

# Vaginal Akıntılı Hastalarda Trichomonas Vaginalis Araştırılması

AN INVESTIGATION OF TRICHOMONAS VAGINALIS IN PATIENTS WITH VAGINAL DISCHARGE

Ümit AKSOY\*, Çiler AKISÜ\*, Aşkın İNCİ\*, Murat CELİLOĞLU\*\*

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Parazitoloji Anabilim Dalı\*

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı\*\*

## ÖZET

**Amaç:** Vaginal akıntılı hastalarda direkt bakı ve kültür yöntemleri ile *Trichomonas vaginalis* araştırıldı.

**Gereç ve Yöntem:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniği'ne başvuran ve vaginal akıntı bulgusu olan 119 hastadan eküvyon ile akıntı örnekleri toplanmıştır. Bu örneklerde *Trichomonas vaginalis* araştırılması amacıyla direkt mikroskopik bakı yapılmış ve ardından her bir örnek modifiye Diamond besiyeri (TYM)'ne ekilmiştir.

**Bulgular:** Her iki tanı yöntemi ile toplam 119 hastadan 5 (%4.2)'inde *T. vaginalis*'e rastlanmıştır.

**Sonuç:** Pozitif olguların tümünün 20-40 yaş arası doğurganlık çağına olduğu ve 2 haftadan uzun süren vaginal akıntı öykülerinin bulunduğu görülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** *Trichomonas vaginalis*, vaginal akıntı, tanı

## SUMMARY

**Objective:** It was investigated *Trichomonas vaginalis* in patients with vaginal discharge by microscopic examination and cultivation.

**Material and Method:** Vaginal fluid samples of 119 women with vaginal discharge symptoms attending to Obstetrics and Gynecology Clinic in Dokuz Eylül University Faculty of Medicine, were collected. *T. vaginalis* infection. The samples were examined under a light microscope and inoculated modified Diamond medium (TYM) for detecting *T. vaginalis*.

**Results:** In 119 of 5 (4.2%) samples were found *T. vaginalis* both of the methods.

**Conclusions:** It was shown that all positive cases were in 20-40 ages and had vaginal discharge for 2 weeks.

**Key words:** *Trichomonas vaginalis*, vaginal discharge and diagnose

Ümit AKSOY

Dokuz Eylül Üniversitesi

Tıp Fakültesi Parazitoloji

Anabilim Dalı

İnciraltı İZMİR

e-mail : unu.cimbi@deu.edu.tr

Cinsel yolla bulaşan en önemli etkenler arasında yer alan *Trichomonas vaginalis* (*T.vaginalis*), ürogenital sisteme yerleşerek kadınlarda vaginit ve servisitlere neden olmaktadır. Trichomoniasisin serviks kanseri ve atipik pelvik enfeksiyona neden olabileceği, ayrıca gebelik esnasında enfekte olan kadınlarda erken membran rüptürünün yanı sıra düşük kilolu bebek doğumlarına da yol açabileceği bilinmektedir. (1-3).

*T. vaginalis*'in tanısında en yaygın olarak direkt mikroskopik bakı ve kültür yöntemleri kullanılmaktadır.

Direkt mikroskopik bakı ucuz, pratik ve hızlı yanıt veren bir yöntem olması nedeniyle tercih edilir. Kültür yöntemi ise geç yanıt vermesine, daha emek istemesine karşın duyarlılığının daha yüksek olması ve çok az sayıda paraziti saptayabilmesi nedeniyle yaygın olarak kullanılır. Kültür olarak en çok kullanılan modifiye Diamond besiyeri ve Kupferberg'in STS besiyeridir (4). Yapılan *in vitro* sıvı besiyeri çalışmalarında Diamond'un modifiye besiyerinin diğer *in vitro* besiyerlerinden daha duyarlı olduğuna dair bir çok

çalışma bulunmaktadır. Özellikle ortamda bulunan düşük miktarda *T.vaginalis*'in saptanmasında Diamond'un modifiye besiyerinin diğer besiyelerine göre üstün olduğu bildirilmiştir (4,5).

Toplumda parazitin görülme oranı, çeşitli faktörlere bağlı olarak artmaktadır. Bu faktörler arasında sosyoekonomik koşulların ve eğitimin yetersizliğine bağlı cinsel hijyen tedbirlerinin eksikliği başta gelmektedir (6). Bu hastalık ile ilgili bilgilendirmedeki en önemli koşul her vajinal akıntının hekim tarafından değerlendirilmesi gerektiğini hastaya ifade etmektir.

Çalışmamızda, DEÜTF Kadın Doğum polikliniğinde vajinal akıntı saptanan kadınlardan alınan sürüntü örneklerinde, direkt mikroskopik baki ve kültür (modifiye Diamond besiyeri) yöntemi ile *T.vaginalis* varlığı araştırıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

**Hastalar:** Bu çalışma kapsamına; Nisan 2001- Eylül 2001 tarihleri arasında, DEÜTF Kadın Hastalıkları ve Doğum polikliniğine başvuran ve yaşları 19-71 arasında olan 119 vajinal akıntılı hasta alındı.

**Besiyeri:** Literatür bilgilerin ışığında, modifiye Diamond besiyeri (IYM) hazırlanarak pH:5.9'a ayarlandı ve 121 °C'de 30 dk. otokavlandı (7). Besiyerleri, 10 ml'lik cam tüplere 1'er (transport besiyeri) ve 3'er ml (idame besiyeri) olarak dağıtıldıktan sonra kullanılmaya kadar +4 °C'de saklandı. Besiyeri kullanılmadan önce, her tübe %10 inaktive edilmiş insan serumu, 100Ü/ml penisilin, 100 µgr/ml streptomisin eklendi ve bu karışım yarım saat 37°C'lik etüvde bekletildi.

**Yöntem:** Vajinal akıntısı bulunan hastalara ait gerekli bilgiler formlara kaydedildi. Jinekolojik muayene esnasında akıntısı olduğu tespit edilen hastaların arka forniksinden steril eküvyon ile alınan vajinal sürüntü örnekleri transport besiyeri içinde, en kısa zamanda Parazitoloji laboratuvarına getirildi. Direkt mikroskopik incelemede X40'lık objektifle hareketli *T.vaginalis*'lerin varlığı araştırıldı. Mikroskopik baki sonrası tüm örnekler idame modifiye Diamond besiyerine aktarıldı, belirlenen oranlarda antibiyotikler ile serum eklendi. 37°C'lik etüvde 48 saat süre ile inkübe edildi. Bu sürenin sonunda hareketli protozoona rastlanmayan örnekler negatif olarak değerlendirildi.

## BULGULAR

Çalışma kapsamına alınan 119 hastanın direkt baki ve kültüre ekim sonuçları Tablo I'de gösterilmiştir.

**Tablo I.** İnceleme yöntemleri ile *T.vaginalis* saptanan ve saptanmayan olguların dağılımı.

Tanı Yöntemi	Pozitif Hasta		Negatif Hasta	
	Sayı	%	Sayı	%
Direkt mikroskopik baki	5	4.2	114	95.7
Modifiye Diamond besiyeri	5	4.2	114	95.7

119 hastanın yaş gruplarına göre dağılımı Tablo II'de gösterilmiştir.

**Tablo II.** Toplam olgular ile *T.vaginalis* saptanan hastaların yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş	Pozitif Hasta Sayı	Hasta %	Toplam Hasta Sayı
20 yaş altı	-	0.0	1
21-30	1	4.1	24
31-40	4	8.8	45
41-50	-	0.0	34
51 yaş üstü	-	0.0	15
<b>TOPLAM</b>	<b>5</b>	<b>4.2</b>	<b>119</b>

Yaşları 21-30 arasında olan 24 hastanın 1'inde (%4.1), yaşları 31-40 arasında bulunan 45 hastanın ise 4'ünde (%8.8) *T.vaginalis*'e rastlandı.

Hastaların öğrenim durumu ve mesleklerine göre dağılımları Tablo III'de verilmiştir.

**Tablo III.** Toplam olgular ile *T.vaginalis* saptanan hastaların sosyoekonomik faktörlere göre dağılımı

Sosyoekonomik Faktörler	Pozitif Hasta Sayı	Hasta %	Toplam Hasta Sayı
<b>Öğrenim durumu</b>			
Okur-yazar değil	1	20	5
İlköğretim	3	4.9	61
Lise	1	4.7	21
Yüksekokul	0	0.0	37
<b>Meslek</b>			
Ev hanımı (işsiz)	4	5.2	77
İşi var	1	2.7	37
Emekli	0	0.0	5

Hastaların eşlerinin ve kendilerinin akıntı öyküleri Tablo IV'de gösterilmiştir.

Tablo IV. Hastaların ve eşlerinin akıntı öykülerine göre dağılımı ve yüzdesi

Akıntı özellikler	Pozitif Hasta		Toplam Hasta Sayı
	Sayı	%	
<b>Hastanın akıntı öyküsü</b>			
0-7 gün		0,0	4
7-15 gün	1	20,0	8
16 gün üzeri	4	80,0	107
<b>Eşinin akıntı öyküsü</b>			
Var	-	0,0	7
Yok	5	100,0	112

## TARTIŞMA

Vajinal akıntı yakınması ile gelen hastalardan izole edilen en önemli etkenlerden biri olan *T.vaginalis*'in tanısına yönelik çeşitli çalışmalar tüm dünyada ve ülkemizde yapılmaktadır.

Bu araştırmaların sonucunda trichomoniasisin tanısında kültür besiyeri, halen altın standart olarak kabul edilmektedir (8,9). Farklı kültür besiyerleri ile ilgili yapılan çalışmalarda en iyi sonucun modifiye Diamond besiyeri ile elde edildiği bildirilmiştir (4,5). Biz de bu literatür bilgilerin ışığında çalışmamızın *in vitro* bölümünde Diamond'un modifiye besiyerini kullanmayı uygun gördük.

Günümüzde çoğu hastalık etkeninin tanısında en iyi tanı yöntemi PCR olarak kabul edilmesine karşın, trichomoniasis tanısında PCR'in kültür besiyerine hiçbir üstünlüğü bulunmamıştır. Lawing ve ark (8) yaptıkları çalışmada, kültür besiyerinin %94,3, PCR'in %88,7 ve direkt bakının ise %58,5 duyarlılığa ve sırası ile %100, %97,1 ve %100 özgüllüğe sahip olduğunu göstermişlerdir. Kültür besiyerinin direkt bakıdan daha üstün olduğunu bildiren başka çalışmalar da bulunmaktadır. Schee ve ark (10) 846 vaginal örnekte direkt baki ile 31 (%3,8), besiyerine ekim ile 46 (%4,9) *T.vaginalis* saptamışlardır. Bazı çalışmalarda ise direkt baki ile kültür besiyerine ekimin *T.vaginalis*'i saptama açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı bildirilmiştir. Yücel ve ark. (11) 445 vaginal akıntı

şikayeti olan hastalarda, mikroskopik baki ile %4, kültür besiyerine ekim ile %3,8 oranında *T.vaginalis*'e rastlamışlardır. Biz de çalışmamızda her iki tanı yöntemi ile %4,2 oranında *T.vaginalis*'e rastladık. Elde ettiğimiz sonuçlar bu çalışmaya ait veriler ile uyumludur.

Cinsel yolla bulaşması nedeni ile, *T.vaginalis*'in en sık olarak doğurganlık çağında görüldüğü, menarj öncesi ve menapoz sonrası görülmesinin nadir olduğu bilinmektedir (1,12,13). Doğan ve ark (14) vajinitli hastalar üzerinde yaptıkları çalışmalarında 20-40 yaşları arasında belirgin bir artışın olduğunu bildirmişlerdir. Buna karşın menapoz döneminde vaginal pH'nın alkali tarafa kayması nedeni ile *T.vaginalis*'in görülme olasılığının artabileceğini bildiren az sayıda çalışmaya da rastlanılmaktadır. Spinillo ve ark (12) bu protozoona postmenopozal kadınlarda (%10,8), doğurganlık çağındaki kadınlardan (%1,92) daha yüksek oranda rastlamışlardır. Biz çalışmamızda *T.vaginalis*'i, 20-40 yaşları arasındaki kadınlarda saptadık.

Parazitin toplumda yaygınlığını belirleyen önemli faktörler arasında, hastanın yaşadığı yerleşim birimin alt yapı özellikleri, içinde bulunduğu sosyoekonomik koşullar ve kültür düzeyi sayılabilir. Bunlar arasında hastanın eğitim düzeyinin düşük olması, *T.vaginalis*'in görülme sıklığını önemli ölçüde etkilemektedir (1). Bizim de çalışmamızda pozitif saptadığımız olguların hiçbirini yüksek okul mezunu değildi.

Asemptomatik trichomoniasisli olguların %50'sinde, 6 ay içinde klinik bulgular ortaya çıkmaktadır (1). Bu sonuç, trichomoniasis tanısında akıntunun önemli olduğunu göstergesidir. Çalışmamız kapsamındaki hastaların %80'inde, 16 günden daha uzun süreli akıntı yakınmalarının olduğu rapor edildi. Hastalık erkeklerde asemptomatik olarak seyrettiğinden pozitif bulunan hastaların hiçbirinin eşinde akıntı öyküsü yoktu.

Sonuç olarak; iki haftadan uzun süren vajinal akıntı öyküsü olan doğurganlık çağındaki kadınlarda *T. Vaginalis*'in araştırılması şaşırtıcıdır. Bu amaçla rutin laboratuvar koşullarında, tanı koymada maliyeti düşük ve güvenilir yöntemlerin kullanılması uygundur. Ö-

koklar GBS açısından CAMP testi ve lateks aglütinasyon yöntemi (Dry spot streptococcal grouping kit-Oxoid) ile tiplendirildi.

## BULGULAR

Çalışmaya alınan 180 gebenin yaş dağılımı Tablo I'de görülmektedir. 37-40. gebelik haftasında alınan vaginal sürüntü örneklerinden üçünde (%1.7) GBS izole edilmiştir. Bu gebelerdeki yaş ortalamasının 35 olduğu ve bir gebenin 2., diğer ikisinin 4. gebelikleri olduğu belirlenmiştir. Bulgular Tablo I ve II'de görülmektedir. Vajinada GBS üremesi olan gebelerde yaş ortalaması 35, üreme saptanmayanlarda 27.3'tür. Gebelerin yaşlarındaki artış ile GBS üremesi arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır ( $p=0.467$  Mann-Whitney-u testi). Gebelik sayısı ile mikroorganizma üremesi arasında da anlamlı bir ilişki vardır ( $p=0.474$  Mann-Whitney-u testi).

Tablo I. Gebelerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş	Sayı	%
15-19	29	16.1
20-24	40	22.2
25-29	35	19.4
30-34	22	12.3
35-39	54	30.0
<b>Toplam</b>	<b>180</b>	

Tablo II. GBS olumlu bulunan gebelerin özellikleri

GBS olumlu bulunan gebe	Yaş	Gebelik sayısı	Gebelik haftası
1	29	2	37
2	37	4	38-39
3	39	4	38-39

## TARTIŞMA

Grup B streptokoklar, yenidoğan ve infantlarda menenjit ve sepsisin en sık görülen nedenlerinden biri olarak 1970'lerde tanımlanmış ve o zamanlardan beri infeksiyonların tanımlama ve önlenmesi ile ilgili çalışmalar yapılagelmiştir (4). Servikovajinal GBS kolonizasyonu ve bunun yenidoğan infeksiyonları ile ilişkisinin araştırıldığı 5 yıllık retrospektif bir çalışmada yoğun GBS kolonizasyonu olan gebelerde düşük doğum

gün ağırlıklı bebek doğurma oranının ne kadar yüksek olduğu ve yenidoğan sepsisi ile kolonizasyonun ilişkili olduğu saptanmıştır (5). GBS ile kolonizasyonun koryoamniyonitis için de önemli bir risk faktörü olduğu ve kolonizasyon saptanan gebelerde koryoamniyonitis yada endometriüsin %21 oranında görüldüğü bildirilmektedir (6). İnfeksiyon kontrolünde en önemli aşama gebelerin GBS kolonizasyonu yönünden taranması ve riskli gebelere intrapartum ampisilin profilaksisi uygulanmasıdır (7).

GBS kolonizasyonun araştırılmasında kültür altın standarttır ve örnekler vaginanın 1/3 alt bölümünden alınmalıdır, rektal örnekler de ek olarak incelenebilir (4,7). Çalışmamızda 180 gebe-kadından alınan vaginal örnekler incelenmiş ve yalnızca üçünde GBS izole edilmiştir. Sekiz yüz vaginal örneğin incelendiği bir çalışmada (8), 108 örnekte (%3.5) GBS saptandığı bildirilmektedir. Bir diğer çalışmada (9) GBS yönünden pozitif bulunan kültür sayısı %16.4 (95/580)'tür. Araştırmalarda ayrıca selektif besiyerlerinin de kullanılabilceği önerileri bulunmaktadır. Granada besiyeri ve ne-omisin-nalidiksik asit veya kolistin-nalidiksik asit eklenmiş selektif besiyerleri de GBS izolasyonunda kullanılabilir (8,9). Ancak GBS izolasyon oranını doğru olarak belirleyebilmek için geniş hasta grupları ile çalışmanın gerekliliği açıktır. Stoll ve ark. (10), 7730 örnekte %12.7 oranında GBS kolonizasyonu saptamışlardır. Türkiye'de yapılan çalışmalarda, Karaemiroğulları ve Memiş (11) kolonizasyon oranını %4, Ceran ve ark. (12) %8.3, Yavuz ve ark. (13) ise %5 (normal gebede %2.7, erken doğum tehdidi olanda %12.5) olarak bildirmişlerdir.

Arbaş ve ark. (14), gebelik haftaları 16-40 arasında değişen 100 gebede GBS kolonizasyonunu araştırmışlar ve servikovajinal örneklerden hiçbirinde GBS izole edilmediğini bildirmişlerdir.

Bolaltı ve ark. (15) ise GBS izolasyon oranını %2 olarak bildirmişlerdir. Arısoy ve arkadaşlarının çalışmasında ise %2.9 oranında GBS izolasyonu saptanmıştır (16). Coğrafik bölgelere ve incelenen popülasyonlara göre farklılıklardan söz edilmesine karşın 1980'den 1996 yılına kadar bu konuda yapılmış olan çalışmalar

incelediğinde gelişmekte olan ülkelerdeki sonuçların Amerika Birleşik Devletleri'ndeki sonuçlar ile yakın olduğu görülmüştür (10).

Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 1996 yılı raporunda neonatal GBS infeksiyonlarını azaltmak için prenatal evrede vagina ve anorektal sürüntü örneklerinin GBS yönünden incelenmesini önermektedir (17). Çalışmamızda GBS izolasyonun %1.7 gibi düşük bir oranda olduğu göz önüne alındığında yenidoğan infeksiyonlarında grup B streptokokların ilk akla gelen etkenlerden olmadığı söylenebilir. Gebelerde rutin olarak yapılacak kültürlerin yararı iş yükü ve maliyet açısından değerlendirildiğinde, yalnızca riskli olduğu düşünülen gebelerin GBS yönünden taranması gerektiği düşünülmektedir. Çalışmamızın bulguları göz önüne alındığında, ileri yaş ve artan gebelik sayısının GBS kolonizasyonu yönünden predispozan faktörler olduğu görülmektedir. Ancak çok merkezli çalışmalar yapıldığında elde edilecek sonuçlar daha sağlıklı olacaktır. Buna karşılık riskli gebenin rutin bakısı sırasında alınacak kültürlerin değerlendirilmesinin, önlenilebilir bir yenidoğan infeksiyonu etkeninin yakalanması açısından önemli olacağı düşünülmektedir.

#### KAYNAKLAR

- Bergeron MG, Ke D, Menarol C, et al. Rapid detection of group B streptococci in pregnant women at delivery. *N Engl J Med* 2000;20:343:175-179.
- Baker CJ, Edwards MS. Group B streptococcus infections. In: Remington JS, Kline JO, eds: *Infectious Diseases of the Fetus and Newborn Infant*. 3 rd ed. Philadelphia: WB Saunders CO, 1990:742-811.
- Boyer KM, Gotoff SP. Prevention of early-onset neonatal group B streptococcal diseases with selective intrapartum chemoprophylaxis. *N Engl J Med* 1986; 314:1665-1669.
- Krohn MA, Hillier SL, Baker CJ. Maternal peripartum complications associated with vaginal group B streptococci colonization. *J Infect Dis* 1999;179:1410-1415.
- Regan JA, Klebanoff MA, Nugent RP, et al. Colonization with group B streptococci in pregnancy and adverse outcome. *Am J Obstet Gynecol*. 1996;174: 1354-1360.
- Yancey MK, Duff P, Clark P, et al. Peripartum infection associated with vaginal group B streptococcal colonisation. *Obstet Gynecol* 1994;84:816-819.
- Adriaanse AH. Prevention of neonatal septicemia due to group B streptococci. *Baillieres Clin Obstet gynaecol* 1995;9:545-552.
- Rosafraille M, Rodriguez-Granger J, Cueto-Lopez M, et al. Use of Granada Medium to detect group B streptococcal colonization in pregnant women. *J Clin Microbiol* 1999;37:2674-2677.
- Donne M. Comparison of selective broth medium plus neomycin nalidixic acid agar and selective broth medium plus Columbia Colistin Nalidixic acid agar for detection of group B streptococcal colonization in women. *J Clin Microbiol* 1999;37:3705-3706.
- Stoll BJ, Schuchat A. Maternal carriage of group B streptococci in developing countries. *Pediatr Infect Dis J* 1998;17:499-503.
- Şaraeminoğulları M, Memiş S. Üçüncü trimester gebelerde hızlı tarama testi ile grup B streptokok kolonizasyonunun saptanması. *Klinik Derg* 1992;5:99-100.
- Ceran N, Ceran Ö, Güven H ve ark. Gebe kadınlar ve yenidoğan bebeklerde Grup B streptokok taşıyıcılığı: 8. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, Kongre Program ve Özet Kitabı 1997;s.823.
- Yavuz MT, Aksay T, Güdücüoğlu H ve ark. Gebe kadınların alt genital organ ve rektumlarında B grubu streptokokların görülme sıklığının araştırılması. 8. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi, Kongre program ve özet kitabı 1997,s. 586.
- Anbaş TE, Altınış M, Yılmaz A ve ark. Gebelerde vaginal B grubu beta-hemolitik streptokok kolonizasyonu. 28. Türk mikrobiyoloji Kongresi, Kongre program ve özet kitabı 1998;22-359.
- Bolaltı T, Akşit F, Kiraz N. Gebelerde son trimesterde grup B streptokok (GBS) kolonizasyonu. *Türk Mikrobiol. Cer. Derg* 1989;19:309-314.
- Ansoy AS, Kurutepe S, Algin Ü ve ark. Üçüncü trimester gebelerde grup B Streptokok kolonizasyonu. *İnfeksiyon Dergisi* 2000;14:57-59
- Center for Diseases Control and Prevention. Prevention of perinatal group B streptococcal disease: a public health perspective. *Morbid, Mortal. Weekly Rep.* 1996;45:1-24.