

HAYAT KADINLARINDA CİNSEL TEMASLA BULAŞAN HASTALIKLARIN SEROLOJİK MARKERLERİNİN VE VAJEN KÜLTÜRLERİNDE ÜREYEN PATOJEN MİKROORGANİZMALARIN ARAŞTIRILMASI

Dr. Bülent BAYSAL, Dr. Ahmet SANIÇ, Dr. İ. Halil ÖZEROL, Dr. Murat GÜNAYDIN,
Dr. Mahmut BAYKAN, Dr. Büyük NEŞATİ
S.Ü.T.F. Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı

ÖZET

Dünyada en fazla görülen bulaşıcı hastalıklar olan cinsel temasla bulaşan hastalıkları (CTBH)'in insidansı, son yirmi yıl içerisinde giderek artmıştır. Cinsel temasla bulaşan hastalık etkenleri direkt kişiden kişiye cinsel temas sırasında bulaşmaları yanında dolaylı yollarla da bulaşabilirler.

Konyadaki 95 hayat kadınında ve kontrol grubundaki 71 kadında cinsel temasla bulaşan hastalıklardan Herpes genitalis, Sitomegalovirus, Hepatit, B, AIDS ve Sifilis'in (Sy) serolojik markerleri ve vajen kültürlerinde üreyen patojen mikroorganizmalar araştırılmıştır. Hayat kadınları ve kontrol grubunda Anti HIV-1, RPR slide test, HBeAg, CMV-IgM ve Anti-HBe, CMV-IgG ve HSV-IgG arasındaki anlamlılık bulunmuştur.

Hayat kadınlarının vajen kültürlerinde %34.78 S. aureus, %20.29 E.coli, %17.39 Enterokok, %15.94 Laktobasil, %4.35 C.albicans, %2.90 Enterobacter, %2.90 Corynebacter, %1.45 Klebsiella cinsi bakteriler izole edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Veneryen hastalıklar, AIDS, HBV, HSV, CMV, Sy.

SUMMARY

The Investigation of Seromarkers for Sexually Transmitted Diseases and Pathogenic Microorganisms Isolated from Vaginal Specimens of Prostitues

Sexually transmitted diseases being the most common communicable ones all over the world have steadily increased in incidence for the past two decades. The causative agents are able to spread not only by sexual but indirect contact as well.

In Konya, we searched for serological markers of Herpes genitalis, CMV, HBV, AIDS, Syphilis and investigated pathogen microorganisms isolated from vaginal specimens of 95 prostitutes and 71 women consisting up the control group.

Despite no significancy established between anti HIV-1, RPR, HBeAg, CMV-IgM and HSV-IgM levels, we established a significant correlation between the levels of HBsAg, anti-HBs, anti-HBe, CMV-IgG and HSV-IgG.

Microorganisms isolated from vaginal specimens of prostitutes were as follows;

S.aureus 34.78%, E.coli 20.29%, Enterococci 17.39%, Lactobacilli 15.94%, C.albicans 4.35%, enterobacteria 2.90%, Corynebacteria 2.90% and Klebsiella spp. bacteria 1.45%

Key Words: Sexually transmitted diseases, AIDS, HBV, HSV, CMV, Sy.

GİRİŞ

Cinsel temasla bulaşan hastalıklar (CTBH) in insidansı, son yirmi yıl içerisinde giderek artmıştır (1).

Bu hastalık etkenleri direkt kişiden kişiye cinsel temas sırasında bulaşmaları yanında dolaylı yollarla, örn. kaza sonucu enfekte kan ve kan ürünlerinin alınması (transfüzyon, i.v ilaç kullanma, tatuaj ve aku-

punktur) ile de bulaşabilir. Anneden çocuca; gebelik sırasında plasental yoldan, doğum sırasında vaginal yoldan ve laktasyon sırasında süten geçebilir. Belirli bazı meslek mensupları (doktorlar, hemşireler, diş hekimleri ve laboratuvar personeli) CTBH riski taşıyor (2,3,4).

CTBH'ların insidansının artmasına neden olan faktörler içinde: seksüel davranışlarda meydana gelen

değişiklikler, oral kontraseptif (5,6,7,8,9,10) ve rahim içi araçların yaygın olarak kullanılması sonucu bunların enfeksiyona yakalanmayı kolaylaştırmaları (11), orogenital ve genitorektal ilişkiler dahil seksüel ilişkilerdeki çeşitlilikler; antibiyotiklere daha az duyarlı organizma türlerinin (12,13,14,15) ve hatta AIDS gibi halen tedavisinin mümkün olmadığı viral organizmaların ortaya çıkması; enfeksiyöz etkenleri semptom vermeden taşıyan portör (16,17) sayısında artış; toplumlar arası seyahat ve ilişkilerde bulunan insan sayısındaki artma; homoseksüel erkeklerde artan seksüel partner sayısı ve enfeksiyon insidansı (18,19,20); cinsel temasta bulaşan hastalıklara ait gerçeklerin halk tarafından dikkate alınmaması ve bu konu üzerinde konuşmayı tercih etmemeleri sayılabilir.

Bu çalışma, Konya'daki hayat kadınlarında CTBH etkenlerinden Herpes genitalis, Sitomegalovirus, Hepatit B, AIDS ve Sy'nin serolojik prevalansını tesbit ve vagen kültüründe patojen olabilecek mikroorganizmaları saptamak amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOD

Konya genelev ve pavyonlarında çalışan toplam 95 kadından ve kontrol grubuna ait toplam 71 normal kadından intravenöz olarak 10'ar ml kan ve vagen sürüntü örnekleri alındı. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı immünoloji laboratuvarına getirilen kanlar, santrifüje edilerek serumları ayrıldı. Serumlar -23°C'deki deep-freez'de saklandı. Serum örneklerinde Hepsimpleks tip-2 (HSV-2)

için HSV-2 IgM ve IgG (Virgo), Sitomegalovirus (CMV) için CMV-IgM ve CMV-IgG (Virgo), AIDS için HTLV-III (Welcome) ve Hepatit B için HBsAg (Sorin) ve HBsAg'nin "ad" ve "ay" serotiplerini tesbit edebilen anti-HBs (Sorin) enzyme-linked immunoassay (ELISA) kitleri kullanıldı. Sonuçlar "Mikroplate reader, Model EL-308" adlı mikro ELISA okuyucusunda okundu.

Uygun tarzda alınan vajen sürüntü örneklerinden (45) elde edilen vajen kültürü incelemelerinde; Toplam 45 genelev kadınından alınan vagen sürüntü örneklerinin direkt gram boyanarak mikroskopik incelemeleri yanısıra Sabouraud, EMB ve koyun kanlı agar besiyerlerine ekimleri yapıldı. 35°C de 18 saat inkübasyondan sonra üreyen mikroorganizmalardan gram boyamalar ve EMB besiyerindeki laktoz negatif kolonilerden hareket besiyeri, ürea agar, citrate agar, TSI agar ve buyyon besiyerlerine ekimler yapıldı. Ayrıca laktoz negatif bakterilerde oksidaz varlığı araştırıldı.

Genelev kadınları ile kontrol grubundaki kadınlar arasında (serolojik markerler bakımından) istatistik incelemede "organlar arası önemlilik testi" uygulandı.

BULGULAR

Çalışmaya alınan toplam 95 hayat kadını (49 pavyon ve 46'sı genelev kadını) ile kontrol grubundaki 71 kadına ait sonuçlar Tablo 1'de ve 46 genelev kadınının vajen kültür sonuçları Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 1: CTBH serolojik marker sonuçları

	Hayat kadınları		Kontrol grubu		
	Sayı/G.top.	%	Sayı/G.top.	%	Yorum
		*			
Anti HIV-1	0 (95)	0	0 (71)	0	z = 0
HBsAg	22 (95)	23.16	5 (71)	7.04	z = 5.93, p<0.01
Anti-HBs	41 (89)	46.07	12 (71)	16.9	z = 21, p<0.01
HBeAg	0 (18)	0	0 (4)	0	z = 0
Anti HBe	9 (18)	50	2 (5)	40	z = 9.09, p<0.01
CMV-IgG	67 (95)	70.53	16 (53)	30.19	z = 33.06, p<0.01
CMV-IgM	5 (95)	5.26	2 (53)	3.77	z = 1.35, anlamsız
HSV-IgG	84 (95)	88.42	8 (52)	15.38	z = 38.85, p<0.01
HSV-IgM	8 (95)	8.42	4 (53)	7.55	z = 0.64, anlamsız
RPR Slide-test	0 (95)	0	0 (71)	0	z = 0

* Parantez içindeki rakamlar test sayılarıdır.

Tablo 2: 45 Genelev kadınının vajen kültürlerinde saptanan mikroorganizmaların oranı

Üreyen mikroorganizma	sayı	yüzde (%)
S.aureus	24	34.78
E.coli	14	20.29
Enterokok	12	17.39
Laktobasil	11	15.94
C.albicans	3	4.35
Enterobacter	2	2.90
Corynebacter	2	2.90
Klebsiella	1	1.45

Kültürlerin 19'unda (%42.22) yalnız bir tür mikroorganizma (11 S.aureus, 6 E.coli, 2 C.albicans), 13'ünde (%28.89) 2 tür mikroorganizma (1 Enterokok + bol laktobasil, 1 Enterokok + C.albicans, 1 enterokok + E.coli, 5 Enterokok + S.aureus, 1 Klebsiella + E.coli, 2 E.coli + S.aureus, 1 Enterobacter + E.coli, 1 Corynebacter + S.aureus), 3'ünde 3 tür mikroorganizma (2 E.coli + Enterokok + S.aureus, 1 Enterobacter + E.coli + S.aureus), 2'sinde 4 tür mikroorganizma (2 Enterokok + bol laktobasil + bol corynebacter + S.aureus) izole edildi. 8 kültür (%17.78) normal vajen florası olarak değerlendirildi. Bu sonuçlar Konya'daki genelev kadınlarının %82.22 oranında enfekte olduğunu göstermektedir.

TARTIŞMA

HSV, HIV ve CMV seropozitifliğinin önemi, kişinin virüs ile temas ettiğini bireyde latent bir enfeksiyonun söz konusu olduğunu ve buna bağlı olarak viral reaktivasyonun mümkün olabileceğini göstermesidir (20). CMV'a spesifik IgM antikorlarının reaktivasyonlarda belirmemesi nedeniyle IgM arama yetersizdir. Enfeksiyonu bulaştırma riski taşıyan kişilerde IgG veya IgG + IgM sınıfı spesifik antikorlar aranmalıdır (20).

Yapılan bir çalışmada CMV'la enfekte (seropozitif) olan kadınların 42 erkek partnerlerinden 31'inde (%74) ve CMV antikorları negatif kadınların 16 erkek partnerinden 5'inde (%31) ELISA ile CMV seropozitifliği tesbit edilmiştir (21). Yine aynı çalışmada serviks veya idrarından CMV elde edilen kadınların 18 erkek partnerinden 4'ünde (%22) idrar yada semeninden CMV izole edilmişken kültürü negatif olan kadınların 42 partnerinden hiçbirinde CMV izole edilememiştir. Bu sonuçlar, hetero-

seksüel erkeklerde CMV enfeksiyonunun cinsel temasla bulaştığını gösterir. Aynı çalışmada incelenen 347 kadından 210'unda CMV seropozitifliği (%64.2) tesbit edilmiş, 46'sının kültürü pozitif (%13.3) bulunmuş ve kültürü pozitif bulunanların 42'sinin seropozitif gruptan olduğu saptanmıştır.

Özkuyumcu ve ark. (22) inceledikleri 38 genelev kadınında %8.6 oranında HBsAg, %37.9 oranında CMV-IgG, %3.4 oranında CMV-IgM, %0 oranında anti HIV-1 seropozitifliği tesbit etmişlerdir.

Kan donörlerinde yapılan bir çalışmada İstanbul'da ELISA ile HBsAg pozitifliği %10.07 bulunmuştur (23). Gebelerde HBsAg prevalansına dair yapılan bir çalışmada ise %4.09 oranında pozitiflik saptanmıştır (24). Paykoç ve ark. (25) Ankara'daki kan donörlerinde HBsAg'yi %3.16 olarak belirlemiştir. Söyletir ve ark. (26) inceledikleri 1710 kişide HBsAg pozitifliğini %5.7 olarak bulmuşlardır.

Koçbeyoğlu ve ark. (27) 168 hayat kadınında %71.4 oranında HSV-2 IgG ve %43.2 oranında HSV-IgM pozitifliğine karşı genç kız ve erkeklerde %15 oranında HSV-2 IgG ve %22.2 oranda da HSV-IgM pozitifliği bulmuşlardır.

Güngör ve ark. (28)'i değişik yaş gruplarında ELISA ile HSV-2 IgG antikorlarını araştırmış ve %1.11 oranında pozitiflik tesbit etmişlerdir.

Badur ve ark. (29) İstanbul'daki hayat kadınları, eşcinseller ve hastane personeline HBV ve HIV enfeksiyonları prevalansını araştırmış ve hayat kadınlarında %7.8, eşcinsellerde %8.2, sağlık personeline %9.6 ve kontrol grubunda %5.6 oranında HBsAg pozitifliği yanında aynı gruplarda sırasıyla %44.3, %45.5, %31.6 ve %20.6 oranlarında anti HBs pozitifliği saptamışlardır. Aynı grupta HIV se-

ropozitifliği belirlenememiştir.

Çolak ve Akgün (30) yemekhane personelinde %7.77, masabaşı memurlarında %7.14, yardımcı sağlık personelinde %11.54, hemşire ve doktorlarda %3.92, anaokulu öğretmen ve personelinde %2.56 ve genelev kadınlarında %14.58 oranlarında HBsAg pozitifliği belirlemiştir.

İnabe ve ark. (31) HBsAg taşıyıcısı kadınların kocalarında %98.2 oranında HBsAg pozitifliği tesbit etmişlerdir. Evlendikten sonra akut viral hepatit geçiren kadınlardan 8'inin kocalarında HBsAg ve HBeAg pozitifliği (%26.7) belirlenmiştir.

Tek başına HBsAg pozitifliğinin infeksiyonu bulaştırmadığı, infeksiyöz virionlar bulunmadan HBsAg'nin pozitif olabildiği bildirilmiştir (27). Bunun yanında moleküler hibridizasyon metodları ile tesbit edilen HBV-DNA pozitifliğinde infeksiyöz potansiyel vardır. Yapılan bir çalışmada HBsAg ve HBeAg pozitif, kronik karaciğer hastalarında HBV-DNA araştırılmış ve tükürükte %88, idrarda %55 ve seminal sıvıda %62 oranlarında pozitiflik bulunmuştur. HBV-DNA'nın bu gibi sekresyonlarda bulunuşu heteroseksüel ve homoseksüel kontakt sonucu HBV infeksiyonu bulaşmasına dair önemli bir epidemiyolojik bulgudur. Nitekim primatlara tükürük ve semenle HBV geçirilmiştir (32). Başka bir çalışmada tükürükte HBsAg varlığı araştırılmış, serumlarında HBsAg pozitif olanların tükürüğünde %90 oranında HBsAg pozitifliği bulunmuştur (33). Tükürük dışında semenle de HBsAg bulaşabildiğini

bildiren araştırmalar yayınlanmıştır (34).

Dünya sağlık örgütünün işbirliği ile yapılan bir çalışmada çeşitli ülkelerdeki sağlıklı kişilerden değişik yaş gruplarında, cinsiyette ve şehirde ya da kırsal kesimde oturmalarının HBV marker prevalansına etkileri incelenmiştir. Türkiye için bulunan sonuçlar şöyledir; Yaş gruplarına göre HBs Ag prevalansı 0-4 yaş grubunda %8.2, 5-9 yaş grubunda %7.1, 10-14 yaş grubunda %6.7, 15-19 yaş grubunda %12.4, 20-29 yaş grubunda %12.2, 30-39 yaş grubunda %7.8, 40-49 yaş grubunda %5.1, 50≥ yaş grubunda %8.4 ve toplam olarak %9.2 oranında pozitiflik saptanmıştır. Erkeklerdeki pozitiflik %10.5, kadınlardaki %7.4'tür. Şehirde oturanlarda %9.9 ve kırsal kesimde oturanlarda %8.5 oranları elde edilmiştir. Yine aynı çalışmada veneryen hastalığı olan kişilerde anti HBsAg oranları %13-49 arasında tesbit edilmiştir (35).

Kontrol grubumuzdaki HBsAg seropozitifliği (%7.04) üstte bahsi geçen araştırmacıların tesbit ettiği oranlara yakındır. Genelev kadınlarında tesbit ettiğimiz HBsAg seropozitifliği (%23.16) ise Özkuyumcu (%8.6), Badur ve ark. (%7.8) ve Çolak ve Akgün'ünkünden (%14.58) daha fazladır.

HSV-2 IgG pozitifliği (%88.42), Kocabeyoğlu ve ark.nınkinden (%71.4) biraz fazladır.

Genelev ve kontrol grubundaki kadınlarda saptadığımız bulgularla diğer araştırmacıların bulguları tablo 3'te özetlenmiştir.

Tablo 3: Genelev ve kontrol grubundaki kadınlarda tesbit edilen CTBH seromarker (%) sonuçları

	HBsAg	Anti-HBs	CMV-IgM	CMV-IgG	HSV-IgM	HSV-IgG	Anti HIV-1	HBeAg	Anti-HBe	RPR
Özkuyumcu ve ark.	8.6 (-)	- (-)	3.4 (-)	37.2(-)	- (-)	- (-)	0(-)	- (-)	- (-)	- (-)
Seber E.	- (10.07)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Kaynar V.	- (4.09)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Paykoç ve ark.	- (3.16)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Söyletir ve ark.	- (5.7)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Ernest ve ark.	- (0.14)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Kocabeyoğlu ve ark.	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	43.2(22.2)	71.4(15)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Güngör ve ark.	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1.11(-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
Badur ve ark.	8.2(5.6)	44.3 (20.6)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	0(-)	- (-)	- (-)	- (-)
Çolak-Akgün	14.58(7)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)
ÇALIŞMAMIZDA	23.16(7.04)	46.07(16.9)	5.26(3.77)	70.53(30.19)	8.42(7.55)	88.42(15.38)	0(0)	0(0)	50(40)	0(0)

* Parantez içi rakamlar kontrol grubuna aittir.
- Çalışılmamış.

SONUÇ

Cinsel ilişki şekline bağlı olarak, cinsel temas sırasında tükürük, farenks salgıları, ter, süt, kan, semen, vajinal salgılar ve anal kanaldaki infeksiyöz etkenler kadından erkeğe veya erkekten kadına geçebilmektedir. infeksiyöz etkenle karşılaşma ihtimali seksüel partner sayısı, seksüel ilişki tipi (oral-anal, anal-genital), kondom, oral kontraseptif, rahim içi araç kullanımı ve heteroseksüel ilişkilerde artmaktadır. Genelev kadınları ve homoseksüel erkeklerde bu yüzden CTBH'lar daha sıktır. Yapılan araştırmalarda homoseksüel erkeklerde gonore, Sy, Condylomata acuminata, Hepatit B ve AIDS fazla iken heteroseksüel erkeklerde non gonokoksik üretrit, HSV-2, pedikülozis, scabiesis ve genital sigil daha fazla bulunmuştur (16). Oral kontraseptif içeriğindeki androgenik progesteron artışına paralel olarak gonorenin (5), östrojen içeriğine bağlı olarak klamidya infeksiyonlarının arttığı (6) tesbit edilmiştir.

Genelev kadınlarında HBsAg, Anti-HBsAg, Anti-HBcAg araştırmaları yapılarak bu serolojik markerleri negatif bulunanlar hepatit B aşısı ile aşılanmalıdır. Böylece bir ölçüde hepatit B bulaşının önüne geçilebilir.

CTBH'lerden korunmak için, infekte olmayan bir kimseyi rastgele cinsel ilişkide bulunan ve infekte olduğu bilinen kimselerle kontakten sakınmak amaçlanmalıdır. En önemli zorluk, infeksiyon kaynağı durumundaki kişilerle kontakt kuranların tesbi-

tinin imkansız olmasıdır. Hastalar, veneryen hastalığı olan kontaktları hakkında gerçek bilgi vermeye ikna edilmeli, derhal bunlar bulunarak tedavileri sağlanmalıdır. CTBH'da bazen tedavi etkisiz kalabilir. (Örn. N.gonorrhoeae ile infekte olan bir erkek karısını infekte eder. Erkek klinik semptomlar ortaya çıkınca tedavi için antibiyotik alır ve iyileşir. Ancak bir sonraki gün eşinden infeksiyonu tekrar alır ve klinik tekrarlanır. Bu nedenle seksüel partnerlerin de tedavi edilmeleri gerekir). Evdeki kişileri infeksiyona karşı korumak amacıyla; hasta yeterli tedavi edilinceye kadar üretra ve diğer vücut salgıları ile temas önlenmeli, hastaya ait havlu, banyo takımları, tuvalet gereçleri, giysiler ve yatak çarşafı ısı ya da kimyasal maddelerle sterilize / dezenfekte edilmeli, bandaj ve sargıları yakılmalıdır. Hastanın çocuklarla kontakta engellenmeli, hasta ile veya infeksiyöz materyallerle her temastan sora eller yıkanmalıdır. CTBH etkenlerinden bazıları (HIV-1, günükük vs) özellikle menstrüasyon esnasında kanla atılmakta olduğundan bu sürede koitustan kaçınılmalıdır (31).

CTBH'ların kontrol edilebilmesi için: teşhis ve tedavi imkanlarının iyi ve yeterli olması; tedavi edilenlerin iyileştiğinden emin olununcaya kadar takiplerine devam edilmesi; halka konu hakkında belirli bir bilgi düzeyine ulaştıracak eğitim programlarının uygulanması ve enfeksiyona karşı pasif immünite ve korunma sağlayacak metodların geliştirilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Berkow R. Merck manual of diagnosis and therapy. USA: Merck & Co., 1982; 1610-1631.
2. Stocrh GA, Perrillo RP, Miller JP, Benz B, Kahn RA. Prevalance of hepatitis B antibodies in personel at a children's hospital. Pediatrics 1985; 76: 29-35.
3. Tandon BN- Gandhi BM, Joshi YK. Etiologic spectrum of viral hepatitis A and B virus infection in North India. Bulletin of the WHO 1984; 62(1): 67-73.
4. Mori M. Status of viral hepatitis in the world community: its incidence among dentists and other dental personnel. Internal Dental Journal 1984; 34: 115-121.
5. Barbone F, Austin H, Low WC, Alexander WJ. A follow-up study of methods of contraception, sexual activity, and rates of trichomoniasis, candidiasis, and bacterial vaginosis. Am J Obstet Gynecol 1990; 163: 396-402.
6. Louv WC, Austin H, Perlman J, Alexander WS. Oral contraceptive use and the risk of chlamydial and gonococcal infections. Am J Obstet Gynecol 1989; 160: 396-402.
7. Washington AE, Gave S, Schachter J, Sweet RL. Oral contraceptives, Chlamydia trachomatis infection, and pelvic inflammatory disease. JAMA 1985; 58: 443-452.
8. Sugarman B, Agbor P. Estrogens and Chlamydia trachomatis. Society for Experimental Biology and Medicine 1986; 182: 125-131.
9. Rank RG, Barron AL. Specific effect of estradiol on the genital mucosal antibody response in chlamydial ocular and genital infections. Infect Immun 1987; 2317-2319.
10. Van Den Hoek ARV, Van Griensvenven GJP, Coutinho RA. Increase in unsafe homosexual behavior. Lancet 1990; 336: 179-180.

11. Hirsch MS. Herpes simplex virus. In: Mandel GL, Douglas RG, Bennett JE. Principles and practice of infectious diseases. New York: Churchill livingstone, 1990; 1144-1153.
12. Fuerst R. Microbiology in health and disease. Philadelphia: WB Saunders Company, 1983: 536-547.
13. Rein MF. Trichomonas vaginalis. In: Mandel GL, Douglas RG, Bennett JE. Principles and practice of infectious diseases. New York: Churchill livingstone, 1990; 2115-2117.
14. Kaya IS, Dilmen U, Şenses DA. Danger of antibiotic resistance in shigellosis. Lancet 1990; 336: 186.
15. Piddock LSV, Wray C, McClaren L, Wise R. Quinolone resistance in salmonella spp: veterinary pointers. Lancet 1990; 336: 125.
16. Judson FN, Penley KA, Robinson ME, Smith JK. Comparative prevalence rates of sexually transmitted diseases in heterosexual and homosexual men. Am J Epidemiol 1980; 112: 836-843.
17. Papaevangelou G, Roumeliotu-Karayannis A, Kallinikos G, Papoutsakis G. LAV/IIITLV-III infection in female prostitutes. Lancet 1985; 1018.
18. Andreoli TE, Carpenter CCJ, Plum F, Smith LH. Cecil essentials of medicine. Philadelphia: WB Saunders Company, 1990: 613-620.
19. Corey L, Holmes KK. Sexual transmission of hepatitis A in homosexual men. N Eng J Med 1980; 302: 435.
20. Badur S. Kan ve kan ürünleri ile bulaşan viruslar: Sitomegalovirus, Klinik Derg 1990; 3; 2: 51-54.
21. Handsfield III, Chandler SH, Caine VA, Meyers JD, Corey L, Medeiros E, McDougall JK. Cytomegalovirus infection in sex partners: Evidence for sexual transmission. J Infect Dis 1985; 151(2): 344-348.
22. Özkuyumcu C, Durupınar B, Savran F. Genelev kadınlarında cinsel temasla geçen hastalıkların serolojik göstergelerinin araştırılması. Ankem Derg 1989; 3(2): 157.
23. Seber E. Kan donörlerinde HBsAg taraması. Enfeksiyon Derg 1987; 1(2-3): 185-191.
24. Kaynar V. Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg)nin anneden çocuğa plasenta yolu ile geçişi. Mikrobiyoloji Bült 1982; 16: 197-203.
25. Paykos Z, Uzunalimoğlu Ö, Alptuna E, Koca Y. Hepatitis B (Avustralya) antijeni: I. Türk kan donörlerinde hepatitis B antijeni ve transfüzyona bağlı hepatitin önlenmesi. A.Ü.T.F.M 1974; 27: 703-716.
26. Söyletir G, Babacan F, Göral M, Can A. HBsAg taşıyıcılarında antidelta antikoru sıklığı. Mikrobiyol Bült 1989; 23: 97-101.
27. Kocoboyoğlu Ö, Gün H, Yılmaz E, Güngör S, Yenen Ş, Baydar İ. Hayat kadınlarında ve sağlıklı kişilerde Herpes simpleks virus antikorlarının araştırılması. GATA Bülteni 1988; 30: 129-138.
28. Güngör S, Kocabeyoğlu Ö, Gün H, Yılmaz E. Değişik yaş grubundaki olgularda Herpes simplex tip-2 antikor düzeylerinin ELISA ve IFAT yöntemleri ile araştırılması. Mikrobiyol Bült 1988; 22: 113-119.
29. Badur S, Çetin ET, Akış N, Öztoprak A, Çelik G, Bayık M, Uras N. İstanbul'da hayat kadınları, eşcinseller ve hastane çalışanlarında hepatit B ve HIV enfeksiyonları prevalansı. Türk Mikrobiyol Cem Derg 1986; 16: 135-146.
30. Çolak H, Akgün Y. Değişik meslek gruplarında hepatitis B virusu (HBV) markerlerinin enzim immün assay (EIA) yöntemiyle aranması. Anadolu Tıp Derg 1987; 9: 81-88.
31. Inaba N, Ohkawa R, Matsuura A, Kudoh J, Takemizawa H. Sexual transmission of hepatitis B surface antigen: infection of husbands by HBsAg carrier-state wives. Venereal Dis 1979; 55: 366-368.
32. Karayiannus P, Novik DM, Flok AS, Fowler MJF, Monjardeno J. Hepatitis B virus DNA in saliva, urine and seminal fluid of carriers of Hepatitis B. antigen, Brith Med J 1985; 290: 1853-1855.
33. Ben-Aryeh II, Ur I, Ben-Porath E. The relationship between antigenemia and excretion of hepatitis B surface antigen in human whole saliva and in gingival crevicular fluid. Arch Oral Biol 1985; 30(1): 97-99.
34. Scott RM, Soitbhan R, Bancroft WM, Alder HJ, Tingpa-long M. Experimental transmission of hepatitis B virus by semen and saliva. J Infect Dis 1990; 142(1): 67-71.
35. Sbeslavsky O. Prevalance of markers of hepatitis B virus infection in various contries: a WIIO collaborative study. Bulletin of the WIIO 1980; 58(4): 621-628.