

İstanbul'da hayat kadınları ile hastanemizin kadın hastalıkları ve doğum kliniği hastalarındaki vajinal kandidiyazın görülme sıklığının 10 yıl önceki oranla kıyaslanması

Comparison of the incidence of vaginal candidiasis among prostitutes in Istanbul and patients of the Obstetrics and Gynecology Clinic of the Cerrahpaşa Medical Faculty

Erdal POLAT¹, Serhat SİREKBASAN¹, Burcu AYDIN², Zehra YILDIRIM¹,
Yaşar BAĞDATLI¹, İsmail ÇEPNİ², Tayfur ÇİFT², Nezihe D. BALTALI³

ÖZET

Amaç: Kandida türleri ile oluşan kandidiyaza dünyanın her tarafında rastlanmaktadır. 1998 yılında İstanbul'da hayat kadınları ve poliklinik hastalarından alınan vagina akıntı örnekleri ile yaptığımız çalışmada kandidiyaz oranı poliklinik hastalarında %30,3, hayat kadınlarında ise %11,4 olarak bulunmuştur. Aradan geçen 10 yıllık süre zarfında hayat kadınları ve poliklinik hastalarında kandidiyaz oranındaki değişimin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Bu çalışmada Deri ve Tenasül Hastalıkları Hastanesi'ne getirilen 93 hayat kadını ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Polikliniğine başvuran ve trikomoniyazis vaginiti şüphesi olan 114 hasta olmak üzere toplam 207 hastadan alınan vaginal akıntı örneği araştırılmıştır. Örneklerden hazırlanan yayma preparatlar Gram boyanarak mikroskopta incelenmiştir. Ayrıca bir adet sıvı ve bir adet katı Sabouraud besiyerine ekilerek kandida kültürü yapılmıştır.

Bulgular: Toplam 207 vaginal akıntı örneğinin 31 (%14,9)'inde kandida üremiş, bunların 25 (%80,7)'inde Gram boyama ile maya hücreleri görülmüştür.

ABSTRACT

Objective: Candidiasis caused by *Candida* species has been reported worldwide in humans. In a study conducted in 1998 with samples of vaginal discharges of outpatients and prostitutes in İstanbul, a prevalence of candidiasis of 30.3% and 11.4%, respectively was found. The aim of this study was to determine the changes in the rate of candidiasis in prostitutes and outpatients during the past ten years.

Method: Vaginal discharge samples of 207 patients with suspected trichomoniasis vaginitis were examined. The samples were obtained from 93 prostitutes admitted to the Hospital of Skin and Venereal Diseases and from 114 outpatients admitted to İstanbul Medical Faculty, Department of Obstetrics and Gynecology Outpatient Clinic. Smears prepared from the samples were examined under a microscope by Gram staining. Additionally, *Candida* culture tests were performed by inoculating a fluid and a solid Sabouraud medium.

Results: *Candida* was identified in 31 (14.9%) of the 207 samples of vaginal discharges examined, while yeast cells were detected in 25 of them (80.7%) by

¹ İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İSTANBUL

² İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İSTANBUL

³ Deri ve Tenasül Hastalıkları Hastanesi, İSTANBUL

İletişim / Corresponding Author : Erdal POLAT

İstanbul Üni., Cerrahpaşa Tıp Fak., Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, İSTANBUL

Tel : +90 212 414 30 00

E-posta / E-mail : erdalp@istanbul.edu.tr

Geliş Tarihi / Received : 20.05.2011

Kabul Tarihi / Accepted : 24.11.2011

DOI ID : 10.5505/TurkHijyen.2012.71676

Polat E, Sirekbasan S, Aydın B, Yıldırım Z, Bağdatlı Y, Çepni İ, Çift T, Baltalı ND. İstanbul'da hayat kadınları ile hastanemizin kadın hastalıkları ve doğum kliniği hastalarındaki vajinal kandidiyazın görülme sıklığının 10 yıl önceki oranla kıyaslanması. Turk Hij Den Biyol Derg, 2012; 69(1): 15-20.

Kandidaların 21 (%67,7)'ini *Candida albicans* türü oluşturmaktadır. 93 hayat kadınının 10 (%10,8)'unda, 114 poliklinik hastasının 21 (%18,4)'inde kandida ürediği tespit edilmiştir. Bunların 21 (%67,7)'ini *C. albicans*, beşini (%16,1) *Candida krusei* ikisini (%6,5) *Candida tropicalis* ve üçünü (%9,7) *Candida* spp. oluşturmaktadır.

Sonuç: Bakteriyal vajinozdan sonra en çok karşılaşılan vaginal kandidiyazis sıklıkla her yaşta kadında görülen bir hastalıktır. On yıl öncesine göre poliklinik hastalarındaki kandidiyaz oranında azalma görüldüğü halde hayat kadınlarındaki kandidiyaz oranında bir azalma görülmemiştir. Yaptığımız bu epidemiyolojik çalışma enfeksiyon açısından sosyal gelişmişlik düzeyinin belirlenmesinin önemini vurgulamaktadır.

Anahtar Sözcükler: Vajinal kandidiyaz, poliklinik hastaları, hayat kadınları

Gram staining. Twenty-one (67.7%) of the *Candida* identified, belonged to the species *Candida albicans*, five (16.1%) were *Candida krusei*, two (6.5%) *Candida tropicalis* and three (9.7%) *Candida* spp.. *Candida* was reported in 10 (10.8%) of the 93 prostitutes, and in 21 (18.4%) of outpatients.

Conclusion: Second to bacterial infections of vagina, vaginal candidiasis is the most common disease in women of all ages. Even though a reduction in the prevalence of candidiasis was observed in outpatients as compared to ten years ago, this was not the case in prostitutes. We think that this kind of epidemiological studies are important in determining the level of hygienic conditions in different social groups.

Key Words: Vajinal candidiasis, out patients, prostitutes

GİRİŞ

Kandidalar tek hücreli, ökaryotik, tomurcuklanarak (blastospor) veya ikiye bölünerek çoğalan, 3-4 µm boyutlarında yuvarlak veya oval mayalardır. *Candida* türlerinin insandaki parazitliği sonucunda oluşan kandidiyaza dünyanın her tarafında rastlanmaktadır (1). Deri, ağız, üst solunum yolları, gastrointestinal sistem ve anal bölgenin mukozasında normal flora elemanı olarak bulunan kandidaların 200'den fazla türü bulunmaktadır. İmmun sistemi bozulmuş kişilerde, kanser dolayısı ile kemoterapi ve radyoterapi tedavisi, steroidlerin ve geniş spektrumlu antibiyotiklerin yaygın kullanımı; katater uygulamaları gibi tedavi yöntemleri normal mikrobiyal florayı değiştirerek mayaların fırsatçı patojen olarak enfeksiyonlara neden olmalarına yol açabilirler (2-4).

Candida cinsi mayalar kadınların %50'sinin vajina florasında normal olarak bulunabildiği gibi vulvovajinit etkeni olarak da karşımıza çıkabilmektedirler. Erişkin kadınların yaklaşık %75'inin hayatları boyunca en az bir kez kandida vulvovajiniti geçirdiği ve bunların da %45'inin tekrarladığı bildirilmektedir (5-9).

Kandidiyazda kesin tanı, etkenin izolasyonu ve tanınması ile mümkündür. İzolasyon yöntemi için Sabouraud'nun dekstrozu agarı kullanılmaktadır. Ayrıca potasyum hidroksit KOH ile lam-lamel arası hazırlanan ve Gram boyanan preparatlarda kandidalar görülebilir (1).

Çalışmamızda, Deri ve Tenasül Hastalıkları Hastanesi'ne getirilen hayat kadınları ile hastanemiz Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne gelen trikomonas vajiniti şüphesi olan hastalardan alınan örnekler incelenmiştir. Elde edilen sonuçlar 1998 yılında kürsümüzde yapılan benzer çalışmadaki sonuçlar ile karşılaştırılarak aradan geçen süre zarfındaki değişikliğin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma İstanbul'da hayat kadınları ile hastanemizin kadın hastalıkları ve doğum kliniği hastalarındaki *Trichomonas vaginalis* görülme sıklığının 10 yıl önceki oranla kıyaslanması şeklinde planlanmıştır.

Deri ve Tenasül Hastalıkları Hastanesi'ne getirilen 93 hayat kadını ve Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı Polikliniği'ne gelen özellikle sarı kötü kokulu köpüklü bol akıntısı ve vulvada kaşıntı klinik belirtileriyle trikomoniyaz şüphesi uyandıran 114 hasta olmak üzere toplam 207 hasta çalışmaya alınmıştır.

Bu hastalardan steril iki eküvyon ile alınan vajina akıntı örnekleri yarım saat içinde incelemeye alınmıştır. Örneklerden hazırlanan yayma preparatlar Gram boyanarak mikroskopta incelenmiş ve bir adet sıvı, bir adet katı Sabouraud besiyerine ekilerek kandida kültürü yapılmıştır. 37 °C'lik etüvde 72 saat tutulan kültürlerde kandidanın üremediği kültürler negatif, ürediği kültürler ise pozitif olarak değerlendirilmiştir.

Kültürde üreyen kandidaların tür düzeyinde identifikasyonu için; insan serumuna ekilerek 37 °C'de 2-2,5 saat tutulduktan sonra çimlenme borusu ve mısır unlu agara ekilerek 72 saat sonra klamidospor oluşturup oluşturmadığına bakılmıştır. İnsan serumunda çimlenme borusu mısır unlu

agarda klamidospor oluşturanlar *Candida albicans*, oluşturmayanlar ise *Candida* spp. olarak kabul edilmiştir. Kandidaların tümü kromojenik agara ekilerek 37 °C'de ürettikleri enzim ile besiyerindeki kromojenik substrat reaksiyonu sonucu oluşan renk değişimine bakılarak yeşil olanlar *C. albicans*, metalik mavi renkte olanlar *Candida tropicalis* ve gri-pembe renkte olanlar *Candida krusei*, bu renklerin dışında olanlar ise *Candida* spp. olarak değerlendirilmiştir (Şekil 1).

BULGULAR

Toplam 207 vajina akıntı örneğinin 25 (%12)'inde Gram boyama ile maya hücreleri görülmüş olup, kültürde ise 31 (%15)'inde *Candida* spp. üremiştir. Doksanüç hayat kadınının 10 (%10,8)'unda, 114 poliklinik hastasının ise 21 (%18,4)'inde *Candida* sp. ürediği görülmüştür. Bunların 21 (%67,7)'ini *C. albicans*, 5 (%16,1)'ini *C. krusei* 2 (%6,5)'sini ise *C. tropicalis* ve 3 (%9,7)'ünü *Candida* spp. oluşturmaktadır.



Şekil 1. Kandida krom agarda değişik kandida türlerinin görünümü

Hastaların sosyo-demografik özelliklerine bakıldığında poliklinik hastalarının 18-44 yaş aralığında (ortalama yaş: 33,3) olduğu saptanmıştır. Hayat kadınları 17-48 yaş (ortalama yaş: 32,6) aralığındadır. Hayat kadınlarının 25 (%26,8)'i ilkökul, 25 (%26,8)'i ortaokul, 31 (%33,3)'i lise ve 12 (%12,9)'si üniversite mezunudur. Poliklinik hastalarının 12 (%10,5)'si okuryazar değildir ve kalanların 33 (%28,9)'ü ilkökul, 31 (%27,9)'i ortaokul, 27 (%23,6)'si lise ve 10 (%8,7)'u üniversite mezunudur. 93 hayat kadınının 60 (%64,3)'ü hayatında sadece bir defa, 25 (%26,8)'i iki defa ve kalan sekiz (%8,6) hasta üç ve üzeri vajinit tanısı almış ve tedavi olmuştur. 114 poliklinik hastasının 11 (%9,6)'inin hayatında hiç kaşıntı, akıntı gibi klinik yakınması olmamış ve vajinit tanısı almamıştır. Kalan 82 (%71,9) hasta bir defa, 12 (%10,5) hasta iki defa ve 8 (%7,1) hasta üç ve üzeri vajinit tanısı almış ve tedavi olmuştur.

TARTIŞMA

Kandidaların; ağız, üst solunum yolları, vajen ve derinin normal mikroorganizma florasında yer aldığını ve özellikle immun sistemi baskılayan bazı faktörlere bağlı olarak, fırsatçı enfeksiyonlara neden olduğu bilinmektedir (6). *C. albicans* en sık izole edilen tür olsa da *C. tropicalis*, *C. glabrata*, *C. krusei*, *C. parapsilosis*, *C. stelloidea*, *C. pseudotropicalis*, *C. lusitanae* gibi diğer türlerle olan enfeksiyonlar da rapor edilmektedir (10-12). Bakteriyal vajinozdan sonra en çok karşılaşılan vajinal kandidiyaz sıklıkla her yaşta kadında görülen bir hastalıktır (13, 14).

Ülkemizde ve İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalımızda direkt mikroskopi, Gram boyama ve/veya kültür yöntemi ile yapılan değişik çalışmalarda vajinal kandidiyazın %11,7 ile %39,92 arasında olduğu belirlenmiştir. Çalışmalarımızdan elde edilen sonuçların diğer çalışmaların sonuçları ile benzer oranda görülmektedir (15-23). Ancak çalışmalarımızdaki sonuçlara bakıldığında vajinal kandidiyazın poliklinik

hastalarında, hayat kadınlarına göre 2-3 kat daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun hayat kadınlarının poliklinik hastalarından daha sık ve düzenli olarak kontrole gitmesine, hayat kadınlarının birçoğunun cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunmak için bariyer kontrasepsiyon yöntemi kullanmasına, bunun aksine poliklinik hastalarının çoğunun kontrasepsiyon yöntemi olmayan coitus interruptus yöntemi kullanmasına ve aslında cinsel yolla bulaşabilecek tüm enfeksiyonlara daha açık olmasına bağlı olduğunu düşünmekteyiz.

1998 yılında yaptığımız çalışmada vajinal kandidiyaz oranı poliklinik hastalarında %30,3, hayat kadınlarında %11,4 olarak bulunmuştur (24). Yaptığımız bu çalışma da ise hayat kadınının %10,8, poliklinik hastasının ise %18,4 oranında vajinal kandidiyaz tespit edilmiştir. Saptadığımız oranları karşılaştırdığımızda aradan geçen 10 yıl süre zarfında poliklinik hastalarındaki kandidiyaz oranında belirgin bir azalma görülürken, hayat kadınlarındaki kandidiyaz oranında pek de bir azalmanın olmadığı gözlenmektedir.

Çalıştığımız 207 vajinal akıntı örneğinden üretilen 31 kandida cinsinin 21 (%67,7)'ini *C. albicans* oluşturmaktadır. *C. albicans*'ın oranındaki bu yüksekliğin Anabilim Dalımızda daha önceden yapılan çalışmalarda bulunan oranla ve değişik çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile uyumlu olduğu görülmektedir (22-25).

Değerli ve ark., vajinal akıntı şikayeti olan kadınlardan aldıkları toplam 286 örneğin 28 (%9,7) tanesinde *T. vaginalis*, 93 (%32,5) tanesinden kandida cinsi mantar üretmişlerdir (26).

Çalışma İstanbul'da hayat kadınları ile hastanemizin kadın hastalıkları ve doğum kliniği hastalarındaki *T. vaginalis* görülme sıklığının 10 yıl önceki oranla kıyaslanması şeklinde planlanmıştır. Bundan dolayı İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı polikliniğine gelen hastalardan trikomonyaz vajiniti şüphesi olanlardan materyal alınmıştır. Ancak trikomonyaz

vajiniti şüphesi ile alınan materyallerin birinde (%0,9) *T. vaginalis* üremesine rağmen 21(%18,4)'inde kandida cinsi mantarlar üremiştir. On yıl önce yaptığımız benzer çalışmada da *T. vaginalis*; poliklinik hastalarında %3,4 hayat kadınlarında ise %4,6 oranında, vajinal kandidiyaz ise poliklinik hastalarında %30,3, hayat kadınlarında %11,4 oranında bulunmuştur (24). Ancak detaylı bir anamnez ve muayene aslında bu iki klinik tablonun ayrımını sağlamaktadır. Bu durum vajinal kaşıntı gibi bazı klinik semptomların özellikle trikomonyazis ve kandidiyazis tanısında karışıklığa yol açtığını düşündürmektedir. Özellikle sarı köpüklü kötü kokulu akıntı ve vulvada kaşıntı bizi trikomonyazis

lehine yönlendirirken; beyaz renkli peynir kesigi şeklinde kokusuz akıntı ve vajende yoğun kaşıntı kandidiyazis lehine yönlendirmektedir.

On yıl sonra tekrarlanan bu çalışmada gerek vajinal kandidiyazın gerekse vajinal trikomonyazın görülme sıklığında anlamlı bir azalmanın olduğu görülmektedir. Akıntı ile gelen vajinitli veya vulvovajinitli kadınlarda *T. vaginalis* vajiniti tanısı düşünülürken aynı zamanda kandidiyazdan da şüphelenilmesinin yararlı olacağı kanısındayız. Yaptığımız bu epidemiyolojik çalışma ile sosyal gelişmişlik düzeyinin enfeksiyon açısından belirlenmesinde önemli bir veri olacağı düşüncesindeyiz.

KAYNAKLAR

1. Unat EK, Yücel A, Altaş K, Samastı M. Unat'ın Tıp Parazitolojisi. 5. Baskı. İstanbul: Cerrahpaşa Tıp Fak. Vakfı Yayınları. Doçuran Matbaası, 1995: 744-57.
2. Alan MS, Caron A. A practical guide to medically important fungi and the diseases they cause. 1st ed. Lippincott-Raven. Philadelphia, New York, 1996: 34-58.
3. Coskun Ö. Kandidemi saptanan hastalarda bilinen risk faktörlerinin değerlendirilmesi ve hemokültürlerinden izole edilen kandida türlerinin amfoterisin-B ve flukonazole in vitro antifungal duyarlılıklarının incelenmesi. Uzmanlık tezi, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 2000.
4. Koçoğlu E, Bayram A, Balcı İ. Klinik örneklerden izole edilen kandida türleri ve antifungal duyarlılıkları. Van Tıp Derg, 2005; 12 (3): 195-200.
5. Bilgehan H. Klinik Mikrobiyolojik Tanı. 5. Baskı. İzmir: Barış Yayınları, 2009: 390-400.
6. Birinci A, Cihan ÇÇ, Bilgin K, Acuner Ç, Durupınar B, 2005. *Candida* türlerinde slime üretiminin araştırılması. Türk Mikrobiyol Cem Derg, 2005; (35): 163-6.
7. Monif RG. Classification and pathogenesis vulvovaginal candidiasis. Am J Obstet Gynecol, 1985; 152 (2): 935-39.
8. Rein MF. Vulvovaginitis and Cervicitis. Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Mandell, Douglas and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. Vol. 1, 4th ed. Churchill Livingstone, New York. 1995: 1074-90.
9. Sobel JD. Epidemiology and pathogenesis of recurrent vulvovaginal candidiasis. Am J Obstet Gynecol, 1985; 152 (2): 924-35.
10. Göller S. Klinik örneklerden izole edilen *Candida*'ların tiplendirilmesi ve antifungal ajanlara duyarlılıkları. Uzmanlık tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 1999.

11. Nguyen MH, Peacock JE Jr, Morris AJ, Tanner DC, Nguyen ML, Snyderman DR, et al. The changing face of candidemia: emergence of non-*Candida albicans* species and antifungal resistance. *Am J Med*, 1996; 100 (2): 617-23.
12. Voss A, le Noble JL, Verduyn Lunel FM, Foudraine NA, Meis JF. Candidemia in intensive care unit patients: risk factors for mortality. *Infection*, 1997; 25 (1): 8-11.
13. Battaglia F, Mariani L, Anglana F, Milite V, Quattrini M, Plotti F, et al. Vulvovaginal candidiasis: a therapeutic approach. *Minerva Ginecol*, 2005; 57 (2): 131-9.
14. Sheary, B, Dayan L. Recurrent vulvovaginal candidiasis. *Aust Fam Physician*, 2005; 34 (1): 147-50.
15. Aktan G. Gebe olan ve olmayan kadınlarda vulvovajinit etkeni olan mayalar. *Türk Mikrobiyol Cem Derg*, 1988; 18 (3-4): 116-21.
16. Altanlar N. Vulvovajinal candidiasis olgularından izole edilen *Candida*'ların türlere göre dağılımı. *Ankara Ecz Fak Derg*, 1999; 28(1): 61-70.
17. Aydın F, Tosun İ, Ekmek Ü, Bilekli C, Köroğlu H, Soylu H, et al. Vulvovajinal candidiasis olgularından izole edilen mayaların türlere göre dağılımı. *Mikrobiyol Bül*, 1996; 30: 51-5.
18. Berktaş M, Gül A, Yılmaz H, Bozkurt H, Yavuz MT, Dalkılıç AE. Sağlıklı gebe kadınlarda *Candida*'ların vaginal kolonizasyonu ve tür dağılımı. *Van Tıp Derg*, 1995; 2 (2): 10-3.
19. Cengizhan L, Kıyan M, Cengiz AT, Uğurel MŞ. Vajinal akıntı kültürlerinde üretilen mikroorganizmalar ve antibiyotik duyarlılıkları. XXV. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 8-11 Eylül, Bursa. 1992.
20. Çolak D, Özgür K, Mutlu G. Vajinal akıntı örneklerinden izole edilen *Candida* türleri. XXVI. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 11-15 Nisan, Antalya. 1994.
21. Gönülüm A, Gün H, Haznedaroğlu T, Baysallar M, Başustaoğlu A, Özyurt M, 1994. Vajinal akıntı örneklerinden izole edilen mayaların türlere göre dağılımı. XXVI. Türk Mikrobiyoloji Kongresi, 11-15 Nisan, Antalya. 1994.
22. Kahraman M. *Candida*'ların tanımlanmasındaki bazı yöntemlerin karşılaştırılması ve bunların bir kısım antifungallere duyarlılık durumu. Uzmanlık Tezi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, 1995.
23. Yücel A, Öztürk R, Kahraman M, Çaçkurlu H. Değişik kimya maddeleri emdirdiğimiz pullar (diskler) ile mayaların ayırımı. *T Parazitol Derg*, 1993; 17 (3-4): 154-5.
24. Yücel A, Polat E, Kahraman M, Çepni İ, Öztaş Ö, Tırak Ç, Kayım H, Baltalı ND. Poliklinik hastalarıyla hayat kadınlarından alınan vajina akıntısı örneklerinde *Candida* türü mantarların mikroskop ve kültür sonuçları. *T Parazitol Derg*, 1998; 22 (2): 204-7.
25. Yücel A, Çepni İ, Polat E, İpek H, Aydın Y, Gezer A, Aksu MF. Üreme yollarındaki şikayetleriyle başvuran 480 kadının vajina akıntısında bulunduğumuz *Candida* türleri. *T Parazitol Derg*, 1997; 21 (4): 395-8.
26. Değerli K, Laçın S, Özbakkaloğlu B, Sivrel A, Özkütük N, Özbilgin A. Vajina akıntı şikayeti olan kadınlarda *Trichomonas vaginalis* ve *Candida spp.* yaygınlığının araştırılması. *T Parazitol Derg*, 1997; 21 (4): 366-8.