

VAJİNAL ÖRNEK İLE KONTRASEPSİYON YÖNTEMLERİ ARASINDAKİ İLİŞKİ (Kısa başlık: Vajinal örnek ve kontrasepsiyon)

Birdal Yorgancıgil* • Mustafa Demirci* • Dr. Pınar Taşkın*
Canan Ağalar** • Nalan Gençgönül*** • Dr. İsmail Demir*

ÖZET

Normal vajina florası patojen mikroorganizmaların yerleşimini önleyerek, organizmayı enfeksiyona karşı korur. Vajinal enfeksiyon kadınlarda en sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Cinsel aktivite ve doğurganlık çağında kadınlarda vajinal sekresyona en sık neden olan mikroorganizmalar *Trichomonas*, *Candida* türleri ve bakteriyel vajinoz (BV) etkenleridir. Bu çalışmada farklı kontrasepsiyon yöntemleri ile vajinal maya kolonizasyonu, *Trichomonas vaginalis* ve BV etkenlerinin varlığı arasındaki ilişki araştırılmıştır. Çalışmaya alınan 155 kişinin kontrasepsiyon yöntemi kullanıp kullanmadığı ve kullanıyorsa hangi yöntemi tercih ettiği belirlendi. Kurallara uygun olarak vajinal sürüntü örnekleri alınarak *Trichomonas vaginalis*, *Candida* kolonizasyonu ve BV etkenlerini saptamak için gerekli bakteriyolojik işlemler yapıldı.

Vajinal örneğin incelenmesinde 155 kişinin 7'sinde (%4.5) *Trichomonas vaginalis*, 32'sinde (%20.6) *Candida* kolonizasyonu, 26'sında (%16.8) BV etkenleri saptandı. Kontrasepsiyon yöntemi olarak RİA, prezervatif ve oral kontraseptif kullanan 130 kişinin %22.3'ünde *Candida* kolonizasyonu, %2.3'ünde *Trichomonas vaginalis* ve %17.6'sında BV etkenleri saptandı.

Anahtar kelimeler: Vajinit, Kontrasepsiyon, *Trichomonas vaginalis*, *Candida*, Bakteriyel vajinoz.

SUMMARY

The relationship between vaginal swab cultures and method of contraception

Typical vaginal flora withstands against infection by preventing location of pathogen microorganisms. Vaginal infection is one of the most frequent hygienic problems of women. *Trichomonas*, *Candida* and agents of bacterial vaginosis (ABV) are the most abundant microorganisms causing vaginal hypersecretion in sexually active and fertile women. In this study; vaginal yeast colonization, *Trichomonas vaginalis*, ABV and their relationship with different methods of contraception were investigated.

We questioned whether 155 women were using contraception and preferring which method, if so. Vaginal swabs were taken as usual and necessary bacteriological procedures were performed for identification of *Trichomonas*, *Candida* and ABV.

The isolated microorganisms were *Trichomonas vaginalis* in 7 women (4.5%), *Candida* colonization in 32 women (20.6%), and ABV in 26 women (16.8%). In 22.3% of 130 women using IUD, oral contraceptives and condoms for contraception there were *Candida* colonizations. We found *Trichomonas vaginalis* in 2.3% and ABV in 17.6%.

Key words: Vaginitis, Contraception, *Trichomonas vaginalis*, *Candida*, Bacterial vaginosis.

Genital flora sürekli değişime uğrayan dinamik bir ekosistemdir. Kadın alt genital traktusunun normal florası, vajinal pH ve mukozanın östrojen konsantrasyonu ile yakından ilgilidir. Östrojen konsantrasyonu yaşa bağlıdır (1). Doğurganlık çağında östrojen seviyesi ve buna bağlı olarak vajina florasında laktobasiller artar. Laktobasillerin glikojenden laktik asit üretmesi ile birlikte vajina pH'ı da 3.8 ila 4.2 arasında değişir (1). Normal vajina florası patojen mikroorga-

nizmaların yerleşimini önleyerek, kişiyi enfeksiyona karşı korur (2). Fertil dönemde flora üyeleri olarak vajinadan özellikle laktobasiller, stafilokoklar, streptokoklar, anaeroplara, koliform basiller ve düşük yoğunlukta özellikle *Candida*'lar soyutlanmaktadır (2,3).

Vajinal enfeksiyon kadınlarda en sık karşılaşılan sorunlardan biridir. Cinsel aktivite ve doğurganlık çağında kadınlarda vajinal sekresyona en sık neden olan mikroorganizmalar *Trichomonas*, *Candida* türleri

* Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

** Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

*** Dr. Sadık Yağcı Ana-Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, Isparta

ve diğer bakteriyel vajinoz (BV) etkenleridir. *Neisseria gonorrhoeae* ve ender olarak da beta-hemolitik streptokoklar etkenler arasında sayılabilir (1-3).

Bu çalışmada farklı kontrasepsiyon yöntemleri ile vajinal *Candida* kolonizasyonu, *Trichomonas vaginalis* ve bakteriyel vajinoz etkenlerinin varlığı arasındaki ilişkinin araştırılması planlanmıştır.

HASTALAR ve YÖNTEM

Çalışma kapsamına bir aile planlaması ve anaçocuk sağlığı merkezine başvuran 155 kadın alındı. Olguların, rahim içi araç (RİA), prezervatif, oral kontraseptif gibi kontrasepsiyon yöntemlerinden hangisini kullandığı belirlendi. Ayrıca doğum kontrol yöntemlerinden hiçbirini kullanmayanlar, koitus interruptus uygulayanlar ve tüp ligasyonu yapılmış olanlar da not edildi. *Candidalar* için predispozan olabilecek gebelik, diyabetes mellitus, steroid ve immunosupresif ilaç kullanımı, son bir ay içinde antibiyotik kullanımı ve naylon çamaşır giyme alışkanlığı gibi faktörlere sahip olgular çalışma dışı bırakıldı.

Kurallara uygun olarak arka fornixten ve vajina yan duvarından alınan sürüntü örnekleri vakit geçirilmeden direkt lam-lamel arasında incelendi. Tipik hareketlerinin görülmesi ile *Trichomonas vaginalis* tanısı konuldu (3,4). Örnekler steril bir şekilde %5 koyun kanlı agar, Sabouraud dekstroz agar (SDA), Kolombiya agar ve Eozin Metilen Blue agar'a (EMB) ekildikten sonra 48 saat süre ile 37°C'de inkübe edildi. Daha sonra bir lam üzerine alınan vajinal örnek üzerine %10'luk KOH damlatılarak balık kokusunun varlığı araştırıldı. Vajinal sıvının pH'sı, hazır pH şeritinin (Merck Co.) örnekle karşılaştırılmasıyla belirlendi (3,5). Vajinal sürüntü örneği alınan kadınların aile planlamasına geliş nedenleri ve kontrasepsiyon yöntemlerinden hangisini kullandıkları belirlendi. Ayrıca, vajinal örnekten hazırlanmış olan Gram boyalı preparatlar: *Candida*, clue cells (kanıt hücreleri) varlığı, Gram olumlu kıvrık basillerin (*Mobiluncus* spp.) varlığı, laktobasillerin durumu açısından incelendi (3,5,6).

Direkt bakı ve Gram boyamada tomurcuklanma, bol spor ve yalancı hif görülenler ile kültür plaklarında yaygın üreme saptanan olgular vajinal *Candida* kolonizasyonu olduğu kabul edilerek değerlendirilmeye alındı. *Candida* türlerinin identifikasyonları Germ tüp testi, üreaz aktivitesi, Corn-meal agardaki morfoloji ve karbonhidratları fermente etmelerine göre yapıldı (3,7,8).

BV klinik olarak dört temel kriter ile tanımlanmıştır (1,3,5,6,9). Bu kriterler, karakteristik homojen, ince, süt gibi gri vajinal akıntı, vajina pH'nın ≥ 4.5 olması, vajinal sıvının %10'luk KOH ile karıştırıldığı zaman balık kokusuna benzer özel bir kokunun (amin kokusunun) varlığı, mikroskopik muayenede Gram labil koko-basillerle kaplı vajinal epitel hücrelerinin (clue-cells) saptanmasıdır. Bakteriyel vajinoz tanısı, bu kriterlerden en az üçünün varlığı ile kondu. Kolombiya agar ve kanlı agarda üreyen bakteriler *Gardnerella vaginalis* yönünden değerlendirildi (3,6).

BULGULAR

İncelenen 155 kadın 19-48 yaşları arasında olup, yaş ortalaması 30.9 idi. Kontrasepsiyon yöntemi olarak çalışmaya alınanlardan 110'u RİA, 18'i prezervatif, 2'si oral kontraseptif kullanırken, 17'si koitus interruptus uyguluyordu. Yedi kişi herhangi bir korunma yöntemi uygulamazken ve bir kişiye de tüp ligasyonu uygulanmıştı.

Vajinal örneğin direkt incelemesinde 155 kişinin 7'sinde (%4.5) *Trichomonas vaginalis*, 32'sinde (%20.6) *Candida* kolonizasyonu, 26'sında (%16.8) bakteriyel vajinoz etkenleri saptandı. Uygulanan kontrasepsiyon yöntemlerine göre saptanan *Trichomonas vaginalis*, *Candida* kolonizasyonu ve bakteriyel vajinoz etkenleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Candida kolonizasyonu tespit edilenlerin 16'sı (%50.0) *Candida albicans*, 10'u (%31.2) *Candida tropicalis*, 4'ü (%12.5) *Candida glabrata*, 2'si de (%6.3) *Candida krusei* olarak tiplendirildi. *Candida* türlerinin uygulanan kontrasepsiyon yöntemlerine göre dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Bakteriyel vajinoz tanısı konulan 26 kadının 22'sinde (%84.6) BV'a özgü gri, homojen akıntı saptandı. Bu olguların tamamında pH 4.5 veya daha üzerinde bulundu. Olguların 17'sinde (%65.3), %10'luk KOH ile özel amin kokusu saptandı. Materyallerin Gram boyalı preparatlarının hepsinde kanıt hücresi görüldü. Tablo 3'te, BV tanısı konulan kriterler ile kontrasepsiyon yöntemleri arasındaki ilişki görülmektedir. BV tanısı konulan 26 materyalin 25'inde (%96.1) Kolombiya agar ve kanlı agar besiyerinde *Gardnerella vaginalis* üredi.

Vajinal sürüntü örneklerinin Gram boyalı incelemesinde, 26 olgunun 3'ünde (%11.5) *Mobiluncus* spp. saptandı. İncelenen 155 vajinal örneğin 7'sinde (%4.5) çift infeksiyon varlığı saptandı. Çift infeksiyon etkenleri 4 olguda (%57.1) *Candida* spp.+ *Gardnerella*

Tablo 1: Kontrasepsiyon yöntemlerine göre Candida kolonizasyonu, Trichomonas vaginalis ve bakteriyel vajinoz etkenleri varlığı.

Yöntem	n	%	Candida Kolonizasyonu		Trichomonas vaginalis varlığı		Bakteriyel vajinoz etkenleri varlığı	
			n	%	n	%	n	%
Kullananlar	130	83.9	29	22.3	3	2.3	23	17.6
RİA	110	70.9	23	20.9	2	1.8	22	20.0
Prezervatif	18	11.7	4	22.2	1	5.5	1	5.5
Oral kontraseptif	2	1.3	2	100.0	-	-	-	-
Kullanmayanlar	25	16.1	3	12.0	4	16.0	3	12.0
Koitus interruptus	17	11.0	3	17.6	2	11.7	1	5.8
Korunmayanlar	7	4.5	-	-	2	28.5	1	14.2
Tüp ligasyonu uygulananlar	1	0.6	-	-	-	-	1	100.0
TOPLAM	155	100	32	20.6	7	4.5	26	16.8

Tablo 2: Kontrasepsiyon yöntemlerine göre Candida türlerinin dağılımı.

Yöntem	Candida albicans	Candida tropicalis	Candida glabrata	Candida krusei
RİA	14	4	4	2
Prezervatif	1	3	-	-
Oral	1	1	-	-
Kontraseptif				
Koitus interruptus	-	2	-	-
Toplam	16 (%50.0)	10 (%31.2)	4 (%12.5)	2 (%6.3)

vaginalis, 2 olguda (%28.5) Trichomonas vaginalis+Gardnerella vaginalis ve bir olguda da (%14.2) Candida tropicalis+ Trichomonas vaginalis tespit edildi.

Çalışmada, 3 örneğin (%1.9) Gram boyamasında laktobasillerin azalması ile birlikte bol Gram olumlu, zincir yapmış koklar görüldü ve bunların kültürlerinde B grubu beta hemolitik streptokokların ürediği saptandı. Ara kanama şikayeti ile gelen bir kadının vajinal sürüntü örneğinin direkt bakısında amip trofozoitleri görüldü ve Gram preparatı ile kültürü sonucunda normal vajina florası olarak değerlendirildi. Aynı hastanın

Tablo 3: Bakteriyel vajinoz tanı kriterleri ile kontrasepsiyon yöntemleri arasındaki ilişki.

Yöntem	BV'a özgü gri, homojen akıntı varlığı (n)	PH 4.5 veya daha üzerinde olması (n)	Özel amin kokusunun varlığı (n)	Gram boyalı preparatta kanıt hücresi varlığı (n)
RİA	20	22	14	22
Prezervatif	1	1	1	1
Koitus interruptus	-	1	1	1
Korunmayan	-	1	1	1
Tüp ligasyonu uygulanan	1	1	-	1
Toplam	22 (%84.6)	26 (%100)	17 (%65.3)	26 (%100)

gaitasının direkt mikroskopisinde de amip trofozoitleri saptandı.

TARTIŞMA

Candidiasis, Trichomoniasis ve bakteriyel vajinoz en yaygın genital infeksiyonlardır. Trichomonas vajiniti ve bakteriyel vajinitlerin epidemiyolojisinde cinsel ilişki ile bulaşın önemli rol oynadığı kabul edilmektedir. Ancak vulvo-vajinal kandidozda diğerlerinden farklı olarak bireysel yani predispozan faktörlerin daha önemli olduğu bildirilmektedir (2,10)

Trichomoniasis en sık görülen, non-viral "cinsel temasla bulaşan hastalık" olup bir çok perinatal komplikasyonlar, erkek ve kadın genito-üriner sistem infeksiyonları ve yüksek oranda HIV transmisyonu ile ilişkilidir (11). Trichomonas vaginalis normal pH ve fizyolojik koşullardaki vajinaya yerleşemez. Vajina pH'sının uygun düzeye yükselmesi, bakteri florasının değişmesi ve hemoliz yapmayan streptokokların bulunması yerleşmeyi kolaylaştırır (4). Bu çalışmada Trichomonas vaginalis saptanmış 7 olgunun dördünün pH'sının yükseldiği (pH:7) ve beşinin Gram boyamasında laktobasillerin azaldığı (her sahada 5'in altında) gözlemlendi. Bu yedi hastanın hepsinde de akıntı şikayeti vardı.

Doğan ve ark. (12), aile planlaması merkezine başvuran 677 kişinin 62'sinde (%9.5) Trichomonas vaginalis saptamışlar ve özellikle RİA kullanan kadınlarda Trichomonas vaginalis insidansında artış olduğunu belirtmişlerdir. Bu çalışmada da 155 kişinin 7'sinde (%4.5), Trichomonas vaginalis saptanmış olup kontraseptif yöntem uygulamayanlarda insidansın fazla olması dikkat çekmiştir. Ancak vaka sayısı yeterli olmadığı için istatistiksel olarak karşılaştırma yapılamamıştır. Kontrasepsiyon yöntemleri ile ilişkili olarak; Barbone ve ark. (13), oral kontraseptif kullanan kadınlarda Trichomoniasis oranını RİA ve tüp ligasyonu yapılanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede düşük bulmuşlardır. Bu çalışmada da oral kontraseptif kullanan 2 ve tüp ligasyonu uygulanan 1 vaka da hiç Trichomonas vaginalis saptanmamış, RİA kullanan 2 kişide ise Trichomonas vaginalis saptanmıştır.

Vajinit olgularının yaklaşık üçte birinde etken Candida'lardır. Normal vajina florasında mayalar bakterilerle birlikte az sayıda kommensal olarak bulunurlar. Vajinal pH ve östrojen artışı maya hücrelerinin epitele adhezyonunu kolaylaştırır. Bu durum bazı kadınlarda yalnızca maya kolonizasyonuna, bazılarında ise kolonizasyon sonucu infeksiyona yol açar. En

fazla vajinit oluşturan türlerin başında Candida albicans daha sonra da Candida tropicalis, Candida stellatoidea, Candida pseudotropicalis, Candida glabrata, Candida krusei gibi türler gelmektedir (1,2,6). Kontrasepsiyon yöntemlerine bağlı olarak vajinal florada bir takım değişiklikler görülmektedir. Özellikle oral kontraseptif kullanımının vajinal floradaki maya kolonizasyonunun artışına neden olduğu gösterilmiştir (12). İncelenen 155 kadında, Candida kolonizasyonları, kontraseptif kullananlarda %22.3, kullanmayanlarda ise %12 olarak bulundu. Kontraseptif kullananlar içinde oral kontraseptif kullananlarda %100, prezervatif kullananlarda %22.2 ve RİA kullananlarda %20.9 Candida kolonizasyonu görüldü. Candida kolonizasyonu saptanan tüm kadınlarda akıntı ve kaşıntı şikayetleri vardı. Çalışmadaki 155 kadında saptanan %20.6'lık Candida kolonizasyonu klinik ile uyumlu görülerek Candida vajiniti olarak tanımlandı. Sürücüoğlu ve ark. (2), yaptıkları çalışmada farklı şikayetleri olan 200 kadında Candida kolonizasyonunu %23 olarak bulmuşlardır. Oral kontraseptif kullananlarda %40, RİA kullananlarda %23, prezervatif kullananlarda %20, kontrasepsiyon yöntemi kullanmayanlarda %16 oranında buldukları Candida kolonizasyonları bu çalışma ile uyumlu görülmüştür (2). Arıkan ve ark. da (14), vajinitli 52 kadında %25 oranında Candida spp. saptamışlardır. Katircioğlu ve ark. (15), inceledikleri 100 vajinal örneğin %23'ünde Candida saptamışlardır. Bunların %43.5'ini C. albicans, %21.7'sini C. tropicalis, %17.4'ünü C. pseudotropicalis, %8.7'sini T. glabrata ve %8.7'sini de S. cerevisiae olarak belirlemişlerdir (2,15). Yine yapılan çeşitli çalışmalarda en çok oral kontraseptif kullanımının vajinal kandidoz ve rekürrent kandidoz vakalarına neden olduğu belirtilmiştir (2,16-19). Bu çalışmalarda da oral kontraseptif kullanan sadece iki kişi vardı ve ikisinde de Candida kolonizasyonu görüldü.

Candida albicans'ın vajinal epitel hücrelerine diğer Candidalardan daha fazla adherans göstermesi, diğer türlere göre daha sık soyutlanmasını açıklamaktadır (2). Çalışmada %50 oranı ile en fazla Candida albicans'ın saptanması ve soyutlanan diğer türler yapılan bazı çalışmalarla uyum göstermektedir (2,15).

BV'da bir grup genital mikroorganizma birlikte etkili olur. Etken mikroorganizmalar arasında başta Gardnerella vaginalis olmak üzere Mycoplasma hominis, Bacteroides spp., Mobiluncus spp., Prevotella spp., Peptococcus spp., Veillonella spp. ve Peptostreptococcus spp. bulunmaktadır. Bu çalışmada, 155 vajinal örneğin 26'sına (%16.7) BV tanısı konuldu. Akata ve ark. (5,9), yaptıkları çalışmada aynı

ölçütlerle 46 genel kadının 17'sinde (%37) ve kontrol grubundaki 24 kadının 5'inde (%21) BV tanısı koymuşlardır.

Vajinal sekresyonların Gram boyalı preparatlarında kanıt hücrelerinin varlığı BV'un en kuvvetli göstergesidir. İkinci en güçlü ölçüt ise anaerob bakteri metabolizmasına bağlı olan amin kokusunun varlığıdır (1,3,5,20). Bu çalışmada da BV tanısı konulan 26 materyalin hepsinde kanıt hücresi görülmüş, 17'sinde de (%65.3) özel amin kokusu alınmıştır. Yine 26 örneğin hepsinde pH 4.5 ve üzerinde bulunmuştur. Yirmi iki kadında da (%84.6) homojen, gri bir akıntı saptanmıştır. Gram boyamada laktobasillerde belirgin ölçüde azalma olması BV'un bir başka işaretidir (1,3,6). Bu çalışmada da BV tanısı konulan materyallerin Gram boyasında laktobasillerin azaldığı görülmüştür.

BV'un laboratuvar tanısında Gram boya bulguları ve klinik belirtilerin bileşimi Gardnerella vaginalis kültürüne göre daha iyi tanı koydurucudur (1,3,9). Gardnerella vaginalis normal kadınların vajinal florasında da sıklıkla bulunduğu için, bir hastada bu mikroorganizmanın vajinal kültür pozitifliğinin anlamı net değildir (3,9). Bu çalışmada Gram boyama ve klinik bulgulara göre tanı konulan 26 materyalin 25'inde (%96.1) kültürde üreme gözlemlendi. Buna göre kültür işlemlerinin yapılmasına gerek olmadığı ve bu şekilde zaman, para ve emek tasarrufu yapılmış olacağı sonucuna varıldı.

Mobiluncus cinsinin lam-lamel arası preparatla veya Gram boyasıyla kıvrık, Gram pozitif basiller olarak tanınması BV için çok değerli ve özgüldür (1,3). Çalışmada 155 materyalin 3'ünde (%1.9) Gram boyamada Mobiluncus görüldü. Tosun ve arkadaşları da çalışmalarında %1.2 oranında Mobiluncus bulmuşlardır (21).

İncelenen 155 vajinal örneğin 26'sında (%16.7) BV tanısı konulmuştur. Kontraseptif yöntem kullananlarda BV oranı %17.6 iken, kullanmayanlarda %12'dir. RİA kullanan 110 kadının 22'sinde (%20) BV saptanmıştır. Moi (22), iki ayrı merkeze başvuran 2128 ve 200 kadın üzerinde yaptığı çalışmada BV yüzdelerini sırası ile %26 ve %27 olarak bulmuştur. Yine çalışmasında RİA kullananlarda ve 24 yaşın üstünde BV insidansının daha yüksek olduğunu bulmuştur. BV prevalansının yaşla birlikte arttığını belirtmiştir. Bu çalışmada da BV prevalansının 24 yaş üzerinde ve RİA kullananlarda daha çok görüldüğü saptanmıştır.

Yapılan çeşitli çalışmalarda kontrasepsiyon yöntemleri ile genital infeksiyonlar arasındaki ilişki araştırılmıştır. Konje ve ark. (23), yaptıkları çalışmada 45 yaş ve üzerindeki kadınlarda kontrasepsiyonun Gardnerella vaginalis, Trichomonas vaginalis ve Candida albicans infeksiyonlarına daha çok yol açtığı bulunmuştur. Caruti ve ark.ın (10), kontrasepsiyon yöntemleri ile genital infeksiyonlar arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalarında, RİA kullanan kadınlarda BV, Trikomonyozis ve Kandidiyozis infeksiyonlarının daha çok görüldüğü bulunmuştur. Bu çalışmada RİA kullanımının BV insidansını diğer yöntemlere göre arttırdığı saptanmıştır.

Hart ve ark. (18), 5365 vajinitli olguda etken olarak %17.6 Candida spp., %1.8 Trichomonas vaginalis, %13.7 BV etkenlerini ve %0.9 çift infeksiyon etkeni soyutlamışlardır. Bu çalışmadaki oranlar Candida spp. için %20.6, Trichomonas vaginalis için %4.5 ve BV etkenleri için %16.7 olarak bulundu. Çalışmada 7 (%4.5) olguda çift infeksiyon varlığı görülmüştür. Bu olguların 5'inin RİA kullandığı, 2'sinin ise kontrasepsiyon yöntemi kullandığı saptanmıştır. Bu durum RİA kullanımının genital infeksiyonlar açısından risk faktörü olabileceğini düşündürmüştür. Arıkan ve ark. da (14), çift etkenli vajinit oranını %5.8 bulmuşlardır.

Kadınlarda ürogenital bölgede asemptomatik B grubu streptokok kolonizasyonu vardır. Hamile kadınların %20-30'unda vajinal bölgede kolonize olurlar ve doğum sonrasında yenidoğan infeksiyonlarına neden olabilirler. Kültürde B grubu streptokok pozitifliğinin bildirilmesi ancak yüksek risk grubunu oluşturan prematüre doğumu başlanmış veya erken membran rüptürlü kadınlar için gereklidir (1,3,6). Çalışmamızda B grubu beta-hemolitik streptokok kolonizasyonu 3 kişide (%1.9) saptandı. Bu kişilerin 2'sinde akıntı, kaşıntı şikayeti vardı ve Gram boyalı preparatlarında laktobasillerin azalmış olduğu görüldü. Bu durumda, gerçekleşebilecek bir gebelikte sorun olabilir veya başka vajinit etkenlerinin yerleşmesine fırsat verebilir. O yüzden B grubu beta-hemolitik streptokok saptanan olgularda sık kontrollerin yapılması önerilebilir.

Bu çalışma sonucunda kontrasepsiyon yöntemlerinin genel olarak genital infeksiyonlar için risk faktörü olabileceği düşünüldü. Bu nedenle Candidiasis, Trikomonyozis ve BV'un tedavisinde ve önlenmesinde, kullanılan kontrasepsiyon yöntemlerinin yeniden gözden geçirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bal Ç. Vajinal sekresyonların bakteriyolojik açıdan değerlendirilmesi. *Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi*, 1993; 23: 172-180.
2. Sürücüoğlu S, Kara L, Türker M ve ark. Kontrasepsiyon yöntemleri ile vajinanın maya kolonizasyonu arasındaki ilişki. *İnfeksiyon Dergisi*, 1997; 11(1):71-74.
3. Baron JE, Peterson LR, Finegold SM. *Genital and Sexually Transmitted Pathogens*, in *Diagnostic Microbiology*. 9th Edition, CV Mosby, St Louis 1994; 258-273.
4. Çetin ET, Ağı Ö, Töreci K. *Tıbbi Parazitoloji. Protozoonlar, Helmintler, Artropotlar. Trichomonas cinsi*. 1985; 91-96.
5. Akata F, Otkun M, Yüce A ve ark. Genelev kadınlarında bakteriyel vajinoz sıklığı ve tanıda karşılaşılan sorunlar. *Klimik Dergisi*, Cilt 10, Sayı 2, 1997; 78-82.
6. Aktan G. Cinsel temasla bulaşan hastalıklar ve AIDS. *İstanbul*. 1986; S: 102-1105
7. Tümbay E. Maya ve maya benzeri mantarlar. *Pratik Tıp Mikolojisi* kitabında, İzmir, 1983, Bilgehan Basımevi, 45-61.
8. Larone DH. *Medically Important Fungi. A Guide to Identification. Yeasts and Yeastlike Organisms*. 1975; 61-89.
9. Akata F, Otkun M, Yüce A ve ark. Bakteriyel vajinoz tanısında vajinal sürüntü örneklerinin Gram boyama yöntemi ile yorumunun tekrarlanabilirliği. *İnfeksiyon Dergisi*, 1997; 11(2):113-117.
10. Caruti M, Canestrelli M, Condemi V, et al. Methods of contraception and rates of genital infections. *Clin Exp Obstet Gynecol*, 1994; 21:2, 119-123.
11. Petrin D, Delgaty K, Bhatt R, et al. Clinical and microbiological aspects of *Trichomonas vaginalis*. *Clin Microbiol Rev*, 1998; 11:2, 300-317.
12. Doğan N, Akgün Y. Doğum kontrol yöntemleri ile *Trichomonas vaginalis* görülme sıklığı arasındaki ilişki. 8. Türk Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Kitabı, 1997; 589.
13. Barbone F, Austin H, Lou WC, et al. A follow-up study of methods of contraception, sexual activity and rates of Trichomoniasis, Candidiasis and bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 163:2, 510-514.
14. Arıkan S, Tunçkanat F, Günalp S ve ark. Vajinal akıntı yakınmasıyla başvuran hastalarda etkenlerin saptanması. 8. Türk Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Kitabı, 1997; 582.
15. Katırcıoğlu İ, Tosun İ, Uyanık E ve ark. Vajina akıntısı örneklerinde saptanan mayaların tiplendirilmesi. *İnfeksiyon Dergisi*, 1995; 9(3): 297-301.
16. Geiger AM, Foxman B. Risk factors for vulvovaginal candidiasis: a case-control study among university students. *Epidemiology*, 1996; 7: 2, 182-187.
17. Spinillo A, Pizzoli G, Colonna L et al. Epidemiologic characteristics of women with recurrent vulvovaginal candidiasis. *Obstet Gynecol*, 1993; 81:5, 721-727.
18. Hart G. Factors associated with trichomoniasis, candidiasis and bacterial vaginosis. *Int J STD AIDS*, 1993; 4:1, 21-25.
19. Spinillo A, Capuzzo E, Nicola S, et al. The impact of oral contraception on vulvovaginal candidiasis. *Contraception*, 1995; 51: 5, 293-297.
20. Thomason JL, Gelbert SM, Anderson RJ, et al. Statistical evaluation of diagnostic criteria for bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162, 155-160.
21. Tosun YS, Karakartal G. Vajinal akıntı örneklerinden soyulanan mikroorganizmalar. 8. Türk Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Kitabı, 1997; 588.
22. Moi H. Prevalence of bacterial vaginosis and its association with genital infections, inflammation and contraceptive methods in women attending sexually transmitted disease and primary health clinics. *Int J STD AIDS*, 1990; 1:2, 86-94.
23. Konje JC, Otolorin EO, Ogunnuyi JO, et al. The prevalence of *Gardnerella vaginalis*, *Trichomonas vaginalis* and *Candida albicans* in the cytology clinic at Ibadan, Nigeria. *Afr J Med Sci* 1991; 20:1, 29-34.