlikte ayaktan tedavinin hospitalizasyona göre daha kötü olduğunu gösteren bir veri yoktur. Bazı hastalarda hospitalizasyon gereklidir (Tablo 10). Genel olarak klinik tablonun ağır olduğu durumlarda veya oral tedaviyi tolere edemeyen hastalarda, tanının şüpheli olduğu kişilerde hospitalizasyon düşünülmelidir.

Tablo 10. Pelvik infeksiyonlu hastalarda hospitalizasyon kriterleri.

---

Şüpheli olgular
Kesin olmayan tam
Gebelik + pelvik infeksiyon = Ektopik gebelik kuşku
Ayaktan tedaviye cevapsızlık
Ağır klinik tablo
Ateş > 38°C
Üst peritoneal irritasyon
Şüpheli anaerob infeksiyon
Pelvik veya tubo-ovaryan abse şüphesi
Intrauterin araç kullananlar
Oral tedavi alamayan hastalar
Bulantı, kusma
Adolesanlar

---

Hospitalize hastalarda parenteral antibiyotığe yeterli klinik yanıt alınıncaya kadar devam edilmelidir. Bu yanıt ateşin kaybolmasını, lökositin normale dönmesini, abdominal hassasiyetin ortadan kalkmasını ve pelvik organ hassasiyetinin düzelmesini kapsamalıdır (Tablo 11). Çoğu hastada hospitalizasyonun 5-6. gününde yanıt alınır, tubo-ovaryan abseli hastalarda düzelme daha uzun bir süre gerektirir. Tedavi oral bir antibiyotik, genellikle doksisisiklin ile 10-14 güne tamamlanmalıdır.

Tablo 11. Pelvik infeksiyonlu hastalarda klinik yanıt.

---

Ateşin kaybolması
Ribaund hassasiyetin kaybolması
Lökosit sayısının normale dönmesi
Pelvik organ hassasiyetinin düzelmesi

---

*Chlamydia* ile ilişkili pelvik infeksiyonlarda mikroorganizma inhibe olsa bile ölmemektedir, bu hastalarda subklinik infeksiyon devam ederek tubal hasara yol açabilir. Bu nedenle klinik yanıt alınsa bile, tedavi kültür sonuçları negatif oluncaya kadar sürdürülmelidir.

Pelvik infeksiyonlu hastaların eşlerinin asemptomatik olsa bile, reinfeksiyonu önlemek için tedavi edilmeleri gereklidir. Beta-laktam antibiyotikler ve 7 gün doksisisiklin eş tedavisinde kullanılabilir.



## Tubo-ovaryan abse

Tubo-ovaryan abse oluşumu, pelvik infeksiyonun en ağır sonucudur ve yaklaşık olguların % 15'inde görülür. Patoloji komplike olmayan pelvik infeksiyonlarda olduğu gibidir; mikroorganizma genellikle ovulasyon yerinden over stromasına girer. Bu overde destrüksiyona ve abse kavitesinin oluşumuna neden olur. Pelvik yapılar arasında iltihap lokulasyonları olabilir ve olguların çoğunda barsaklar da etkilenir.

Tubo-ovaryan absenin klinik tanısı hospitalizasyon ve geniş spektrumlu antibiyotik kullanımını kapsar. 72 saat içinde klinik cevap alınmaya başlanmalıdır. Abse rüptüründen şüpheleniliyorsa veya 72-96 saat içinde tedaviye yanıt alınmamışsa cerrahi eksplorasyon düşünülmelidir. % 3-15 olguda rüptür oluşur ve bu acil cerrahi girişim gerektirir. Rüptüre olmamış abseler % 70 olguda medikal tedaviden yarar görür (23). Gelecekteki fertilitte ve hormon prodüksiyonunun devamı için unilateral salpenjektomi ve drenaj gibi konservatif yaklaşımlar tercih edilmelidir. Cerrahi drenajdan önce hastanın ateşi stabilize edilip antibiyotiğe başlanmalı, sıvı dengesi düzeltilmeli ve barsak hazırlığı yapılmalıdır. Fertilitte arzusu olmayan veya sepsis gelişen hastalarda total abdominal histerektomi-bilateral salpingo-ooforektomi düşünülebilir. Selektif hastalarda laparoskopik veya BT rehberliğinde drenaj giderek daha sık kullanılmakta ve başarıyla uygulanmaktadır.

Tubo-ovaryan abse nedeniyle yapılan cerrahi girişimlerden sonra yara infeksiyonu, barsak zedelenmesi, pnömoni ve septik tromboflebitte artış saptanmıştır. Tek taraflı tubo-ovaryan abse varsa unilateral salpingo-ooforektomi, tek başına medikal tedaviye göre daha fazla gebelik oranları ile birlikte dir.

## Sekeller

Pelvik infeksiyonun major sekelleri infertilite, ektopik gebelik, kronik pelvik ağrı ve tekrarlayan infeksiyonlardır (Tablo 12).

İnfertilite tubalardaki inflamatuvar reaksiyonun derecesi ile ilgilidir. Tek bir ağır salpenjitten sonra % 27 oranında infertilite oluşurken, hafif hastalıkta bu oran % 6'ya düşmektedir. Tek bir epizoddan sonra ortalama % 11, ikinci infeksiyondan sonra % 23 ve üçüncü infeksiyondan sonra yaklaşık % 50-60 oranında tubal faktöre bağlı infertilite gelişmektedir (22).

Tablo 12. Pelvik infeksiyonun sekelleri.

---

Tubal faktör infertilite
Ektopik gebelik
Kronik pelvik ağrı
Tekrarlayan pelvik infeksiyon

---

Pelvik infeksiyon anamnezi olanlarda ektopik gebelik 4-8 kat daha sık görülmektedir (26).

Kronik pelvik ağrı pelvik infeksiyon anamnezi olan hastaların % 20'sinde karşımıza çıkmaktadır. Bu ağrının pelvik adezyonlara bağlı olduğu düşünülmektedir.

## Fitz-Hugh-Curtis sendromu

Karaciğer ve anterior abdominal duvar arasında yapışıklıklarla karakterizedir. Akut salpenjiti izleyerek perihepatitis gelişmekte ve perihepatik adezyonlar oluşmaktadır.

## Korunma

Pelvik infeksiyon ile ilişkili tubal infertilitede başarılı olmak istiyorsak, infeksiyonu önlemek veya tubalara ulaşmadan önce tedavi etmemiz gerekmektedir (Tablo 13). Cinsel temasla bulaşan hastalıklarla ilişkili tubal infertiliteye karşı korunma primer, sekonder ve tersiyer basamaklardan oluşmaktadır. Primer korunma infeksiyon oluşumunu önleme, sekonder korunma alt genital sistem infeksiyonlarının üst genital sisteme yayılmasını önleme, tersiyer korunma ise üst genital sistem infeksiyonlarının tubal obstruksiyon ve infertiliteye ilerlemesini önlemektir. Son çalışmalar, semptomatik pelvik infeksiyonda kullanılan antibiyotik tedavi tipinin, gelecekteki fertilité üzerine etkisinin minimal olduğunu göstermiştir. Çeşitli antibiyotik rejimleri ile tedavilerde, kullanılan tedaviye bağlı olmaksızın % 10-13 oranında tubal infertilite geliştiği gösterilmiştir (23).

Tablo 13. Pelvik inflamatuvar hastalığa karşı korunma.

Alt genital sistem infeksiyonlarının kontrolü
Müköpürülan servisitinin tedavisi
Eğitim
Iyatrogenik risklerin minimize edilmesi

Oral kontraseptifler sperm ve bakterilere karşı müköz bariyer oluşturarak potansiyel patojenlere karşı bir derece korunma sağlar. Salpenjitlerin çoğu menstrüasyon döneminde olduğu için, oral kontraseptiflerle menstrüel akımın miktar ve süresinin azalması, tubal mukoza ve peristaltizmindeki değişiklikler de koruyucu rol oynayabilir. Oral kontraseptif kullananlarda tubal reflüde azalma da olmaktadır.

Cramer ve ark. (8) daha önce bariyer yöntemi uygulamayan kadınların pelvik infeksiyon relatif riskinin düşük olduğunu bildirmişlerdir. Aynı çalışmada spermidlerle birlikte kullanılan diafram ve kondomun tek başına kondoma göre daha koruyucu olduğu ve oral kontraseptiflerin potansiyel koruyuculuğunun formülasyonlarına ve ilk kullanım yaşına göre değiştiği bildirilmiştir.

Korunma açısından eğitim ve tarama çok önemlidir. Kontrasepsiyon uygulamayan, çok eşli, yüksek riskli genç kadın ve erkekler ilk olarak eğitilmelidir. İkinci aşama infeksiyonun hemen tanı ve tedavisidir, servisit infeksiyon tubalara ulaşmadan tedavi edilmelidir. Aynı şekilde özellikle yüksek riskli grupta intrauterin araç, endometrial biopsi ve histerosalpingografi uygulamaları esnasında profilaksi yapılmalıdır, çoğu kimse yüksek riskli grupta intrauterin araç uygulamanın kontrendike olduğunu düşünmektedir. Son olarak infeksiyon esnasında devitalize dokuların çıkarılması ve normal anatominin düzenlenmesi infeksiyonun rekürrens riskini azaltacaktır.

Ektopik gebeliklerin, abselerin ve kronik pelvik ağrının önlenmesi önemlidir. Özellikle ektopik gebeliğin pelvik infeksiyon ile ilişkili olduğu düşünülen hastalarda, erkek partnerlerin tedavisi gereklidir. Bu hastalarda doğum kontrolü düşünülüyorsa infekte spermle- rin hasarlı tubal mukozaya ulaşmasını önleyecek bariyer yöntemleri teşvik edilmelidir. Oral kontraseptifler de servikal mukusu kurutarak spermle- re tutunan bakterilerin transpor- tunu önleyebilir.

## Özet

Pelvik infeksiyonlu hastalarda tedavinin etkinliği acil ve doğru tanı ve uygun antibiyotik tedavisini gerektirir, fertilitate potansiyeli infeksiyonun ağırlığı ve süresi ile ilişkilidir.

Klinik kür, ateşin düşmesi, lökosit sayısının normale dönmesi, ağrının azalması 5-7 gün gerektirir. Gonore kültürleri 1 hafta içinde negatifleşir, *Chlamydia* ise daha uzun bir süre gerektirir. Hızlı ve kalıcı bir yanıt alınmazsa, laparoskopi ve ek antibiyotik tedavisi veya drenaj gerekebilir.

Tekrarlayan pelvik infeksiyon organizmaya ve tedaviye bağlı olarak hastaların en azından 1/4'ünde oluşur. Ek epizodlar hem fertilitateyi azaltır, hem de pelvik ağrı ve cerrahi girişim ihtiyacını arttırır.

Primer ve rekürrent infeksiyonların önlenmesi, multipl partnerli, ilk koitus yaşı erken olan ve intrauterin araç kullananları kapsayan risk altındaki hasta popülasyonunun belirlenmesini gerektirir. Bariyer yöntemleri ve oral kontraseptif kullanımı koruyucu olmasına rağmen pelvik infeksiyon geçirilmiş olması lokal defansın kaybından dolayı infeksiyona eğilim yaratmaktadır.

Şu anda fertilitate arzusu olmayan genç ve evli olmayan kadınlarda bile, uygun yaklaşımlarla üreme fonksiyonlarının, normal seksüalitenin korunacağı ve daha sonra ekstirpatif cerrahi ihtiyacının azalacağı umulmaktadır.

## KAYNAKLAR

- 1- Britigan BE, Cohen MS, Sparling PF: Gonococcal infection: A model of molecular pathogenesis, *N Engl J Med* 312:1683 (1985).
- 2- Burnham RC, Binns B, Guijon F: Etiology and outcome of acute pelvic inflammatory disease, *J Infect Dis* 158:510 (1988).
- 3- Cates W, Rolfs RT, Aral SO: Sexually transmitted disease, pelvic inflammatory disease and infertility: An epidemiologic update, *Epidemiol Rev* 12:199 (1990).
- 4- Centers for Disease Control: Ectopic pregnancy surveillance, United States, 1970-1986, *MMWR* 38:1 (1989).
- 5- Centers for Disease Control, 1989: Sexually transmitted disease treatment guidelines, *MMWR* 38:31 (1989).
- 6- Chow AW, Carlson C, Sorrell TC: Host defences in acute pelvic inflammatory disease. I. Bacterial clearance in the murine uterus and oviduct, *Am J Obstet Gynecol* 138:1003 (1980).
- 7- Chow AW, Malkasian KL, Marshall JR: Acute pelvic inflammatory disease and clinical response to parenteral doxycycline, *Antimicrob Agents Chemother* 7:133 (1975).
- 8- Cramer DW, Schiff I, Schoenbaum SC: Tubal infertility and intrauterin device, *N Engl J Med* 312:941 (1985).
- 9- Cunningham FG, Hauth JC, Gilstrap LC: The bacterial pathogenesis of acute pelvic inflammatory disease, *Obstet Gynecol* 52:161 (1978).
- 10- Eilard T, Brorsson J-E, Hamark B, Forsmann L: Isolation of *Chlamydia trachomatis* in acute salpingitis, *Scand J Infect Dis* 28 (Suppl):82 (1976).
- 11- Eschenbach DA, Buchanan TM, Pollock HM: Polymicrobial etiology of acute pelvic inflammatory disease, *N Engl J Med* 293:166 (1975).

- 12- Eschenbach DA, Hillier S, Critchlow C: Diagnosis and clinical manifestations of bacterial vaginosis, *Am J Obstet Gynecol* 158:819 (1988).
- 13- Jacobson L, Westrom L: Objectivized diagnosis of acute pelvic inflammatory disease: Diagnostic and prognostic value of routine laparoscopy, *Am J Obstet Gynecol* 105:1088 (1969).
- 14- Lehtinen M, Rantala I, Teisala K: Detection of herpes simplex virus in women with acute pelvic inflammatory disease, *J Infect Dis* 152:78 (1985).
- 15- Mardh P-A: An overview of infectious agents of salpingitis, their biology and recent advances in methods of detection, *Am J Obstet Gynecol* 138:933 (1980).
- 16- Mardh P-A: Mycoplasmal PID: A review of natural and experimental infections, *Yale J Biol Med* 56:529 (1983).
- 17- Mardh P-A, Ripa T, Svensson L, Westrom L: Chlamydia trachomatis infection in patients with acute salpingitis, *N Engl J Med* 296:1377 (1977).
- 18- Mosher WD: Infertility trends among U.S. couples: 1965-1976, *Fam Plann Perspect* 14:22 (1982).
- 19- Ogra PL, Yamanaka T, Losonky GA: Local immunologic defenses in the genital tract, "Barber HK (ed): *Reproductive Immunology*" kitabinda s. 381, Alan R. Liss, New York (1981).
- 20- Paavonen J, Aine R, Teisala K: Comparison of endometrial biopsy and endometrial fluid cytologic testing with laparoscopy in the diagnosis of acute pelvic inflammatory disease, *Am J Obstet Gynecol* 151:645 (1985).
- 21- Patton DL, Moore DE, Spadoni LR: A comparison of the fallopian tube's response to overt and silent salpingitis, *Obstet Gynecol* 73:622 (1989).
- 22- Patton DL, Wolner-Hanssen P, Cosgrove SJ: Acute salpingitis in a pig-tailed macaque induced by cervical inoculations Chlamydia trachomatis (abstract), *Annual Meeting of Infectious Disease Society for Obstetrics-Gynecology*, Seattle, August (1990).
- 23- Soper DE: Upper genital tract infections, "Copeland LJ, Jarrell JF, McGregor JA (eds): *Textbook of Gynecology*" kitabinda s. 517, W B Saunders, Philadelphia (1993).
- 23- Sweet RL, Draper DL, Hadley WK: Etiology of acute salpingitis: Influence of episode number and duration of symptoms, *Obstet Gynecol* 58:62 (1981).
- 25- Wasserheit JN, Bell TA, Kiviat NB: Microbial causes proven pelvic inflammatory disease and efficacy of clindamycin and tobramycin, *Ann Intern Med* 104:187 (1986).
- 26- Westrom L: Effect of acute pelvic inflammatory disease on fertility, *Am J Obstet Gynecol* 121:707 (1975).
- 27- Westrom L: Incidence, prevalence and trends of acute pelvic inflammatory disease and its consequences in industrialized countries, *Am J Obstet Gynecol* 138:880 (1980).
- 28- Westrom L, Mardh P-A: Salpingitis, "Holmes KK, Mardh P-A, Sparling PF (eds): *Sexually Transmitted Disease*" kitabinda, Mc Graw-Hill, New York (1984).
- 29- Wolner-Hanssen, Eschenbach DA, Paavonen J: Association between vaginal douching and acute pelvic inflammatory disease, *JAMA* 263:1936 (1990).