

# Servisitte Etiyolojik Faktörlerin Analizi

## ANALYSIS OF RESPONSIBLE FACTORS IN THE ETIOLOGY OF CERVICITIS

Dr. Süleyman AKARSU,<sup>a</sup> Dr. Ülkü BAYAR,<sup>b</sup> Dr. Ayşegül ÖKSÜZOĞLU,<sup>c</sup> Dr. Nüvit BİRGİLİ<sup>d</sup>

<sup>a</sup>7 Nolu Ana Çocuk Sağlığı Polikliniği, ANKARA

<sup>b</sup>Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Karaelmas Üniversitesi Tıp Fakültesi, ZONGULDAK

<sup>c</sup>Hülasi Alataş Devlet Hastanesi,

<sup>d</sup>Zekai Tahir Burak Kadın Hastalıkları ve Doğum Eğitim Hastanesi, ANKARA

### Özet

**Amaç:** Çalışmamızda servikal enfeksiyonların etyolojisini etkileyen faktörleri ve tanıda kullanılan yöntemlerin geçerliliğini belirlemeyi amaçladık.

**Gereç ve Yöntemler:** Jinekoloji polikliniğine başvuran üç grup hasta çalışmaya alınmıştır. Lökore şikayeti ile jinekoloji polikliniğine başvuran 100 hasta; jinekoloji polikliniğine rutin takip amaçlı başvuran ve kronik servisit bulunan 100 hasta ve seksüel geçişli hastalıklar polikliniğine başvuran 100 hasta analiz edilmiştir. Servikal enfeksiyonlara yakalanma sıklığını artırabilecek etkenler (yaş, eğitim düzeyi, korunma yöntemleri, partner sayısı, geliş şikayeti, muayene bulguları) sorgulanmıştır. Etiyoloji de sıklıkla suçlanan *Nesseria Gonorrhoea* (*N. Gonorrhoea*), *Clamidyia Trachomatis* (*C. Trachomatis*), *Ureaplasma Urealyticum* (*U. Urealyticum*) ve *Mycoplasma Hominis* (*M. Hominis*) araştırılmıştır. Çukolata Agar, Thayer-Martin besi, Direkt Floresans Antibody testi ve Mycoplasma IST, Chlamyfast testi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmada incelenen 300 hasta içinde 28 tane (%9,3) *M. Hominis*, 27 tane (%9) *U. Urealyticum* olmak üzere toplam 55 mycoplasma enfeksiyonu, 20 (%6,3) tane *N. Gonorrhoea* ve 16 (%5,3) tane *C. Trachomatis* enfeksiyonu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** *N. Gonorrhoea* genital enfeksiyon saptanma oranı ile seksüel eş sayısı ve düşük eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak bir ilişki vardır. *C. Trachomatis* ve *N. Gonorrhoea* enfeksiyonlarının 15-25 yaş grubunda saptanma oranı daha fazladır. OKS kullananlarda, *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu saptanma oranı daha yüksektir. İstatistiksel olarak *M. Hominis* genital enfeksiyonları düşük eğitim düzeyi ve seksüel eş sayısı ile ilişkilidir.

**Anahtar Kelimeler:** Servisit, etyoloji, tanı yöntemleri

Türkiye Klinikleri J Gynecol Obst 2005, 15:6-14

### Abstract

**Objective:** We aimed to investigate causes of cervicitis and to demonstrate validity of the diagnostic methods in cervical infections.

**Material and Methods:** Three groups of patients were included in the study. One hundred patients with vaginal discharge, 100 patients with chronic cervicitis and 100 patients who admitted the sexually transmitted disease out-patient clinic were analyzed. The factors that increase the frequency of the cervical infections (age, education, contraceptive methods, number of sexual partners, findings in gynecologic examination, etc) were investigated. Cervical specimens were examined with direct microscopy. *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis*, *Ureaplasma Urealyticum*, *M. Hominis* which were frequently found in cervical infections were explored. Chocolate Agar, Thayer-Martin culture, Direct Fluorescence Antibody test, Mycoplasma IST, and Chlamyfast test were used for the diagnosis of cervicitis etiology.

**Results:** Totally 28 (9.3%) patients with *M. Hominis*, 27 (9%) patients with *U. Urealyticum*, 20 (6,3%) patients with *N. Gonorrhoea* and 16 (5,3%) patients with *C. Trachomatis* genital infections were detected.

**Conclusion:** Diagnosis of *N. Gonorrhoea* genital infection was increased with multiple sexual partners and low educational level. *C. Trachomatis* and *N. Gonorrhoea* genital infections were more frequently diagnosed in 15-25 ages. *C. Trachomatis* genital infections were mostly found in women who used combined oral contraceptive drugs as a contraceptive method. *M. Hominis* genital infections were mostly seen in women with low educational level and multiple sexual partners.

**Key Words:** Cervicitis, etiology, diagnostic method

Servisitte jinekoloji polikliniklerinde sık rastlanan bir enfeksiyondur. Bu kadar sık görülmesine rağmen tanıda; etiyolojik ajanı tespit etmede ve tedavide önemli sorunlar

mevcuttur. Kesin tanı koyduracak klinik bir belirtisi yoktur; pürülan akıntı yarısından çoğunda görülür, ektopiyon ve frajilite diğer sık görülen bulgulardır. Servisit etkenleri seksüel geçişli patojenlerdir. Servisit etyolojisine yönelik çalışmalar sınırlı patojenlere yöneliktir, *Neisseria Gonorrhoea* (*N. Gonorrhoea*), *Chlamydia Trachomatis* (*C. Trachomatis*), *Ureaplasma Urealyticum* (*U. Urealyticum*) ve *Mycoplasma Hominis* (*M. Hominis*) gibi.<sup>1-3</sup> Ancak bu çalışmalarda uygun

Geliş Tarihi/Received: 22.09.2004

Kabul Tarihi/Accepted: 12.01.2005

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Ülkü BAYAR

Zonguldak Karaelmas Üniversitesi

Tıp Fakültesi Hastanesi

Kadın Hastalıkları ve Doğum AD, Kozlu, ZONGULDAK

ulkubayar@yahoo.com

Copyright © 2005 by Türkiye Klinikleri

mikrobiyolojik tanı yöntemleri kullanılsa da olguların yarısının etiyolojisi tam olarak gösterilebilmiştir. Etiyolojik ajan tespit edilemediği için verilen tedavilerin başarıları da sınırlı kalmaktadır.<sup>1,3</sup> Serviks enfeksiyonlarının endometrit, salpenjit, korioamnionit, membran rüptürü, preterm eylem, puerperal enfeksiyon ve servikal neoplazi başlatmak gibi komplikasyonları vardır. Bu yüzden seksüel geçişli hastalıklar (STD) için bir rezervuar görevi yapan serviks enfeksiyonları tanınıp tedavi edilmelidir.

N.Gonorrhæ'nin tanı yöntemi endoservikal gram yayma, spesifik ve nonspesifik kültürler, nükleik asit amplifikasyon testidir. C.Trachomatis enfeksiyonlarında son on yıl içinde yeni yöntemler geliştirilmiştir. C. Trachomatis hücre içi paraziti olduğu için en kesin tanı yöntemi Mc Coy ve HELLA gibi hücre kültürleridir, en kısa 48-72 saat içerisinde cevap verebilmektedirler. Ayrıca daha çabuk sonuç veren nükleik asit amplifikasyon testi de kullanılabilir. Ancak bunlar çok pahalı yöntemlerdir. Araştırmacılar daha kısa sürede cevap verebilecek, daha ucuz sensitivitesi ve spesifitesi yüksek olan testler üzerinde çalışmışlardır. Bu testlerden biri de Direkt Flouresans Antibody (DFA) testidir.<sup>4,5</sup> Testin esası Flouresans mikroskopu ile flouresans işaretli klamidyal retikulat antibadileri görmektir. Kısa sürede cevap veren, kültürün 1/6 fiyatında olan, sensitivitesi ve spesifitesi yüksek olan bir testtir.

Bu çalışmada değişik tanı yöntemleriyle jinekoloji ve seksüel geçişli hastalıklar polikliniğine başvuran hastalarda servisit etiyolojisi araştırılmıştır.

### Gereç ve Yöntemler

Bu çalışma 1.4.1996 ve 1.10.1997 tarihleri arasında Dr. Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi Jinekoloji polikliniğine ve seksüel geçişli hastalıklar polikliniğine başvuran hastalarda prospektif olarak yürütülmüştür. Çalışmamız hastanemiz eğitim planlama kurulundan onay almış, bütün hastalardan çalışmaya iştirak etmeleri için onam formu alınmıştır.

Üç grup hasta çalışmaya alınmıştır. Bu gruplar şöyle oluşturulmuştur; A Grubunu, lökore şikayeti

ile jinekoloji polikliniğine başvuran 100 hasta; B Grubunu, Jinekoloji polikliniğine rutin takip amaçlı başvuran 100 hasta, C Grubunu, Seksüel Geçişli Hastalıklar polikliniğine başvuran 100 hasta oluşturmuştur. Jinekoloji polikliniğinde lökore şikayeti ile başvuran her hastadan vaginal fresh-kültür ve endoservikal yayma alınmıştır. Vaginal kültürde üreme olmayan, kültürde vaginit tanısı olmayan, endoservikal gram yaymada x1000 büyütmede her alanda 10'dan fazla lökosit görülen hastalar A Grubu olarak seçilmiştir. Ancak gram yayma vaginal skuamöz hücrelerle (x1000 büyütmede 100'den çok skuamöz hücre olması) ve vaginal flora ile kontamine (x1000 büyütmede 100'den çok bakteri olması) olmamalıdır. Bu hastalarda tanımız Müköpürulan servisittir. B Grubu'na klinik olarak gözlemlenmiş servisit düşündürecek ektropiyon, Nabothi kisti v.b. bulguları olan ve servikovaginal smear testinde servisit tanısı alan hastalar dahil edilmiştir.

Örnek alımı şu şekilde olmuştur; hastaya vaginal muayene yapılmadan serum fizyolojik ile ıslatılmış tek kullanımlık spekulum takılmıştır. Daha sonra vagen ve serviks ağzı kuru spançla iyice temizlenip plastik bir swap yardımı ile direk mikroskopi için yayma yapılmıştır. Fiksasyon yapılmamıştır. Aynı swap ile servikal ostan 1 cm. içeri girilerek en az 30 sn. süren çevirme hareketiyle örnek toplanıp, Çukolata Agar ve Thayer-Martin besi yerine hemen inoküle edilmiştir. Aynı swap ile aynı şekilde alınan örnek Mycoplasma transport sıvısına (LYO taşıma besi yeri) daldırılıp, örnek lümene bastırılarak süzdürülmüştür. Dakron veya fırçalı swap ile servikal ostan 1 cm. içeri girerek 30 sn. süre ile çevirme hareketi ile örnek toplanıp Direkt Flouresans Antibody testi için özel hazırlanmış lama swab ın bir yüzü alanın bir yarısına, diğer yüzü alanın diğer yarısına olacak şekilde örnek aktarılmıştır. Hiçbir örneğe fiksasyon yapılmamıştır. Alınan örnekler hasta tarafından Refik Saydam Hastanesi Mikrobiyoloji Laboratuvarı'na ulaştırılmıştır.

Laboratuvarda Clamidyâ için Clamysset Antigen Flouresans Antibody testi, Mycoplasma IST testi kullanılmıştır. Spesmene 0.1 ml.

Methanol dökülerek tespit edilip hemen bakılmıştır. Fikse olan spesmene 30 ml. Chlamyset Antigen FA reagenti (flouresanslı konjuge monoklonal antibody içerir) eklenip ve slide 15 dak. horizontal olarak oda sıcaklığında bekletilmiştir. Daha sonra distile su damlatılıp kurutulup yirmi ml. Chlamyset mouting sıvısı (kapatıcı olarak ki  $\frac{3}{4}$ 'ü glycerol) lamelle kapatılıp flouresans mikroskobu ile incelemeye alınmıştır. Örnekler Olympus marka flouresans mikroskopta X400-600 büyütmede incelenmiştir.

Direk servikal örnekte flouresans işaretli, monoklonal antikorlar C. Trachomatic hücre dışı elementler antikorları ile reaksiyona girmektedir. Kırmızı taban üzerinde elementler bodyler çevresinde 10 yada daha çok parlak yeşil nokta görülürse test pozitif kabul edilir. Elementer cisimcikler flouresans veren keskin köşeli disk şeklinde görülür. Organizmanın diğer formları da gözlenebilir. Kırmızı-yeşil ve koyu yeşil renkli flouresans veren görüntüler artefaktlardır.

Mycoplasma ve Üreaplasma için Mycoplasma IST testi kullanılmıştır. Mycoplasma ve Üreaplasma sıvı besiyerinde üretilebilir, ancak bakteriler gibi tipik koloniler oluşturmamaktadırlar. Sıvı besiyerinde üremesi indirek yollarla gösterilebilir. Örneğin Ph indikatörünün rengini değiştirmesi gibi.

Mycoplasma IST testinde 16 tane küçük delikcik bulunmaktadır. Bu delikcikler sıvı besi yeri, kofaktör ve inhibitörler içermektedirler. Bunlardan ilk üçü tanı koydurucudur. 1. delikcik kontrol, 2. delikcik *U.urealyticum* için, 3. delikcik *M.hominis* için tanı koydurucudur. 4. ve 5. delikcikler titre göstermektedir. 4. delikcik >10 üzeri 4 ccV *U.urealyticum* için, 5. delikcik >10 üzeri ccV *M.hominis*te pozitifleşir. Diğer delikcikler sırayla 6. ve 7. delikcikler Doksosiklin, 8. ve 9. delikcikler Jojomisin, 10. ve 11. delikcik Ofloksasin, 12. ve 13. delikcik Eritromisin, 14. ve 15. delikcikler Tetrasiklin, 16. delikcik Prestinomisin duyarlılık testi içindir.

Mycoplasma IST testinde sırasıyla şu işlemler yapılır; LYO taşıma besi yerinde ulaştırılan örneğe gram(-) ve gram(+) bakteri üremesini engelleyen R1-solüsyonu katılır. Besi ortamı içeren R2 solüsyonuna 3 ml. R1'li solüsyon katılır. Lipolize

palletler ortadan kaybolana kadar çalkalanır. Bu karışımdan her bir deliğe aktarılır ve 2 damla steril mineral yağı eklenir. Üstü kapatılarak, 35-37°C'de 48 saat inkübasyona konur.

*Urealyticum* için pozitiflik rengin portakal renginden kırmızı rene dönüşmesiyle olur. Bunun sebebi üre kullanmasıdır. *M. Hominis* için pozitiflik rengin kırmızıya dönüşmesidir. Sebebi arginin kullanmasıdır. Titre odacıklarında da renk kırmızıya dönerse spesmanda  $\geq 10$  çok mikroorganizma var demektir. Duyarlılık testlerindeyse renk kırmızıya dönerse o antibiyotiğe karşı direnç var demektir.

*N.gonorrhea* için hasta başında ekim yapıldıktan sonra hasta tarafından Refik Saydam Hastanesi'ne iletilen çikolata agar Thayer-Martin besi yerinde 36°C'de 1 veya 2 gün inkübasyonda bırakılmıştır. Koloniler gri-beyaz renk arasında 0.5-1.0 nm. çaplıdırlar, 1. günde hiç koloni görülmezse bir gün daha inkübasyonda bırakılmışlardır. Kültür okunması mercek veya steriomikroskopla yapılmıştır. Her kültürden sonra muhakkak  $\beta$ -laktamaz testi yapılmıştır.

STD polikliniğe başvuran hastalarda Mycoplasma ve Gonore için aynı tanı yöntemleri kullanılmıştır. Ancak Clamidya için Chlamyfast testi kullanılmıştır. Chlamyfast testi Chlamidya için tipik lipopolisakkarit antijeninin enzim immunoassay yöntemi ile tesbitine dayanır. *Mycoplasma pneumonia* bu yöntemle tesbit edilemez.

Çalışmamızda ortalama değerler "aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma" olarak gösterilmiş, gruplar arası karşılaştırmalarda Anova testi ve ki-kare testi kullanılmış, analiz sonuçları %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

## Sonuçlar

Hastaların sosyodemografik incelemeleri Tablo 1'de verilmiştir; A grubunda yedi hasta infertilite tedavisi görmüştür. Hastaların 15 tanesinde STD öyküsü vardır. On iki tanesi salpenjit, 2 tanesi Hemophilus ducrei enfeksiyonu ve 1 tanesi de Herpes simpleks enfeksiyonu geçirmiştir. On iki hastanın da cinsel partnerinde

**Tablo 1.** Hastaların sosyodemografik özellikleri.

	GrupA (n=100)*	GrupB (n=100)*	GrupC (n=100)*
Yaş Ortalaması	31± 1.7	24 ± 3.4	28± 2.9
Eğitim Düzeyi			
Okuma yazması olmayan	7	13	14
İlkokul	36	27	30
Ortaokul	21	25	31
Lise	25	23	20
Yüksek okul	11	12	5
Cinsel partner sayısı			
Bir	88	76	81
İki	10	18	13
Üç	2	6	6
Korunma Yöntemi			
Doğum kontrol hapı	13	23	12
Koitus interaptus	45	49	38
Kondom	8	10	4
Tüp ligasyonu	7		
Rahim içi alet	4	4	24
Korunma yok	23	14	22
Geliş Şikayeti			
Akıntı	100	71	81
Disüri	34	23	35
Kaşıntı	9		8
Kötü koku	68	14	34

\*Grup A: Lökore şikayeti ile jinekoloji polikliniğine başvuran hastalar

Grup B: Jinekoloji polikliniğine başvuran ve kronik servisit olan hastalar

Grup C: Seksüel geçişli hastalıklar polikliniğine başvuran hastalar

STD öyküsü vardır. Servikste fragilite, müköpürülen servisit, ektropiyon, kronik servisit ve normal serviks taranmıştır. B Grubundaki 100 hastanın sadece 6 tanesinde daha önceden endometrit geçirme öyküsü vardır. 4 tanesinde de cinsel partnerinde gonore geçirme öyküsü vardır. C Grubu yani STD polikliniğine başvuran 100 hastanın hiçbirinde infertilite öyküsü yoktur. Yirmidört hasta daha önce salpenjit benzeri enfeksiyon, 12 hasta endometrit benzeri enfeksiyon, cinsel partnerlerin 12 tanesinde nongonokoksit uretrit, 12 tanesinde gonore öyküsü vardır.

A Grubu yani endoservikal gram yayma ile müköpürülen servisit tanısı alan hastalarda *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* izole edilememiştir. Yedi hasta da (%7) *U Urealyticum* ve 9 hastada

*M. Hominis* izole edilmiştir (Tablo 2). *M. Hominis* izole edilen 9 hastanın 5'nin 2 tane, 3' ünün 1 tane cinsel partneri vardır. *U. Urealyticum* izole edilen 7 hastanın 1'nin üç tane, 5'nin 2 tane cinsel partneri vardır. Mikroorganizma izole edilen toplam 16 hastanın 9'unun eğitim düzeyi ilkökuldür, 7'sinin ortaokuldür. Hiçbirinin STD öyküsü ve infertilite şikayeti yoktur. Onaltı hastanın 3 tanesi oral kontraseptifle korunurken 4 tanesi hiçbir yöntem kullanmamaktadır.

B Grubu yani çeşitli servikal lezyonları olan hastalarda *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* izole edilememiştir. Beş hastada (%5) *U Urealyticum* ve 9 hastada *M. Hominis* (%9) izole edilmiştir (Tablo 2). *U. Urealyticum* izole edilen 5 hastadan dört tanesi 1 tane, bir hasta iki cinsel partnere sahiptir. Mikroorganizma izole edilen toplam 14 hastanın 10 tanesi ilkökul mezunu, 2 tanesi ortaokul mezunudur. Toplam 14 hastanın 9 tanesi koitus interaptusla, 1 tanesi oral kontraseptifle korunurken 4 tanesi hiçbir yöntem kullanmamaktadır. Hiçbirinin STD öyküsü ve infertilite şikayeti yoktur.

A ve B Grubunda izole edilen toplam 12 tane *U. Ürealyticum*'un 9 tanesi Eritromisin'e 3 tanesi Tetrasiklin'e dirençlidir. A ve B grubunda izole edilen toplam 18 *M. Hominis*'in 7 tanesi Eritromisin'e ve 3 tanesi Tetrasiklin'e dirençlidir.

C Grubunda yani STD polikliniğine başvuran hasta grubunda 16 tane *C.trachomatis* genital

**Tablo 2.** Dr.Zekai Tahir Burak Kadın Hastanesi Jinekoloji Polikliniği ve STD Polikliniğine başvuran hastalarda *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis*, *M. Hominis* ve *U. Urealyticum* saptanma oranları.

	Grup A (n=100)*	Grup B (n=100)*	Grup C (n=100)*	Toplam (n=300)
<i>C.trachomatis</i>	0 (%0)	0 (%0)	16 (%16)	16 (%5,3)
<i>N.gonorrhoea</i>	0 (%0)	0 (%0)	20 (%20)	20 (%6,3)
<i>M.hominis</i>	9 (%9)	9 (%9)	10 (%10)	28 (%9,3)
<i>Ü.ürealyticum</i>	7 (%7)	5 (%5)	15 (%15)	27 (%9)

\*Grup A: Lökore şikayeti ile jinekoloji polikliniğine başvuran hastalar  
Grup B: Jinekoloji polikliniğine başvuran ve kronik servisit olan hastalar  
Grup C: Seksüel geçişli hastalıklar polikliniğine başvuran hastalar

enfeksiyonu tespit edilmiştir (Tablo 2). Bu 16 hastanın 4 tanesi (%25) 15-20 yaş grubunda, 10 tanesi (%62,5) 20-25 yaş grubunda ve 2 tanesi (%12,5) 25 yaş üzerindedir. *C.trachomatis* enfeksiyonu olan 16 hastanın 11 tanesi (%68) tek cinsel partnerli, 3 tanesi (%18) iki cinsel partnerli ve 2 tanesi (%14) de üç cinsel partnere sahiptir. Bu hastaların 8 tanesi (%50) lise, 7 tanesi (%47) ortaokul ve 1 tanesi de (%3) yüksekokul mezunudur. Bu hastalardan 7 tanesi (%43) oral kontraseptif ile 7 tanesi (%43) koitus interaptusla ve 2 tanesi (%14) hiçbir yöntemle korunmamıştır. Altı tanesi (%37,5) disüri, 6 tanesi (%37,5) akıntı ve 4 tanesi (%25) şüpheli cinsel ilişki şikayeti ile STD polikliniğine başvurmuştur. *C.trachomatis* enfeksiyonu olan 16 hastanın 6'sında (%37,5) müköpürülen servisit, 5 tanesinde (%31) ektropiyon ve 3 tanesinde de (%13,75) frajilite tespit edildi, 2 hastada (%12,5) hiçbir servikal lezyon yoktu.

STD polikliniğinde 20 tane *N. Gonorrhoea* genital enfeksiyonu tespit edilmiştir (Tablo 2). Gonore'si pozitif olan 20 hastanın 5 tanesi (%25) 15-20 yaş grubunda, 11 tanesi (%55) 20-25 yaş grubunda ve 4 tanesi (%20) 25 yaşın üzerindedir. Gonore olan hastaların 12 tanesi (%60) tek cinsel partnerli, 6 tanesi (%30) iki cinsel partnerli, 2 tanesi (%10) de üç cinsel partnere sahipti. Hastaların 6 tanesi (%30) lise mezunu, 4 tanesi (%20) ortaokul mezunu, 10 tanesi (%50) ilkokul mezunudur. Bu hastalardan 2 tanesi (%10) oral kontraseptiflerle, 8 tanesi (%40) koitus interaptusla, 3 hasta (%15) RİA ile korunmakta ve 7 hasta (%35) herhangi bir yöntemle korunmamaktadır. Bu gruptan 8 hasta (%40) hiç şikayeti olmadan, 6 hasta (%30) akıntı şikayeti ile başvurmuştur. Hastaların 4 tanesinde (%20) müköpürülen servisit, 5 tanesinde (%25) ektropiyon, 3 hastada (%15) frajilite ve 8 hastada da (%40) normal genital bulgu mevcuttu. C Grubu hastaların 37 tanesi (%37) akıntı, 20 tanesi (%20) disüri, 20 tanesi (%20) akıntı ve disüri, 13 tanesi (%13) şüpheli ilişki şikayeti ile başvurmuştur. 40 tanesine (%40) müköpürülen servisit tanısı konulmuştur. Bunlarında 16 tanesinde (%40) gözle görülür pürülen akıntı, 8 tanesinde (%20) ektropiyon mevcuttu.

*C.trachomatis* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile seksüel eş sayısı arasında bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.336$ ). *N.gonorrhoea* genital enfeksiyon saptanma oranı ile seksüel eş sayısı arasında istatistiksel olarak bir ilişki vardır ( $p=0.022$ ). Tek eşlilerde çok eşlilere göre saptanma oranı daha düşüktür ( $p=0.008$ ). İstatistiksel olarak *C. Trachomatis* ve *N. Gonorrhoea* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile hastaların yaş grubu arasında bir ilişki bulunmuştur (sırasıyla  $p=0.03$  ve  $p=0,04$ ). Bu enfeksiyonların 15-25 yaş grubunda saptanma oranı daha fazladır (sırasıyla  $p=0,0027$  ve  $p=0,03$ ). *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile eğitim düzeyi arasında bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0,99$ ). *N. Gonorrhoea* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki vardır ( $p=0,035$ ). İlkokul, ortaokul ve okuma yazması olmayan grubu düşük eğitim düzeyi olarak kabul edersek düşük eğitim grubunda *N. Gonorrhoea* enfeksiyonu saptanma oranı daha fazladır ( $p=0,015$ ). *N. Gonorrhoea* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile korunma yöntemi arasında bir ilişki bulunamamıştır ( $p=0.30$ ). *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu saptanma oranı ile korunma yöntemi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur ( $p= 0.007$ ). Oral kontraseptif kullananlarda, *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu saptanma oranı daha yüksektir ( $p=0.002$ ). Kondomla korunmada hiç genital enfeksiyon saptanmadığı için istatistiklerin dışında bırakılmıştır.

Çalışmada incelenen 300 hasta (A+B+C grupları) içinde 28 tane (%9.3) *M Hominis*, 27 tane (%9) Ü Ürealyticum olmak üzere toplam 55 mycoplasma enfeksiyonu tespit edilmiştir. *M Hominis* tespit edilen hastaların 30 tanesi (%54) ilkokul mezunu, 14 tanesinin (%25) okuma yazması yok, 6 tanesi (%11) ortaokul mezunu ve 5 tanesi (%10) lise mezunudur. Bu hastaların 27 tanesi (%50) iki cinsel partnerli, 15 tanesi (%27) cinsel partnerli, 13 (%23) tanesi de 3 cinsel partnere sahipti. *M Hominis* tespit edilen hastalardan 6 tanesi (%9) disüri, 13 tanesi (%20) akıntı ve 16 tanesi (%29) şüpheli ilişki şikayeti ile STD polikliniğine başvurmuştur. *M Hominis* genital enfeksiyonları saptanma oranı ile yaş grubu

arasında bir ilişki yokken, düşük eğitim düzeyi ve seksüel eş sayısı ile ilişkilidir (sırasıyla  $p=0,047$  ve  $p=0,007$ ). Tek eşlilerde *M Hominis* genital enfeksiyonu çok cinsel partneri olanlara göre düşüktür ( $p=0.0379$ ). Korunma yöntemi ile *M Hominis* genital enfeksiyonu saptanma oranı arasında bir ilişki bulunamamıştır.

### Tartışma

Müköpürülen servisit çalışmalarında çoğunlukla etken olarak *C. Trachomatis*, *N. Gonorrhoea* ve *Herpes Simplex virus* (HSV) çalışılmıştır. Bu çalışmalarda *C. Trachomatis* prevalansı %3-22, *N. Gonorrhoea* prevalansı %2-17 arasında değişmektedir.<sup>6-9</sup> Literatürde müköpürülen servisit tanısı pürülen servikal sekresyonlar<sup>6</sup> veya sadece serviksin frajilite ve eritemi ile konmuştur.<sup>8</sup> Endoservikal gram yayma ise müköpürülen servisitte en değerli tanı yöntemidir.<sup>5,8,10</sup> Çalışmamızda müköpürülen servisit tanısı endoservikal gram yayma ile konmuştur. Endoservikal gram yaymada x1000 büyütmede her alanda 10'dan çok lökosit varlığında tanı müköpürülen servisit olmuştur. Çalışma grubumuzda müköpürülen servisit etkeni olarak *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* çalışılmıştır. Ancak müköpürülen servisit tanısı alan 100 hastanın hiçbirinde *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* izole edilememiştir.

Neden jinekoloji polikliniğine başvuran hastalarda biz *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu tespit edemedik? Bunun nedeni kullanılan yöntemler, alınan örneklerin yeterliliği ya da transportta ki sorunlar olabilir. *C. Trachomatis* için en duyarlı tanı yöntemi hücre kültürüdür. Ancak bunun maliyeti çok fazladır. Maliyeti bunun 1/3'ü kadar olan sensitivitesi ve spesifisitesi kültüre yakın olan direk servikal yaymada Direkt Flourens Antibody (DFA) testi kullanılmaya başlanmıştır. Literatürdeki DFA testinin sensitivitesi %61-92 arasında, spesifisitesi ise %87-89 arasındadır.<sup>4</sup> Özellikle riski yüksek olan hasta gruplarında DFA testi *C. Trachomatis* tanısında uygun bir testtir.

*N. Gonorrhoea* için endoservikal gram yaymanın sensitivitesi literatürde %50-70 arasındadır.<sup>11,12</sup> Spesifisitesi ise %95-100 arasındadır. Tek bir spesifik kültürün ise sensitivitesi %80-90, spesifisitesi %70-75 arasındadır.<sup>11,12</sup> Çalışmamızdaki her hastadan gram yayma yapılmıştır. Ancak gonore tanısını daha da güçlendirebilmek için gram yayma ya ek olarak nonspesifik besi yerlerine (çikolota agar) ve spesifik besi yerine (Thayer-Martin) hasta başında ekim yapılmıştır.

*N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* içinde sensitivitesi yüksek olan testler kullanıldığına göre örnek alımı ve transportunda mı hata vardı? Servikal örnek alımı gerçekten güç bir işlemdir. Çünkü vaginal mukus ve flora ile kontamine olmadan spesmen elde edilmelidir. Bu da özenli bir çalışma gerektirmektedir. Hooward ve ark. 649 servikal örnek ile DFA testi çalışmışlardır. Bunların sadece 139'unda yeterli örnekleme yapılabilmektedir.<sup>13</sup> Yeterli örnekleme yapılan grupta *C. Trachomatis* antigeni %7,2 pozitif bulunurken, yetersiz grupta sadece %0,78 pozitif bulunmuştur. Rota S.ve ark. yine DFA için aldıkları 60 servikal örneğin 24'ünü yeterli, 36'sı aynı kriterde yetersiz bulmuşlardır.<sup>14</sup> Yetersiz örnekleme olan gruptaki örneklerin hiçbirinde *C. Trachomatis* pozitif bulunmazken yeterli örnek elde edilen grupta %15 *C. Trachomatis* pozitif bulunmuştur.<sup>14</sup> Çalışmamızda örnekler özel olarak bilgilendirilmiş iki doktor tarafından alınmıştır. Örnek alınımında tüm kurallarına uyulmasına rağmen A grubunda 100 örneğin 28'inde endoservikal yaymada vagen flora ve mukusu tesbit edilerek örnekleme tekrarlanmıştır. DFA testi ucuz, hızlı ve güvenilir bir tanı testi olmasına rağmen yanlış pozitifliği elimine edilmesi gerekir. Biz bunun için yetersiz gelen örnekleri tekrarladık. Literatürde yetersiz örnek için santrifüj yolu denenmiş ancak etkili bulunamamıştır.<sup>4</sup> Aynı şekilde *N. Gonorrhoea*'de kolumnar epitelde enfeksiyon yapan bir mikroorganizmadır. *C. Trachomatis* gibi örnekleme sadece endoservikal bölgeden yapılmalı, vagen epitel ve florası ile kontamine olmamalıdır.

Örnek alınımında diğer bir önemli nokta kullanılan swab türüdür. Tahta swablar *C. Trachomatis* için toksiktir. Bundan dolayı

çalışmamızda A Grubu hastalarda özel dakron swab ve daha çok hücre toplayacağını düşündüğümüz plastik fırça swab kullanılmıştır. Her iki grupta yeterli örnek alımı açısından fark olmamıştır. Gonore örnekleme için en uygun swab tahta swablerdir. Alınan örneklerin taşınması hasta tarafından yapılmıştır. Hastalar örneklerin götürüleceği yer ve kişiler hakkında bilgilendirilmiştir. Sadece 7 hasta aynı gün içerisinde örnekleri yerine ulaştıramadığı için çalışma dışı bırakılmıştır.

Yapılan çalışmalarda müköpürülen servisit etiolojisinde *N. Gonorrhoea* *C. Trachomatis* ve HSV çalışılmıştır.<sup>5-9</sup> Ancak bu mikroorganizmalar müköpürülen servisitinde sadece %5-39'unun etiolojisinde yer almaktadır; biz de çalışmamızda müköpürülen servisit etiolojisinde bu mikroorganizmaların yerini gösteremedik. Çalışmamızda HSV sadece klinik olarak şüphelenilen hastalarda çalışılması planlanmıştır. Ancak A Grubu ve B Grubu hastalarda HSV düşündürecek hasta olmamıştır. En fazla %39'unu açıklayabiliyorsak diğer müköpürülen servisit nedenleri nelerdir? Hiçbir enfeksiyonu olmayan kadınların servikslerinde normalden çok lökosit görülmüştür. Bunun menstruel siklusa, seksüel aktiviteye ve kontraseptif araçlara bağlı olabileceği literatürde söylenmiştir.<sup>1</sup>

STD polikliniğine başvuran her hastadan rutin olarak *C. Trachomatis* Chlamyfast testi ile *N. Gonorrhoea* içinde nonspesifik ve spesifik besi yeri kültürleri yapılmaktadır. Literatürde *C. Trachomatis* prevalansı %18-27, *N. Gonorrhoea* prevalansı %10-18 arasındadır.<sup>15,16</sup> Biz çalışmamızda *C. Trachomatis* prevalansını %16, *N. Gonorrhoea* prevalansını %20 bulduk. STD polikliniklerinde müköpürülen servisit saptanma oranı %40 civarındadır. Bu müköpürülen servisitlerin %58'inde *C. Trachomatis* üretilmiştir.<sup>6,8</sup> *C. Trachomatis* genital enfeksiyonlarının %37'si müköpürülen servisitdir.<sup>7,8</sup> Bizim çalışmamızda da STD polikliniklerinde müköpürülen servisit saptanma oranı %40'dı, bunların da %40'ında *C. Trachomatis* üretilmiştir. *C. Trachomatis* enfeksiyonu %20-40 arasında *N. Gonorrhoea* ile birlikte dir.<sup>17</sup> Biz de çalışmamızda *C. Trachomatis*

ile *N. Gonorrhoea* birlikteliğini 4 hastada (%25) bulduk.

*C. Trachomatis* enfeksiyonu 20-25 yaşlar arasında, oral kontraseptif kullananlarda daha sık görülürken; gebelik sayısı, sosyoekonomik düzey ile enfeksiyon sıklığı arasında bir ilişki bulunamamıştır.<sup>12,8</sup> Biz de çalışmamızda istatistiksel olarak *C. Trachomatis* enfeksiyonunu 15-25 yaş grubu arasında ve oral kontraseptif kullananlarda daha yüksek bulduk. Ancak *C. Trachomatis* genital enfeksiyonu ile eğitim düzeyi, cinsel partner sayısı ile istatistiksel olarak bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamızda *C. Trachomatis* genital enfeksiyon saptanma oranı ile genitoüriner semptomlar arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

*N. Gonorrhoea* genital enfeksiyonu en sık 20-24 yaş arasında ve sosyoekonomik düzeyi düşük kişilerde saptanmıştır.<sup>18</sup> Çalışmamızda *N. Gonorrhoea* enfeksiyonunu en sık 15-25 yaş arasında, düşük eğitim düzeyli olan grupta gördük. Ayrıca çalışmamızda prezervatifle korunan hastaların hiçbirisinde *N. Gonorrhoea* ve *C. Trachomatis* enfeksiyonuna rastlamadık. Çalışmamızda korunma yöntemi ile gonore saptanma oranı arasında bir ilişki bulunamamıştır. *N. Gonorrhoea* izole edilen hastaların %40'ı herhangi bir semptomla, %30'u da şüpheli ilişki sonrası polikliniğimize başvurmuşlardır. Çalışmamız gösteriyor ki ne şikayete başvurursa vursun veya klinik muayenede ne bulunursa bulunsun polikliniklere başvuran hastalarda gonore taraması yapılması gerekmektedir. Ancak gerek *N. Gonorrhoea* gerekse *C. Trachomatis* tek cinsel partnere sahip olan hasta grubunda yüksek oranda bulunmuştur. Ancak çalışılan 100 hastanın 81 tanesi bir tane cinsel partnere sahipti ve çalışmamızda da görüldüğü gibi genel olarak Türk toplumunda cinsel partner sayısı düşüktür. Bu A ve B gruplarında *C. Trachomatis* tespit edememizin bir sebebi olabilir.

Türk kadın popülasyonunda yapılan bir çalışmada Klamidya prevalansını Yıldız ve ark %7.4, oranında bulmuşlardır.<sup>19</sup> Literatürde *C. Trachomatis* enfeksiyonu için tarama kriterleri şunlardır; 24 yaşından küçük olanlar, iki aydan az

sürede seksüel partneri olanlar, oral kontraseptif kullananlar veya barrier haricindeki diğer korunma yöntemlerini kullananlar ve müköpürulan servisini olanlar.<sup>20</sup>

Literatürde servikal lezyonlarla Mycoplasma enfeksiyonu arasında hiçbir ilişki gösterilememiştir.<sup>21</sup> Buna rağmen çalışmamızda A ve B Grubunda 30 hastada (%15) Mycoplasma (*M. Hominis* ve *U. Urealyticum*) müspet bulduk. Literatürde Mycoplasmaların normal florada yüksek oranda buldukları, patojeniteleri düşük fakat fırsatçı patojen oldukları söylenmektedir.<sup>21,22</sup> Biz de Mycoplasma ile herhangi bir genitouriner semptom veya genital enfeksiyon kliniği arasında ilişki bulamadık. Bu da bize Mycoplasmanın gerçekten fırsatçı bir normal flora elemanı olabileceğini düşündürdü. Mycoplasma kolonizasyonu seksüel alışkanlıklara ve partner sayısına bağlıdır.<sup>22,23</sup> Ayrıca sosyo ekonomik düzey düştükçe sıklığı artar.

Sonuç olarak toplumumuzda *N. Gonorrhoea* jinekoloji ve STD polikliniklerine başvuran her hastada endoservikal gram yayma ve kültürlerle taranmalıdır. *C. Trachomatis* için risk gruplarındaki hastalara yani; 24 yaşından küçük, cinsel partner sayısı çok olan, oral kontraseptif kullanan, bariyer olmayan korunma yöntemleri kullananlarda ve STD polikliniğine başvuranlarda tarama testi yapılmalıdır. Ancak hangi yöntemin daha çok kullanılacağını belirlemek için daha çok prevalans çalışması yapılmalıdır.

#### KAYNAKLAR

- Goldacre MJ, Loudon N, Watt B, Grant G, Loudon JD, McPherson K et al. Epidemiology and clinical significance of cervical erosion in women attending a family planning clinic. Br Med J 1978;1:748-50.
- Singer A. The uterine cervix from adolescence to the menopause. Br. J. Obstet Gynaecol 1975;82:81-99.
- Hare MJ, Toone E, Taylor-Robinson D, Evans RT, Furr PM, Cooper P et al. Follicular cervicitis--colposcopic appearances and association with Chlamydia trachomatis. Br J Obstet Gynaecol 1981;88:174-80.
- Schachter J. Chlamydial infections (third of three parts). N. Engl. J. Med 1978;298:540-9.
- Schachter J, Causse G, Tarizzo ML. Chlamydiae as agents of sexually transmitted diseases. Bull. World Health Organ 1976;54:245-54.
- Paavonen J. Chlamydia trachomatis: a major cause of mucopurulent cervicitis and pelvic inflammatory disease in women. Curr. Probl. Dermatol 1996;24:110-22.
- Handsfield HH, Jasman LL, Roberts PL, Hanson VW, Kothenbeutel RL, Stamm WE. Criteria for selective screening for Chlamydia trachomatis infection in women attending family planning clinics. JAMA 1986;255:1730-4.
- Kent GP, Harrison HR, Berman SM, Keenlyside RA. Screening for Chlamydia trachomatis infection in a sexually transmitted disease clinic: comparison of diagnostic tests with clinical and historical risk factors. Sex Transm. Dis 1988;15:51-7.
- Critchlow CW, Wolner-Hanssen P, Eschenbach DA, Kiviat NB, Koutsky LA, Stevens CE et al. Determinants of cervical ectopia and of cervicitis: age, oral contraception, specific cervical infection, smoking, and douching. Am. J. Obstet. Gynecol 1995;173:534-43.
- Moscicki B, Shafer MA, Millstein SG, Irwin CE, Jr, Schachter J. The use and limitations of endocervical Gram stains and mucopurulent cervicitis as predictors for Chlamydia trachomatis in female adolescents. Am J Obstet Gynecol 1987;157:65-71.
- Persson K, Hansson H, Bjerre B, Svanberg L, Johnsson T et al. Prevalence of nine different micro-organisms in the female genital tract. A comparison between women from a venereal disease clinic and from a health control department. Br. J. Vener. Dis. 1979;55:429-33.
- Richmond SJ, Milne JD, Hilton AL, Caul EO. Antibodies to Chlamydia trachomatis in cervicovaginal secretions: relation to serum antibodies and current chlamydial infection. Sex Transm. Dis 1980;7:11-5.
- Howard C, Friedman DL, Leete JK, Christensen ML. Correlation of the percent of positive Chlamydia trachomatis direct fluorescent antibody detection tests with the adequacy of specimen collection. Diagn. Microbiol. Infect. Dis 1991;14:233-7.
- Rota S, Yıldız A, Kustimur S, Akbas E, Gunay A, Guner H. Sample adequacy in detecting Chlamydia trachomatis. Int. J. Gynaecol. Obstet 1995;51:225-8.
- Richmond SJ, Paul ID, Taylor PK. Value and feasibility of screening women attending STD clinics for cervical chlamydial infections. Br J Vener Dis 1980;56:92-95.
- Oriel JD, Reeve P, Powis P, Miller A, Nicol CS. Chlamydial infection. Isolation of Chlamydia from patients with non-specific genital infection. 1972. Sex Transm Infect 2000;76 Suppl 1:S24.
- Ridgway GL, Owen JM, Oriel JD. A method for testing the antibiotic susceptibility of Chlamydia trachomatis in a cell culture system. J Antimicrob Chemother 1976;2:71-6.
- Bowie WR. Drug therapies for sexually transmitted diseases. Clinical and economic considerations. Drugs 1995;49:496-515.
- Yıldız A, Guner H, Rota S, Gursoy R, Erdem A. Prevalence of Chlamydia trachomatis infection in the Turkish female population. Gynecol Obstet Invest 1990;29:282-4.



20. Sparks R, Helmers JR, Handsfield HH, Totten PA, Holmes KK, Wroblewski JK et al. Rescreening for gonorrhea and chlamydial infection through the mail: a randomized trial. *Sex Transm. Dis.* 2004;31:113-6.
21. Limb DI, Wheat PF, Hastings JG, Spencer RC. Antimicrobial susceptibility testing of mycoplasmas by ATP bioluminescence. *J. Med. Microbiol* 1991;35:89-92.
22. Gump DW, Gibson M, Ashikaga T. Lack of association between genital mycoplasmas and infertility. *N. Engl. J. Med* 1984;310:937-41.
23. McCormack WM, Rosner B, Alpert S, Evrard JR, Crockett VA, Zinner SH. Vaginal colonization with mycoplasma hominis and ureaplasma urealyticum. *Sex Transm.Dis.* 1986;13:67-70.
24. McCormack WM, Covino JM, Thomason JL, Eschenbach DA, Mou S, Kapernick P et al. Comparison of clindamycin phosphate vaginal cream with triple sulfonamide vaginal cream in the treatment of bacterial vaginosis. *Sex Transm.Dis.* 2001;28:569-75.