

# ANKARA İLİNDE KAYITLI SEKS ÇALIŞANI KADINLARDA İYİLEŞTİRİLEBİLİR CİNSEL YOLLA BULAŞAN ENFEKSİYONLARIN SIKLIĞI

## FREQUENCY OF CURABLE SEXUALLY TRANSMITTED INFECTIONS AMONG REGISTERED FEMALE SEX-WORKERS IN ANKARA CITY

Pınar ZARAKOLU<sup>1</sup>, Şehnaz ALP<sup>1</sup>, Server YAĞCI<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi, Ankara. (zarakolu@hacettepe.edu.tr)

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.

### ÖZET

Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (CYBE) açısından riskli davranışı olan gruplar arasında seks çalışanları da yer almaktadır. Bu gruplarda CYBE'nin erken tanı ve tedavisi, enfeksiyonların toplumda yayılımı ve komplikasyonlarının önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmaya Ankara ilinde kayıtlı 146 seks çalışanı kadın dahil edilmiş, iyileştirilebilir CYBE etkenleri (*Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* ve *Treponema pallidum*) varlığı hızlı tanı yöntemleri kullanılarak araştırılmıştır. Gonokok enfeksiyonlarının saptanması amacıyla, endoservikal sürüntü örnekleri Gram boyası ile boyanarak mikroskopik olarak hücre içi gram-negatif diplokok varlığı açısından değerlendirilmiştir. Klamidya enfeksiyonlarının varlığı yine endoservikal örneklerde optik immünoassay (OIA) özelliğindeki hızlı tanı yöntemi (*Chlamydia* OIA, Biostar, ABD) kullanılarak araştırılmıştır. *T.vaginalis*'in saptanması için vajinal sürüntü örneklerinden önce direkt olarak, sonra 24-48 saat Diamond's besiyerinde bekletilmesinin ardından ıslak preparat hazırlanarak hareketli trofozoitlerin varlığı araştırılmıştır. Sifiliz enfeksiyonunun belirlenmesi amacıyla, serum örneklerinde RPR (Omega, İngiltere) testi çalışılmıştır. Çalışmaya alınan kadınlarda gonokok ve sifiliz enfeksiyonu saptanmamış, *C.trachomatis* ve *T.vaginalis* sıklığı ise sırasıyla %1.4 ve %0.7 olarak belirlenmiştir. CYBE'nin kontrolüne yönelik stratejilerin ve sağlık politikalarının belirlenmesinde riskli davranışı olan gruplarda enfeksiyonların sıklığına dair verilerin elde edilmesi ve tarama programlarının geliştirilmesi önem taşımaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Treponema pallidum*, seks çalışanları.

### ABSTRACT

Sex-workers are considered as the high-risk population for sexually transmitted infections (STIs). Early diagnosis and treatment of curable STIs in this high-risk group have crucial importance in STI control and prevention of complications and transmission of infection. In this study, 146 registered female

sex-workers in Ankara city were screened with rapid diagnostic tests (RDT) for causative agents of curable STIs such as, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis* and *Treponema pallidum*. To identify gonorrhoea, Gram stained endocervical smears were examined microscopically for the presence of gram-negative intracellular diplococci. For the diagnosis of chlamydial infection, an optic immunoassay (OIA) (*Chlamydia* OIA, Biostar, USA) as a RDT was performed by using endocervical specimens. For the detection of *T.vaginalis*, direct smears of vaginal swabs were examined for the presence of motile trophozoites first directly and after being cultured in Diamond's media for 24-48 hours of incubation. Syphilis was screened in the serum specimens by RPR (Omega, UK) test. There was no positive test results for gonorrhoea and syphilis however, the frequency of *C.trachomatis* and *T.vaginalis* in the study population was 1.4% and 0.7%, respectively. To provide comprehensive policies and optimal control strategies, a reliable source of data about the frequency and spectrum of STIs among high-risk populations and optimized effective screening programmes are required.

**Key words:** Sexually transmitted infections, *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, *Trichomonas vaginalis*, *Treponema pallidum*, sex-workers.

## GİRİŞ

Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar (CYBE), insan immünyetmezlik virusu (HIV) enfeksiyonunun kişiden kişiye daha kolay bulaşmasına neden olduklarının anlaşılması ile tekrar güncellik kazanan ve tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilen enfeksiyonlardır<sup>1-5</sup>. Bu enfeksiyonların yayılımının önlenmesi ve kontrol altına alınması, birçok ülkede 2000'li yılların hedefleri arasında yer almaktadır. Dünyada her yıl yaklaşık 333 milyon yeni CYBE olgusu ortaya çıkmakta; 170 milyon kişinin *Trichomonas vaginalis*, 89 milyon kişinin *Chlamydia trachomatis*, 62 milyon kişinin *Neisseria gonorrhoeae*, 12 milyon kişinin *Treponema pallidum* ile enfekte olduğu bildirilmektedir<sup>6,7</sup>.

CYBE'nin demografik özellikleri incelendiğinde; çok eşli yaşam süren kişilerin, seks çalışanları ile ilişkisi olanların ve eşlerinin, damar içi madde kullanıcıları ve erkeklerle cinsel ilişkisi olan erkeklerin risk gruplarını oluşturduğu gözlenmektedir. Bu gruplarda CYBE'nin erken tanı ve tedavisi, enfeksiyonların yayılımı ve komplikasyonlarının önlenmesi açısından önem taşımaktadır. Bununla birlikte, özellikle gelişmekte olan ülkelerde antibiyotiklerle tedavi edilerek iyileştirilebilen CYBE'nin, kontrol edilebilen enfeksiyonlar olarak öncelikli önem taşıdıkları vurgulanmaktadır<sup>6-9</sup>.

Türkiye'de, kayıtlı seks çalışanı kadınlar rutin olarak *N.gonorrhoeae* enfeksiyonu varlığı açısından haftada 2 kez; HIV, hepatit B ve sifiliz açısından ise 3 ayda bir taranmaktadır. *N.gonorrhoeae* enfeksiyonu için Gram ile boyanmış endoservikal sürüntü örnekleri mikroskopik olarak değerlendirilmekte, diğer enfeksiyonların tanısında ise serolojik yöntemler kullanılmaktadır. Ancak, iyileştirilebilir CYBE etkenleri arasında yer alan *C.trachomatis* ve *T.vaginalis* rutin tarama programında yer almamaktadır.

Bu çalışmada, Ankara ilinde kayıtlı seks çalışanı kadınlarda *N.gonorrhoeae*, *C.trachomatis*, *T.vaginalis* ve *T.pallidum* enfeksiyonlarının sıklığının hızlı tanı yöntemleri kullanılarak araştırılması amaçlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmaya, Ankara ilinde kayıtlı tüm seks çalışanı kadınlar (n= 146) dahil edildi. Seks çalışanı kadınların hiçbirinde CYBE varlığını düşündüren genital belirti ve bulgu saptanmadı.

*N.gonorrhoeae* ve *C.trachomatis* varlığının araştırılması için, spekulum muayenesi sırasında steril eküvyonlarla endoservikal örnekler alındı ve Gram boyama yöntemi ile boyanarak ışık mikroskobu altında incelendi. Polimorfonükleer lökosit (PMNL) varlığı ile birlikte hücre içi gram-negatif diplokokların görülmesi *N.gonorrhoeae* enfeksiyonu bulgusu olarak kabul edildi. *C.trachomatis* enfeksiyonu tanısı için, optik immünoassay (OIA) özelliğindeki hızlı tanı yöntemi (*Chlamydia* OIA, Biostar, ABD) kullanıldı ve test prosedürü üretici firmanın açıklamaları doğrultusunda uygulandı. *T.vaginalis*'in saptanması için, vajinal sürüntü örneklerinden önce direkt olarak, sonra 24-48 saat Diamond's besiyerinde bekletildikten sonra ıslak preparat hazırlanarak hareketli trofozoitlerin varlığı araştırıldı. Sifiliz enfeksiyonunun saptanması amacıyla kan örnekleri alındı ve serumda RPR (Omega, İngiltere) testi ile tarama yapıldı.

## BULGULAR

Gram boyama yöntemi ile boyanan 146 endoservikal örneğin hiçbirinde hücre içi gram-negatif diplokok görülmemiştir. Örneklerin %1.4 (2/146)'ünde *C.trachomatis* antijeni pozitif bulunmuş; bu 2 örnekten birinde her sahada 5'ten fazla PMNL varlığı gözlenirken, diğerinde PMNL gözlenmemiştir. Vajinal sürüntü örneklerinden birinde (%0.7) *T.vaginalis* trofozoitleri saptanmış ve bu örnekte de PMNL varlığı gözlenmemiştir. Serum örneklerinin tümünde RPR testinin negatif olduğu belirlenmiştir.

## TARTIŞMA

CYBE'nin erken dönemde tanı ve tedavisi, gelişebilecek olası komplikasyonları ve enfeksiyonun bulaşmasını önlemektedir. CYBE olgularının çoğunluğu gelişmekte olan ülkelerde ortaya çıkmakta, ancak bu ülkelerde CYBE tanısı için gereken laboratuvar olanakları sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle, erken tanı ve tedaviye olanak tanıyan, maliyeti düşük hızlı tanı testlerinin kullanımının CYBE'nin kontrolünde önem taşıdığı vurgulanmaktadır<sup>9,10</sup>.

Ülkemizde, CYBE'nin prevalansının belirlenmesine yönelik farklı merkezlerde, farklı gruplarda, farklı yöntemler kullanılarak yapılmış çalışmalar mevcuttur. Ertem ve arkadaşlarının<sup>11</sup> 1993 yılında yayınlanan çalışmasında, İzmir'de genelevde çalışan 251 kayıtlı seks çalışanından alınan 224 endoservikal örnekte direkt floresan antikor (DFA) yöntemiyle *C.trachomatis* varlığı araştırılmış ve pozitiflik oranı %25.4 olarak saptanmıştır. Ağaçfidan ve arkadaşlarının<sup>12</sup> 1997 yılında yayınlanan çalışmasında, İstanbul'da kayıtlı ve kayıtsız 248 seks çalışanında DFA yöntemiyle *C.trachomatis* enfeksiyonu prevalansı, kayıtlı ve kayıtsız seks çalışanlarında sırasıyla %12 ve %14.4 olarak saptanmıştır. Ancak çalışma, yakın zamanda antibakteriyel tedavi almamış seks çalışanları ile sınırlandırıldığında, *C.trachomatis* prevalansının %36.9'a ulaştığı belirtilmiştir<sup>12</sup>. 1999 yılında yayınlanan bir başka çalışmada, Trabzon ilinde Aile Planlaması Polikliniğine başvuran kadınlarda

*C.trachomatis* sıklığı servikal antijen testiyle %12; *N.gonorrhoeae* sıklığı IgG ve IgM anti-kor testleriyle %4.5; *T.vaginalis* sıklığı ıslak preparat yöntemiyle %2; sifiliz sıklığı ise RPR testi ile %2.5 olarak saptanmıştır<sup>13</sup>. Ortaylı ve arkadaşları<sup>14</sup> 2001 yılında yayınlanan çalışmalarında, İstanbul'da Aile Planlaması Polikliniğine başvuran 569 kadında *C.trachomatis* için ilk akım idrarında zincirleme ligaz tepkimesi (ligase chain reaction; LCR); *N. gonorrhoeae* için servikal sürüntü örneklerinin Gram ile boyanarak değerlendirilmesi ve kültür; *T.vaginalis* için vajinal sürüntü örneklerinden ıslak preparat hazırlanması ve kültür yöntemlerini kullanmışlar, çalışmaya dahil edilen kadınların hiçbirinde *N.gonorrhoeae* saptamazken, *C.trachomatis* prevalansı %1.9, *T.vaginalis* prevalansını ise %2.6 olarak bildirmişlerdir. Ağaçfidan ve arkadaşlarının<sup>15</sup> 2001 yılında yayınlanan, İstanbul'da semptomatik üretriti olan erkeklerde LCR yöntemiyle *C.trachomatis* ve LCR ve kültür yöntemleriyle *N.gonorrhoeae* prevalansını araştırdıkları çalışmalarında, pozitiflik oranları sırasıyla %15.7 ve %9.4 olarak saptanmıştır. Zarakolu ve arkadaşları<sup>16</sup> 2002 yılında yayınlanan çalışmalarında, Ankara'da kayıtlı seks çalışanı kadınlarda kültür yöntemiyle *N.gonorrhoeae* prevalansını %2.3 olarak belirlemişlerdir. Bozkurt ve arkadaşlarının<sup>17</sup> 2005 yılında yayınlanan çalışmalarında ise, Van yöresinde sifiliz seroprevalansı araştırılmış, 226 kadın ve 234 erkekten toplanan serum örneklerinde VDRL pozitifliği saptanmamıştır. "Türkiye'de CYBE/HIV Sürveyansı Hizmet Araştırması Projesi" kapsamında Ankara, İstanbul, Gaziantep ve Trabzon'da doğum öncesi bakım kliniklerine başvuran 2020 gebe kadında hızlı testlerle yapılan taramalarda sifiliz, gonore ve klamidy enfeksiyonlarının görülme sıklıkları sırasıyla %0.1, %0.5 ve %0.9 olarak bildirilmiştir<sup>18</sup>. Aynı proje kapsamında, Ankara, İstanbul ve İzmir'de yüksek riskli davranış gösteren gruplarda (n= 486) ve kayıtsız seks çalışanlarında (n= 252) sifiliz %7.5, gonore %2.8 ve *C.trachomatis* %1.2 olarak bildirilirken; bu oranlar eşcinsel erkeklerde (n= 166) sırasıyla %10.8, %3 ve %1.8; damar içi madde kullananlarda (n= 68) ise sırasıyla; %1.5, %1.5 ve %2.9 olarak rapor edilmiştir<sup>18</sup>.

Çalışmamıza dahil edilen popülasyonda gonore ve sifiliz enfeksiyonları saptanmazken, *C.trachomatis* %1.4, *T.vaginalis* ise %0.7 oranında saptanmıştır. Belirlenen oranlar, Türkiye'de aynı popülasyonda daha önce yapılmış çalışmalarda saptanan oranlara göre düşüktür. Bu farklılığın, çalışmalarda kullanılmış olan tanı yöntemlerinin farklı olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmüş olmakla birlikte, kayıtlı seks çalışanlarında CYBE'nin önlenmesi ve kontrolüne yönelik uygulamaların sıklığına ve yoğunluğuna bağlı olabileceği de akla gelmiştir. Çalışmamızda elde edilen sonuçlar, ülkemizde kayıtlı seks çalışanlarına uygulanan rutin tarama testlerine, iyileştirilebilir CYBE etkenleri arasında yer alan *C.trachomatis* ve *T.vaginalis*'e yönelik testlerin de eklenmesinin uygun olacağını düşündürmektedir.

CYBE, tüm dünyada önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmekte ve birçok ülkede bildirim zorunlu hastalıklar arasında yer almaktadır. Ülkemizde, sifiliz, gonore ve klamidy enfeksiyonları bildirim zorunlu hastalıklar arasındadır. Ülkemizin nüfus yapısı ve sosyokültürel özellikleri nedeniyle CYBE'nin kadınlar, çocuklar ve adölesanlar, kayıtlı-kayıtsız seks işçileri, damar içi madde kullananlar, çok eşliler ve erkek eşcinsellerde yayılma olasılığının yüksek olduğu belirtilmektedir. CYBE açısından topluma ilişkin verilerin elde edilmesi korunma ve kontrol amaçlı ulusal sağlık politikalarının oluşturulmasına ışık

tutacağı için önem taşımaktadır<sup>7,8,19</sup>. Bu nedenle, risk altındaki gruplara yönelik taramaların ve tarama amacıyla maliyeti düşük, duyarlılığı ve özgüllüğü yüksek, uygulaması kolay, hızlı tanı yöntemlerinin kullanılabilmesine yönelik çalışmaların sürdürülmesine gereksinim vardır.

## KAYNAKLAR

1. Cohen MS. Sexually transmitted diseases enhance HIV transmission: no longer a hypothesis. *Lancet* 1998; 351(Suppl 3): 5-7.
2. Fleming DT, Wasserheit JN. From epidemiological synergy to public health policy and practice: the contribution of other sexually transmitted diseases to sexual transmission of HIV infection. *Sex Transm Infect* 1999; 75: 3-17.
3. Cohen MS, Hoffman IF, Royce RA, et al. Reduction of concentration of HIV-1 in semen after treatment of urethritis: implications for prevention of sexual transmission of HIV-1. AIDSCAP Malawi Research Group. *Lancet* 1997; 349: 1868-73.
4. Buchacz K, Patel P, Taylor M, et al. Syphilis increases HIV viral load and decreases CD4 cell counts in HIV-infected patients with new syphilis infections. *AIDS* 2004; 18: 2075-9.
5. Freeman EE, Weiss HA, Glynn JR, Cross PL, Whitworth JA, Hayes RJ. Herpes simplex virus 2 infection increases HIV acquisition in men and women: systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *AIDS* 2006; 20: 73-83.
6. Gerbase AC, Rowley JT, Mertens TE. Global epidemiology of sexually transmitted diseases. *Lancet* 1998; 351(Suppl 3): 2-4.
7. Zarakolu IP. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar. *Hacettepe Tıp Dergisi* 2006; 37: 21-34.
8. Akın L. Türkiye'de cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların epidemiyolojisi. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2006; 26: 655-65.
9. Peeling RW, Mabey D, Herring A, Hook EW 3rd. Why do we need quality-assured diagnostic tests for sexually transmitted infections? *Nat Rev Microbiol* 2006; 4(12 Suppl): 7-19.
10. Peeling RW, Holmes KK, Mabey D, Ronald A. Rapid tests for sexually transmitted infections (STIs): the way forward. *Sex Transm Infect* 2006; 82 (Suppl V): v1-v6.
11. Ertem E, Dereli D, Serter D, Ergin O. Detection of *Chlamydia trachomatis* in prostitutes working in a brothel in İzmir. *Mikrobiyol Bul* 1993; 27: 335-7.
12. Ağaçfıdan A, Chow JM, Pashazade H, Özarmagan G, Badur S. Screening of sex workers in Turkey for *Chlamydia trachomatis*. *Sex Transm Dis* 1997; 24: 573-5.
13. Hodoglugil NN, Ozek B, Bertan M. Prevalence of reproductive tract infections in family planning clients in Trabzon, Turkey. *Sex Transm Infect* 1999; 75: 360.
14. Ortaylı N, Sahip Y, Amca B, Say L, Sahip N, Aydın D. Curable sexually transmitted infections among the clientele of a family planning clinic in Istanbul, Turkey. *Sex Transm Dis* 2001; 28: 58-61.
15. Ağaçfıdan A, Moncada J, Aydın D, et al. Prevalence of *Chlamydia trachomatis* and *Neisseria gonorrhoeae* in Turkey among men with urethritis. *Sex Transm Dis* 2001; 28: 630-2.
16. Zarakolu P, Sakızlıoğlu B, Cakır B, Unal S. The point prevalence of gonorrhoea among registered sex workers in Ankara, Turkey. *Int J STD AIDS* 2002; 13: 52.
17. Bozkurt H, Çiftçi İH, Gündücoğlu H ve ark. Van bölgesinde sifiliz reaktiflik antikor seropozitifliğinin araştırılması. *Van Tıp Derg* 2005; 12: 137-9.
18. Türkiye'de Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar ve HIV Süreyansı Hizmet Projesi. Özet raporu, Nisan 2007, Avrupa Birliği, ICON-INSTITUT Public Sector GmbH, Ankara Hacettepe Üniversitesi, Antwerp Institute of Tropical Medicine.
19. Zarakolu P, Ünal S. Cinsel yolla bulaşan hastalıklar, s: 1111-5. Topçu AW, Söyletir G, Doğanay M (ed). *İnfeksiyon Hastalıkları ve Mikrobiyolojisi*. 2002. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul.