

Serviko-Vajinal Pap Smear Taramasında Trichomonas Vaginalis, Candida ve Gardnerella Vaginalis Sıklığının Yaşa Göre Değerlendirilmesi

Aygen ÇELİK¹, Remzi ATILGAN², Hatice Banu AYGÜN², Zehra Sema ÖZKAN², Behzat CAN², Salih Burçin KAVAK², Şehmuz PALA³, Mehmet Reşat ÖZERCAN⁴

¹Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

³Farabim Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Batman, Türkiye

⁴Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Patoloji Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı pap smear taramasında tespit edilen vajinit etkenlerinin yaş dağılımına göre oranlarını tespit etmektir.

Gereç ve Yöntem: Toplam 3831 pap smear tarama sonucu tekrar gözden geçirildi. Patolojik değerlendirmede 2001 Bethesda sistemi kullanıldı. Normal servikal bulgular, inflamasyon, epitelyal hücre anormallikleri ile birlikte Trichomonas vaginalis, Candida türleri, Gardnerella vaginalis gibi vajinit ajanları değerlendirilerek rapor edildi.

Bulgular: Toplam 3831 pap smearın 377 (% 9,8)' sinde vajinal enfeksiyon ajanı tespit edildi. Etkenler sırası ile 319 (% 8,3) olguda Gardnerella vaginalis, 46 (% 1,2) olguda Candida, 12 (% 0,3) olguda Trichomonas vaginalis idi. Vajinal enfeksiyon ajanlarının tespit edildiği yaş ortalamaları ise sırası ile Gardnerella vaginalis için 37,85± 9,61, Candida için 36,29± 10,05 idi. Trichomonas vaginalis için en küçük yaş 26, en büyük yaş 53, Gardnerella vaginalis için 17- 66, Candida için 23- 65 yaş arasında idi.

Sonuç: Pap smear taramasında vajinal enfeksiyon ajanları da tespit edilebilir. Patoloji raporlarında bu ajanların bildirilmesinin, klinik olarak hasta yönetimine katkıda bulunabileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Smear, Trichomonas vaginalis, Candida albicans, Gardnerella vaginalis

ABSTRACT

An Evaluation About the Frequency of Trichomonas Vaginalis, Candida and Gardnerella Vaginalis at The Serviko-Vaginal Pap Smear Examination According to Age

Objective: In this study, it is aimed to find the rates of vaginitis determinants identified at the pap smear examination according to age.

Materials and Methods: The results of an examination of a total of 3831 pap smears were reviewed. 2001 Bethesda system was used in the pathological evaluation. As well as normal cervical findings, inflammation and epithelial cell abnormalities, vaginit agents such as Trichomonas vaginalis, Candida types and Gardnerella vaginalis were evaluated and reported, too.

Results: Vaginal infection agents were found at 377 cases (% 9,8) of a total of 3831 pap smear. The determinants were, respectively, Gardnerella vaginalis in 319 cases (% 8,3), Candida in 46 cases (% 1,2), Trichomonas vaginalis in 12 cases (% 0,3). Age average at cases in which the agent of vaginal infection was identified, was 37,85± 9,61 for Gardnerella vaginalis and 36,29± 10,05 for Candida albicans, respectively. The lowest age was 26 and the maximum age was 53 for Trichomonas vaginalis. It was between the ages of 17-66 for Gardnerella vaginalis, 23-65 for Candida albicans.

Conclusion: Vaginal infection agents may be identified in a pap smear examination. We consider that reporting these agents at pathology reports may contribute to the patient management in clinical.

Key Words: Smear, Trichomonas vaginalis, Candida albicans, Gardnerella vaginalis

Pap smear testi, serviks kanseri ve öncü lezyonlarını taramak için en sık kullanılan etkili bir tarama yöntemidir (1). Ayrıca pap smear testi serviks ve vajinanın bazı viral, bakteriyel ve fungal enfeksiyonlarını da tespit edebilir (2).

Servikal enfeksiyonların nedenleri genellikle, polimikrobiyal olup daha az sıklıkla yabancı cisimler, travma, jeller ve kremler gibi kimyasal iritanlardır.

Servikste inflamasyon oluşturan enfeksiyon ajanları Trichomonas vaginalis, Candida albicans, Gardnerella vaginalis, Gardnerella mobilluncus, Haemophilus ducreyi, Neisseria gonorrhoeae, Chlamydia trachomatis, Escherichia coli, streptococcuslar, staphylococlar, peptostreptococcuslar gibi bakteri enfeksiyonları ile HSV gibi viral enfeksiyonlardır (3).

Bu çalışmanın amacı konvansiyonel pap smear ta-

³ Yazışma Adresi: Dr. Remzi ATILGAN, Fırat Üniversitesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye
Tel: 0 424 2472974
e-mail: remzi_atilgan@hotmail.com

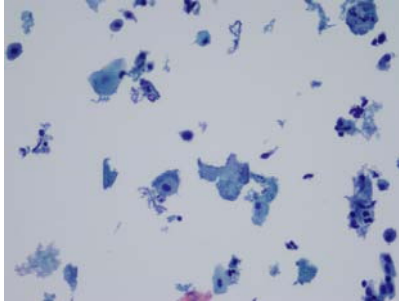
* Bu çalışma 10. Ulusal Jinekoloji ve Obstetrik Kongresi' nde sunulmuş ve özet kitabında abstrakt olarak yayımlanmıştır.

ramasında tespit edilen vajinal enfeksiyonların yaş dağılımına göre oranlarını tespit etmektedir.

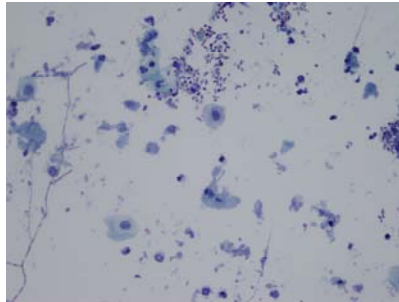
GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmada Elazığ' da özel bir hastanede değerlendirilen 3831 pap smear tarama sonucu incelendi. Hastalardan smearlar alınırken jinekolojik masada antiseptik kullanılmadan tek kullanımlık steril spekulumlar kullanıldı. Vajen duvarındaki lezyonlar, servikal erozyon ve akıntı varlığı ile vaginal akıntının makroskopik görünümü, kokusu, rengine bakılarak bulgular not edildi. İnspeksiyon sonrasında özel bir smear fırçası ile servikal ostan 360 derece çevrilerek ve serviks kanatılmadan sürüntü örnekleri alınıp patoloğa gönderildi. Yoğun vajinal akıntısı olan olgulardan medikal tedavi sonrası smear alındı. İntrauterin araç kullanan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Smearların patolojik değerlendirilmesinde 2001 Bethesda sistemi kullanıldı. Normal servikal bulgular, inflamasyon, epitelyal hücre anormallikleri ile birlikte *Trichomonas vaginalis*, *Candidial* enfeksiyonlar, *Gardnerella vaginalis* etkenleri de değerlendirilerek rapor edildi.

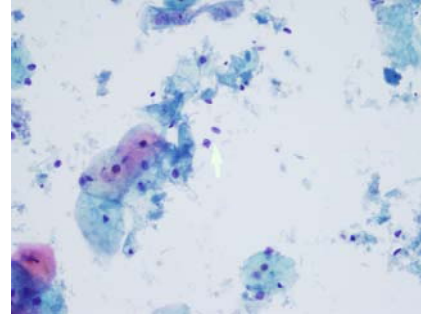
Clue hücreler, kokobasiller tarafından örtülmüş skuamöz hücrelerdir. Clue hücreler tespit edildiğinde *Gardnerella vaginalis* enfeksiyonunun varlığı (Resim 1) rapor edildi. Psödo-hif, hif ve sporları görüldüğünde *Candidal* enfeksiyon ajanlarının (Resim 2) olduğu bildirildi. Ovoid veya yuvarlak şekilli üniselüler organizmalar görüldüğünde ise *Trichomonas vaginalis* etkeninin (Resim 3) varlığı rapor edildi.



Resim 1. Thin-prep servikovajinal sitolojide "clue hücreleri" izleniyor. Papanicolaou boyası ile boyanmış. X 40



Resim 2. Thin-prep servikovajinal sitolojide "Candida hifleri ve sporları" izleniyor. Papanicolaou boyası ile boyanmış. X 40



Resim 3. Thin-prep servikovajinal sitolojide tek hücreli organizma "Trichomonas vaginalis" izleniyor. Papanicolaou boyası ile boyanmış. X 40

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 13,0 programı kullanıldı.

BULGULAR

Çalışmada toplam 3831 pap smear tarama testi sonucu gözden geçirildi. En küçük yaş 17 en büyük yaş 86, ortalama yaş $39,50 \pm 11,67$ idi. 3304 (% 86,2) olguda servikal inflamasyon, 319 (% 8,3) olguda *Gardnerella vaginalis*, 150 (% 3,9) olguda normal servikal smear bulguları, 46 (% 1,2) olguda *Candida*, 12 (% 0,3) olguda *Trichomonas vaginalis*, tespit edildi. Vajinal enfeksiyon ajanlarının tespit edildiği yaş ortalamaları ise sırası ile *Gardnerella vaginalis* için $37,85 \pm 9,61$, *Candida* için $36,25 \pm 10,09$ idi. Vajinit ajanının tespit edildiği yaş aralığı ise *Trichomonas vaginalis* için 26- 53, *Gardnerella vaginalis* için 17- 66, *Candida albicans* için 23- 65 yaş arasında idi.

Değerlendirilen 3831 pap smear içerisinde toplam 377 (% 9,8) olguda vajinal enfeksiyon ajanı tespit edildi. Enfeksiyon tespit edilen smearlar içerisinde ise bu ajanların oranları sırası ile, *Gardnerella vaginalis* 319 (% 85), *Candida* 46 (% 12,2), *Trichomonas vaginalis* 12 (% 3,2) idi. Bütün değerler Tablo 1' de gösterildi.

Tablo 1. Pap smearda tespit edilen vajinal enfeksiyon etkenlerinin dağılımı

Pap smeardaki Histopatolojik bulgu	Ortalama hasta Yaşı (yıl)	Olgu sayısı (n)	Standart sapma	Tüm enfeksiyonlar içerisindeki oran (%)
<i>Gardnerella vaginalis</i>	37,85	319	9,61	85
<i>Candida</i> türleri	36,29	46	10,05	12
<i>Trichomonas vaginalis</i>	38,91	12	9,51	3,2

TARTIŞMA

Bathesda sisteminde servikal sitolojide mikroorganizmalar beş kategoride tanımlanırlar. Bu kategoriler *Trichomonas vaginalis*, morfolojik olarak candidalardan oluşan fungal organizmalar, floranın bakteriel vajinozis yönüne kayması, *Actinomyces* türlerinden oluşan bakteriyel morfoloji ve Herpes simpleks virüsünün oluşturduğu selüler değişiklikler şeklindedir (1).

Pap smear testinin bir çalışmada bakteriel vajinozisin tespitinde % 87 spesifite ve % 78 sensitivitesinin olduğu (4) ve başka çalışmada ise % 89 spesifite ve % 90 sensitivitesinin olduğu bildirilmiştir (5). Vajinal enfeksiyonlardan en yaygın olanları bakteriyel vajinozis ve vulvovajinal kandidiazistir (6, 7). Yapılan çalışmalarda, vajinal enfeksiyonlarda görülen en yaygın etkenler arasında farklı sonuçlar bildirilmiştir. Bu oranlar *Gardnerella vaginalis* için % 8 ile % 75, *Candida albicans* için % 2,2 ile % 30 arasında değişmektedir (8). Bizim çalışmamızda da literatür ile uyumlu olarak en yaygın vajinal enfeksiyon ajanı *Gardnerella vaginalis* (% 85) ve ikinci sıklıkta *Candida* türleri (% 12) idi.

Bakteriel vajinoziste normal laktobasiller rölatif olarak diğer bakterilerle, özellikle *Gardnerella vaginalis* ile yer değiştirirler. Genellikle şiddetli akıntı, yanma hissi veya üriner semptomlar görülür (9). Heller ve ark 761 olgunun 533 (% 70)' ünün pap smearında vajinit ajanı tespit etmişlerdir. Pozitif pap smear bulgu, belirti, semptom veya tedavi arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu göstermişlerdir. Pozitif pap smear ile *Candida* ve *Trichomonas*' ın klinik belirtileri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu fakat bakteriyel vajinozis için anlamlı bir ilişkinin olmadığını bildirmişlerdir. Pap smearın *Candida* ve *Trichomonas* ile ilişkili vajinitler için güvenilir bir gösterge olduğunu vurgulamışlardır (10).

Populasyon tabanlı servikal smear taraması yapılan bir grupta, vajinal enfeksiyonların yaş dağılımının 20- 49 yaş arasında olduğu bildirilmiştir. Daha yaşlı kadınlarda clue hücre görülme oranları azalmakta, pH değişikliklerinin olduğu genç kadınlarda ise artmaktadır (11). Storti ve ark (12) servikal pap smearında % 6, 75 oranında clue hücre tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da pap smearında clue hücre görülme oranı tüm olgular içerisinde % 8,3 idi.

Candida albicans, vulvovajinal kandidiyazis olarak tanımlanan hastalığın en sık etkenidir (13). Og ve ark (14) çalışmalarında, serviko-vajinal candidiazis tanısının pap smear testi ile tespit edilebileceğini ileri sürmüşlerdir. Sabouraud dekstrozağardaki kültür ve mikroskopi sonuçlarını karşılaştırdıklarında ise, orta derecedeki enfeksiyonların tespit edilme oranının ancak % 25, 25 olduğunu bildirmişlerdir.

Siapco ve ark (15) candidial enfeksiyondan şüphelenilen 31 olguyu değerlendirerek servikal smear sonuçları ile servikal kazıntı kültürlerini karşılaştırmışlardır. 31 olgunun 20 (% 64.5)' sinde kültürde *Candida albicans*, 1(% 3.2)' inde *Candida paratropicalis*, 2 (%

6.4)' sinde *C. albicans* ve *C. glabrata* birlikte üremiştir. Sadece 2 (% 6.4) örnekte *C. glabrata* üremiştir. 25 fungus- pozitif örneğin 20 (% 80)' si fungus- pozitif servikal smear ve 5 (% 20) örneğin ise fungus negatif servikal smear olduğunu bildirmişlerdir. Servikal smearın pozitif fakat kültürün negatif olduğu hiçbir olgunun olmadığını bildirmişlerdir. Çalışmalarında smearda *C. glabrata*' yı tomurcuklanan ve tomurcuklanmayan mantarlar olarak tarif etmişlerdir. Kültür pozitif hastalarda smearda fungus tespit etme sensitivitesini % 80 olarak bildirmişlerdir. Blastospor ve psödomicelyumun mevcut olduğu durumlarda *C. albicans*' ın hızlı tespitinde servikal smearın faydalı olabileceğini bildirmişlerdir. Psödohifsis tomurcuklanmış veya tomurcuklanmamış mantarların varlığının, *C. glabrata* enfeksiyonunu güçlü bir şekilde gösterebileceğini bildirmişlerdir. Biz çalışmamızda *Candida albicans*' ın pap smearda tespit edilme oranı % 1,2 idi. Bu oranın da klinik olarak tespit edilen kandidiazis olgularına göre belirgin olarak düşük olduğunu düşünmekteyiz.

Trichomonas vaginalis, düşük sosyoekonomik seviye ile ilişkili ve seksüel geçişli olduğu düşünülen flajellalı bir protozondur (16). Enfekte bir hastada sarı yeşil renkte vajinal akıntı, vulvar irritasyon ve ağrı, dizüri ve dispareni tipik semptom ve bulgulardır (17). Ray ve ark (18) yaptıkları çalışmada, vajinit belirtileri olan 100 kadın ve asemptomatik 50 kadında, *Trichomonas vaginalis* görülme oranını % 11,1, *Candida albicans*' ı % 30 ve *Gardnerella vaginalis*' i % 31 oranında tespit etmişlerdir. İkinci grupta bu değerleri % 0, % 14 ve % 22 olarak bulmuşlardır. Tolo ve ark (19) 133 hastada enfeksiyon ajanlarının görülme sıklığını, *Candida* için % 26, *Gardnerella* için %8 ve *Trichomonas* için % 0 oranında bulmuşlardır.

Adad ve ark (20) Papanicolaou testte *Candida* görülme oranını % 22,5, *Gardnerella* için % 15,9 ve *Trichomonas* için % 3,4 olarak bulmuşlardır. Riviere ve ark (21) ise bu oranları *Candida* için % 22,5, *Gardnerella* için % 15,9 ve *Trichomonas* için % 1,7 olarak bildirmişlerdir.

Tuncer ve ark (22) Ankara' da yaptıkları benzer bir çalışmada, gözden geçirdikleri 3013 pap smearda 1525 (% 50,6) olguda enfeksiyon ajanı göstermişlerdir. 149 olguda *Gardnerella vaginalis*, 122 olguda *Candida*, 73 olguda ise *Trichomonas vaginalis* tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da enfeksiyon ajanlarının smearda görülme sıklığı bu çalışma ile benzerdir. Ancak bizim çalışmayı yaptığımız Elazığ' da *Trichomonas* tespit edilen olgu sayısı belirgin olarak daha düşük idi. Karıcı ve ark (23) Malatya' da yaptıkları çalışmada, 1191 pap smear örneğini incelemişler ve % 7,4 oranında *Gardnerella*, % 4,8 oranında *Candida*, % 0,3 oranında *Trichomonas vaginalis* tespit etmişlerdir. Bizim çalışma sonuçlarımız da, *Trichomonas* ve *Gardnerella* enfeksiyonu tespit edilme oranları bakımından bu çalışma ile benzerdir. Bu benzerliğin nedeni, Malatya ve Elazığ' ın

komşu şehirler olması, aynı kültürel ve toplumsal yapıda olmasından kaynaklanabilir. Ancak biz, *Candida* türlerini % 1,2 oranında tespit ettik. Bu oran ise diğer çalışmalarla kıyaslandığında, belirgin olarak daha düşüktür. Bu düşük oranın nedenini yoğun akıntısı olan ve semptomatik olgularımıza özellikle fungal ajanlara yönelik tedavi verdikten sonra smear almamıza bağlayabiliriz. Bizim çalışmamızda taranan tüm smearlar içerisinde, *Trichomonas vaginalis* görülme oranı % 0,3 olup, vajinal enfeksiyon ajanı tespit edilen olgular

içerisinde ise bu oran % 3,2 idi. Yaş dağılımına bakılınca bilindiği gibi *Trichomonas enfeksiyonu*, genç kadınların hastalığı ve toplum yapısıyla da yakından ilişkilidir. Bu ilişkiyi biz de teyid ettik.

Sonuç olarak pap smear taramasında, vajinal enfeksiyon ajanları da tespit edilebilir. Patoloji raporlarında bu ajanların bildirilmesinin, klinik olarak hasta yönetimine katkıda bulunabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Stewart JA, Kampman O, Huuhka M, et al. ACE polymorphism and response to electroconvulsive therapy in major depression. *Neurosci Lett* 2009; 458: 122-5.
2. Solomon D, Davey D, Kurman R, et al. The 2001 Bethesda System. Terminology for reporting cervical cytology. *JAMA* 2002; 287: 2114-9.
3. Schwartz PE, Hadjimichael O, Lowell DM, Merino MJ, Janerich D. Rapidly progressive cervical cancer: the Connecticut experience. *American journal of obstetrics and gynecology* 1996; 175: 1105-9.
4. Özbay K, Yardım T. Servikal lezyonların değerlendirilmesinde kolposkopi ve pap smearların etkinliklerinin araştırılması. *Jinekoloji ve Obstetrik Dergisi* 2005; 19: 228-32.
5. Sodhani P, Garg S, Bhalla P, et al. Prevalence of bacterial vaginosis in a community setting and role of the pap smear in its detection. *Acta Cytol* 2005; 49: 634-8.
6. Giacomini G, Calcani A, Moretti D, Cristofani R. Accuracy of cervical/vaginal cytology in the diagnosis of bacterial vaginosis. *Sex Transm Dis* 1998; 25: 24-7.
7. Nyirjessy P. Vulvovaginal candidiasis and bacterial vaginosis. *Infect Dis Clin N Am* 2008; 22: 637-52.
8. Lippman AS, Jones HE, Luppi CG, Pinho AA, Veras MAMS, Van de Wijgert JHHM. Home-based self-sampling and self-testing for sexually transmitted infections: acceptable and feasible alternatives to provider-based screening in low-income women in São Paulo, Brazil. *Sex Transm Dis* 2007; 34: 421-8.
9. Klomp JM, Boon ME, Van Haaften M, Heintz PM. Cytologically diagnosed *Gardnerella vaginalis* infection and (pre) neoplasia as established in population-based cervical screening. *Am J Obst Gynecol* 2008; 199: 480-5.
10. Lamont RF, Hudson EA, Hay PE, et al. A comparison of the use of Papanicolaou-stained cervical cytological smears with Gram-stained vaginal smears for the diagnosis of bacterial vaginosis in early pregnancy. *Int J STD AIDS* 1999; 10: 93-7.
11. Heller DS, Pitsos M, Skurnick J. Does the presence of vaginitis on a Pap smear correlate with clinical symptoms in the patient? *J Reprod Med* 2008; 53: 429-34.
12. Murta EFC, Silva AO, Silva EAC, Adad SJ. Frequency of infectious agents for vaginitis in non-hysterectomized women. *Arch Gynecol Obstet* 2005; 273: 152-6.
13. Storti-Filho A, Souza PC, Souza RJ, et al. Prevalence of clue cells suggestive for *Gardnerella vaginalis* in population-based cervical screening in the public versus private health care in Maringá, Paraná, Brazil. *Arch Gynecol Obstet* 2011; 283: 781-5.
14. Monod M, Hube B, Hess D, Sanglard D. Differential regulation of SAP8 and SAP9, which encode two new members of the secreted aspartic proteinase family in *Candida albicans*. *Microbiology* 1998; 144: 2731-7.
15. Og A, Oe O, To A. Sensitivity of a papanicolaou smear in the diagnosis of candida albicans infection of the cervix. *North Am J Med Sci* 2010; 2: 97-9.
16. Siapco BJ, Kaplan BJ, Bernstein GS, Moyer DL. Cytodiagnosis of *Candida* organisms in cervical smears. *Acta Cytol* 1986; 30: 477-80.
17. Sardana S, Sodhani P, Agarwal SS, et al. Epidemiological analysis of *Trichomonas vaginalis* infection in inflammatory smears. *Acta Cytol* 1994; 38: 693-7.
18. Plourd DM. Practical guide to diagnosing and treating vaginitis. *Medscape Women's Health* 1997; 2: 2.
19. Ray A, Gulati AK, Pandey LK, Pandey S. Prevalence of common infective agents of vaginitis. *J Commun Dis* 1989; 21: 241-4.
20. Toloı MRT, Franceschini SA. Exames colpocitológicos de rotina: Aspectos laboratoriais e patológicos. *J Bras Ginec* 1997; 107: 251-4.
21. Adad SJ, de Lima RV, Sawan ZT, et al. Frequency of *Trichomonas vaginalis*, *Candida* sp and *Gardnerella vaginalis* in cervical-vaginal smears in four different decades. *Sao Paulo Med J* 2001; 119: 200-5.
22. Rivera LR, Trenado MQ, Valdez AC, Gonzalez CJC. Prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana: asociación con manifestaciones clínicas, de laboratorio y tratamiento. *Ginecy Obst Mex* 1996; 64: 26-35.
23. Tuncer R, Uygur D, Kış S, ve ark. Ankara Zübeyde Hanım Doğumevi 1999-2000 yılları Pap smear sonuçları: 3013 olgunun analizi. *Medical Network Klinik Bilimler ve Doktor Kadın Doğum* 2003; 9: 94-6.
24. Karıcı E, Beytur L, Karadan M, ve ark. Malatya Devlet Hastanesi Patoloji Laboratuvarına Gelen Smearların Enfeksiyon Ajanları Açısından Değerlendirilmesi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi* 2010; 24: 129-32.

Gönderilme Tarihi: 22.06.2012