

## VAJİNAL AKINTI ÖRNEKLERİNDEN GARDNERELLA VAGİNALİSİN İZOLASYONU

### ISOLATION OF GARDNERELLA VAGINALIS FROM VAGINAL DISCHARGES

Handan KKSALAN\*, Nuran ESEN\*\*, Mustafa AĖATAY\*\*\*  
Necla TLEK\*\*\*\*, Ali MERT\*\*\*\*\*

**zet:** Bu alışmada, SSK Ankara Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi polikliniğine vajinal akıntı yakınmasıyla başvuran 93 hasta, Gardnerella vaginalis, Trichomonas vaginalis, Candida albicans ve Neisseria gonorrhoeae yönünden incelendi. Posterior fornixten alınan akıntı örneklerinin koku, pH, direkt mikroskopik inceleme, boyalı preparat ve spesifik kültür sonuçları değerlendirildi. Olguların 13'nden (% 13.9) Gardnerella vaginalis, 5'inden (% 5.3) Trichomonas vaginalis, 19'undan (% 20.4) Candida albicans izole edildi. Neisseria gonorrhoeae ise hiçbir olguda retilemedi.

Vajinal akıntı yakınması olmayan 50 hasta üzerinde yapılan kontrol çalışmamızda ise G. vaginalis 3 (% 6) hastadan izole edildi. Direkt preparat muayenesinde 3 hastada T. vaginalis görüldü. C. albicans ve N. gonorrhoeae ise izole edilemedi.

**Summary:** In this study specimens taken from 93 patients who admitted to outpatient clinics of SSK Ankara Gynaecology and Obstetrics Hospital with vaginal discharge were examined for G. vaginalis, T. vaginalis, C. albicans and N. gonorrhoeae. We evaluated the smell, pH, direct microscopic examinations, stained preparations and specific culture results of the discharges which were taken from posterior fornix. We isolated G. vaginalis from 13 patients (13.9%), T. vaginalis from 5 patients (5.3%) and C. albicans from 19 patients (20.4%). N. gonorrhoeae could not be isolated from any of the specimens.

In our control study, we isolated G. vaginalis in three out of 50 patients (6%) without vaginal discharge. We observed T. vaginalis in specimens of 3 control patients. C. albicans and N. gonorrhoeae could not be isolated in this study in this study.

\* SSK Ankara Hastanesi, Mikrobiyoloji KliniĖi Bařasistanı.

\*\* SSK Ankara Hastanesi, Mikrobiyoloji KliniĖi Asistanı.

\*\*\* SSK Ankara Hastanesi, Mikrobiyoloji KliniĖi Uzmanı.

\*\*\*\* SSK Ankara Hastanesi, Mikrobiyoloji KliniĖi Őef Yardımcısı.

\*\*\*\*\* SSK Ankara Hastanesi, Mikrobiyoloji KliniĖi Őefi.

## G İ R İ Ő

Kadın hastalıkları polikliniklerine başvuran hastaların yakınmaları genellikle vajinal akıntıdır. Normalde vajinal sekresyon beyaz renkli ve kokusuzdur (1). Vajen florasının çoğunu oluşturan laktobasiller, östrojen hormonu etkisiyle vajinal epitelde artan glikojeni kullanarak laktik asit oluştururlar. Böylece oluşan asidik ortam, vajen pH'sını 3.8-4.5 arasında tutarak patojenlerin gelişmesini inhibe eder (1-3). Çeşitli nedenlerle bu asidik flora bozulursa, patojen bakterilerin üremesi için uygun bir ortam oluşur. Patolojik vajinal akıntı enfektif veya nonenfektif olabilir. Hastanın hikayesi, genital muayene, renk, koku ve pH, akıntının etyolojisi hakkında fikir verebilir, fakat kesin tanı, mikroskopik inceleme ve kültür ile konabilir. Vajinal akıntılardan izole edilen mikroorganizmaların çoğunu *Candida* türleri ve *Trichomonas vaginalis* oluşturur (4-9). *Neisseria gonorrhoeae* ve *Chlamydia trachomatis* ise üst genital sistemi etkiler. Son yıllarda spor yapmayan anaeroblar ve *Gardnerella vaginalis*'in, anaerobik vajinosis vakalarından izole edildikleri bildirilmiştir. önceki yıllarda, vajinal akıntıda iltihap hücrelerinin az sayıda olması veya hiç bulunmaması nedeniyle, *G. vaginalis*'in izole edildiği vajinitis olguları için kullanılan nonspesifik vajinitis terimi, bugün yerini bakteriyel vajinosis terimine bırakmıştır (9, 10). Bakteriyel vajinosiste anaerobların etkilerinin olduğu kesindir, fakat *G. vaginalis*'in rolü hâlâ tartışmalıdır. Bu çalışma, vajinal akıntı yakınması olan ve olmayan hastalarda *G. vaginalis*'in varlığını karşılaştırmak amacı ile planlanmıştır.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışmamızda, SSK Ankara Kadın Hastalıkları ve Doğum Hastanesi polikliniğine vajinal akıntı yakınmasıyla başvuran, 18-60 yaşlar arasındaki 93 hasta ve vajinal akıntı yakınması olmayan 50 hasta incelendi. Vajinal spekulum takılarak, posterior ve lateral forniksten, steril eküvyon ile her hasta için ikişer örnek alındı. Hasta başında akıntının pH'sına bakıldı. Lam üzerine yayılan akıntı örneği üzerine % 10 KOH'ten bir damla damlatılarak balık kokusunun olup olmadığı kontrol edildi. Laboratuvarda, eküvyonlardan biri direkt preparat için kullanıldı. Direkt preparatlar *Candida* ve *T. vaginalis* yönünden incelendikten sonra, Gram metodu ile boyanarak clue cell varlığı araştırıldı. Yüzeylerine Gram değişken, pleomorfik basillerin bağlandığı epiteliyal hücreler "clue cell" olarak değerlendirildi. İkinci eküvyonlar kültür için kullanıldı. Örnekler, % 5 insan kanlı Columbia CNA agara ve Modifiye Thayer Martin besiyerine ekilerek % 5-10 CO<sub>2</sub>'li ortamda, 37 derecede 48 saat ve Saboraud dekstroz agara ekilerek 37 derecede aerobik olarak inkübe edildi (3, 9, 11-14). Süre sonunda, insan kanlı Columbia CNA besiyerindeki, yaklaşık 0.5 mm çapında, etrafında yaygın beta hemoliz bulunan kolonilerden Gram boyama yapıldı. Boyalı preparatta, Gram değişken veya Gram negatif, pleomorfik basil görünümü veren kolonilere oksidaz ve katalaz testi yapılarak testlerin negatif olduğu görüldü.

## G. VAGINALIS İZOLASYONU

Özet olarak; ince homojen bir vajinal sekresyonun varlığı, vajinal pH'nın 4,5'tan fazla olması, % 10 KOH ile alkalize edildiğinde vajinal sekresyonun balık kokusu vermesi, akıntıda clue cell varlığı, kültür özellikleri, oksidaz ve katalaz testi negatifliğine dayanarak *G. vaginalis* tanımlandı (5-7, 11, 15-17). *T. vaginalis* için, direkt preparatta trofozoitlerin görülmesi ve iltihap hücrelerinin varlığı, *C. albicans* için, direkt preparat bulgusu, Gram pozitif pseudohifli maya hücreleri ve pozitif germ tüp testi, *N. gonorrhoeae* için, boyalı preparatta intra ve ekstrasellüler Gram negatif diplokokların, Modifiye Thayer Martin besiyerinde oksidaz pozitif kolonilerin varlığı ve glukoz fermentasyonu tanı kriterleri olarak kabul edildi.

## B U L G U L A R

Vajinal akıntı yakınması olan 93 hastanın 13'ünden (% 13.9) *G. vaginalis* izole edildi. Akıntı örneklerinden yapılan direkt preparatların incelenmesi sonucu 5 (% 5.3) örnekte *T. vaginalis* görüldü. *C. albicans* ise 19 (% e20.4) akıntudan izole edildi. *N. gonorrhoeae* ise hiçbir olguda üretilmedi.

Vajinal akıntı yakınması olmayan 50 hastanın lateral ve posterior forniksinden sürüntü alınarak yapılan kültür ve direkt preparat sonuçları ise şu şekilde özetlenebilir: *G. vaginalis* 3 hastadan (% 6) izole edildi. Direkt preparat muayenesinde, 3 hastada (% 6) *T. vaginalis* görüldü. *C. albicans* ve *N. gonorrhoeae* ise hiçbir hastadan izole edilemedi.

## T A R T I Ş M A

Bakteriyel vajinozis, vulvovajinal kandidiyazisten daha yaygın ve trikomoniyazise göre üç kat fazla görülen bir hastalık olmasına rağmen, bu konuya yönelik çalışmalar azdır (6, 7, 18). Fakat son yıllarda anaerobik vajinozis ve diğer genital enfeksiyonlarda *G. vaginalis*'in etken olduğu bildirilmeğe başlanmıştır. Yine de bu organizmanın patojenik rolü hakkında değişik fikirler vardır. Bir kısım araştırmacılar patojen olduğunu söylerken, bir kısmı da normal vajinal mikroflora üyesi olduğunu iddia etmektedirler.

Gebe ve gebe olmayan hastaları kapsayan bir çalışmada, *C. albicans* hariç, diğer mikroorganizmaların (*N. gonorrhoeae*, *T. vaginalis*, *G. vaginalis*, bakteroidler ve anaerob koklar) gebe olmayanlarda gebelere göre daha fazla görüldüğü bildirilmiştir. *G. vaginalis*, gebe olmayan semptomatik hastaların % 31.5'undan, asemptomatik hastaların ise % 20'sinden izole edilmiş ve bu organizmanın anaerobik vajinozis patogeneğinde primer değil, sporsuz anaeroblarla birlikte sekonder rol oynayabileceği belirtilmiştir (14).

Gardner ve Duker, clue cell varlığının bakteriyel vajinozis için bir kriter olduğunu bildirmişlerdir (11, 19). Bizim çalışmamızda, *G. vaginalis* izole ettiğimiz 13 hastanın hepsinin, akıntularından yapılan boyalı preparatlarında clue cell

gözlendi ve pH'ları 4,5'un üzerinde bulundu. Ancak değişik çalışmalarda, *G. vaginalis* izole edilen hastaların hepsinde clue cell görülmediği bildirilmiştir (4, 20, 21).

Değişik yerlerde yapılan üç ayrı çalışmada, vajinal akıntı yakınması olan hastaların % 70, % 90 ve % 92'sinden *G. vaginalis* izole edildiği bildirilmiştir (3, 22, 23). Bu rakamlar bizim sonuçlarımıza göre oldukça yüksektir. Çalışmamızda, semptomatik hastaların % 13.9'unda *G. vaginalis* ürettik. Anaerobik şartlarda çalışma imkanımız olmadığı için anaerobik mikroorganizmalar çalışma dışı tutuldu. Asemptomatik hastalarımızın ise % 6'sında *G. vaginalis* izole ettik.

Vajinal akıntısı olan hastalar üzerinde değişik yerlerde yapılan çalışmalarda *G. vaginalis* % 9.76, % 10.5, % 27.7, % 38.9, % 39.28, *C. albicans* ise % 2.20 ve % 31.6 oranlarda izole edilmiş olup, ortak olarak kabul edilen görüş, *G. vaginalis*'in vajinada, diğer anaeroblarla birlikte veya tek başına bakteriyel vajinozisten sorumlu olduğudur (21, 24, 25, 26).

Görüldüğü gibi, son yıllarda anaerobik vajinozis ve diğer genital enfeksiyonlarda, *G. vaginalis* artan sıklıkta bildirilmektedir. Seçici besiyerlerinin geliştirilmesiyle, *G. vaginalis* izolasyonunun arttığı fikrindeyiz.

Yayınlanan çalışmalarda farklı sonuçlar alınmasına rağmen, vajinozis patogenezinde *G. vaginalis*'in oynadığı rol gözardı edilmemelidir. Bu nedenle, *G. vaginalis* izole edilen vajinozisli hastaların mutlaka tedavi edilmeleri gerektiği inancındayız.

#### KAYNAKLAR

1. Herman L, et al: Haemophilus vaginalis vaginitis. Am J Obst and Gynec, Volume: 69, Number: 5, 1955.
2. Bilgehan H: Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi. 4. Baskı, Barış Yayınları, İzmir, 1989.
3. Carol A, et al: Diagnosis of Bacterial Vaginosis by Direct Gram Stain of Vaginal Fluid. Journal of Clinical Microbiology, July, p. 170-177, 1983.
4. Ison CA, et al: Comparison of Culture and Microscopy in the Diagnosis of Gardnerella Vaginalis Infection. J Clin Pathol, 35: 550-554, 1982.
5. Wells JI, et al: Rapid Identification of Corynebacterium vaginale in Non-Purulent Vaginitis. J Clin Pathol, 34: 917-920, 1981.
6. Balsdon MJ, et al: Corynebacterium vaginale and Vaginitis: A Controlled Trial of Treatment. The Lancet, 8: 501-503, 1980.
7. Amsel R, et al: Nonspesifik Vaginitis. The American Journal of Medicine, 1: Volume: 74, 1983.
8. Tabaqchali S et al: Gardnerella vaginalis and Anaerobic Bacteria in Genital Disease. Br J Vener Dis, 59: 111-115, 1983.
9. Finegold S, et al: Diagnostic Microbiology, 7th Edition, 1986.
10. Ranier H, et al: Quantitative Studies on the Vaginal Flora of Asymptomatic Women and Patients with Vaginitis and Vaginosis. Zbl Bact Hyg A, 265: 451-461, 1987.

## G. VAGINALIS İZOLASYONU

11. Brown D, et al: Gardnerella vaginalis Vaginitis the Current Opinion. The Journal of Reproductive Medicine, 5: Volum: 29, 1984.
12. Jolly JLS: Minimal Criteria for the identification of Gardnerella vaginalis Isolated from the Vagina. J Clin Pathol, 36: 476-478, 1983.
13. Totten PA, et al: Selective Differential Human Blood Bilayer Media for Isolation of Gardnerella vaginalis. Journal of Clinical Microbiology, Jan. p. 141-147, 1982.
14. Sehgal SC, Nalini V: The role and Prevalence of Gardnerella vaginalis in anaerobic Vaginitis. Infection 18., Nr. 2: 25-27, 1990.
15. Eschenbach DA, et al: Diagnosis and Clinical Manifestations of Bacterial Vaginitis. American Journal of Obstetrics and Gynecology, 158: 819, 1988.
16. Gardner HL: Pathogenicity of Gardnerella vaginalis. J Infect Dis, 40: 37-40, 1983.
17. Hill LVH: Anaerobes and Gardnerella vaginalis in Non-specific Vaginitis. Genitourin Med, 61: 114-119, 1985.
18. Çetin ET, Badur S: AIDS ve Cinsel Temasla Bulaşan Hastalıklar.
19. Thomas GS, et al: In vitro Adhesiveness and Biotype of Gardnerella vaginalis Strains in Relation to the Occurrence of Clue Cells in Vaginal Discharges. Genitourin Med, 63: 47-53, 1987.
20. Graciela MD, et al: Predictive Value of the clue cells Investigation and the Amine Volutalisation Test in Vaginal Infections Caused by Gardnerella vaginalis. Journal of Clinical Microbiology, Oct, 686-687, 1985.
21. Rotimi VO, et al: Direct Gram's Stain of Vaginal Discharge as a Means of Diagnosing Bacterial Vaginitis. J Med Microbiol, 35: 103-106, 1991.
22. James RG: Current Taxonomic Status of Gardnerella vaginalis. Scand J Infect Dis Supp, 40: 11-14, 1983.
23. Carol AS, et al: Gardnerella vaginalis and Anaerobic Bacteria in the Etiology of Bacterial (Nonspecific) Vaginitis. Scand J Infect Dis, 40: 41-46, 1983.
24. Konje JC, et al: The Prevalence of Gardnerella vaginalis, Trichomonas vaginalis and Candida albicans in the Cytology Clinic at Ibadan, Nigeria. Afr J Med Sci, 20 (1): 29-34, 1991.
25. Narcio Reyes ML, et al: Etiology of Cervicovaginal Infection in Pregnant and Non-pregnant Patients. Gynecol Obstet Mex, 5: 41-46, 1989.
26. Fule RP, et al: Incidence of Gardnerella vaginalis Infection in Pregnant & Non-pregnant Women With Non-specific Vaginitis. Indian J Med Res, 91: 360-363, 1990.