

Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansı ve Hepatit B Bağışıklığının Değerlendirilmesi

Hakan TEMİZ^{1,a}, Nida ÖZCAN¹, Eşref ARAÇ³, Hasan AKKOÇ², Erdal ÖZBEK¹

¹Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

²Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

³Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

ÖZ

Amaç: Ülkemizde kronik karaciğer hastalığının en sık nedeni hepatit B virüs (HBV) ve hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonlarına bağlı kronik viral hepatitlerdir. İnsan immünyetmezlik virüsü (HIV, Human Immunodeficiency Virus) enfeksiyonu, toplumun tüm kesimlerini etkileyebilmesi, sağlıklı yaşam süresini kısaltabilmesi ve kişiden kişiye bulaşarak yayılabilmesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir. Bu çalışmada; 2021 yılı içerisinde hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına çeşitli klinik ve polikliniklerden gönderilen hasta serum örneklerinde çalışılan rutin hepatit ve HIV seroloji testleri sonuçlarının retrospektif olarak irdelenmesi sonucunda, test sonuçlarının değerlendirilerek güncel bölgesel verilerin oluşturulmasında, korunma önlemlerinin alınmasında ve risk altında olan sağlık personellerinin bilinçlendirilmesinde katkı yaratmayı amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg), HCV antikoru (Anti-HCV) ve HIV antikoru (Anti-HIV) ve Hepatit B yüzey antikoru (Anti-HBs) testleri; elektrokemiluminesans immünoassay yöntemi kullanılarak Cobas e601 cihazında (Roche Diagnostics, Almanya) çalışıldı. Anti-HIV testinde, sınır değer ve reaktif çıkan sonuçlar Ulusal HIV-AIDS Doğrulama Referans Merkezine gönderilerek doğrulama testi yapıldı.

Bulgular: Çalışmada HBsAg için gönderilen 10.003 örneğin 533'ü (%5,3), Anti-HCV için değerlendirilen 9.996 örneğin 105'i (%1,1) ve Anti-HBs test edilen 9.994 örneğin 4.260'ı (%42,6) seropozitif. Anti-HIV için gönderilen 9.952 örneğin 133'ü (%1,3) reaktif ve yapılan doğrulama testleri sonucunda 72 örnekte (%0,7) pozitiflik saptandı.

Sonuç: HBV, HCV ve HIV enfeksiyonlarından korunmada toplumsal farkındalığın artırılması ile bu enfeksiyonların risk gruplarının taranmasının sürekliliği sağlanmalıdır.

Anahtar Sözcükler: HBV, HCV, HIV, Seroprevalans.

ABSTRACT

Evaluation of HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalence and Hepatitis B Immunity at Dicle University Medical Faculty Hospital

Objective: The most common cause of chronic liver disease in our country is chronic viral hepatitis due to hepatitis B virus (HBV) and hepatitis C virus (HCV) infections. Human immunodeficiency virus (HIV) can affect all segments of the society, shorten the healthy life time, and spread from person to person. In this study; it is aimed to retrospectively analyze the results of routine hepatitis and HIV serology tests studied on patient serum samples sent from various clinics and polyclinics to the microbiology laboratory of our hospital in 2021 and contribute to the creation of up-to-date regional data by evaluating the test results, taking protective measures and raising the awareness of health personnel at risk.

Material and Method: Hepatitis B surface antigen (HBsAg), HCV antibody (Anti-HCV) and HIV antibody (Anti-HIV) and Hepatitis B surface antibody (Anti-HBs) tests; was performed on the Cobas e601 (Roche Diagnostics, Germany) using the electrochemiluminescence immunoassay method.

Results: In the study, 533 (5.3%) of 10,003 samples submitted for HBsAg, 105 (1.1%) of 9,996 samples evaluated for Anti-HCV, and 4,260 (42.6%) of 9,994 samples tested for Anti-HBs were seropositive. Of the 9,952 samples sent for anti-HIV, 133 (1.3%) were reactive and as a result of the confirmation tests, positivity was found in 72 (0.7%) samples.

Conclusion: Continuity of screening of risk groups for these infections should be ensured by raising social awareness in the prevention of HBV, HCV and HIV infections.

Keywords: HBV, HCV, HIV, Seroprevalance.

Bu makale atıfta nasıl kullanılır: Temiz H, Özcan N, Araç E, Akkoç H, Özbek E. Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansı ve Hepatit B Bağışıklığının Değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi 2024; 29(1): 41-45.

How to cite this article: Temiz H, Ozcan N, Arac E, Akkoc H, Ozbek E. Evaluation of HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalence and Hepatitis B Immunity at Dicle University Medical Faculty Hospital. Fırat Med J 2024; 29(1): 41-45.

ORCID IDs: H.T. 0000-0002-3402-2625, N.Ö. 0000-0001-6898-7516, E.A. 0000-0001-6041-3817, H.A. 0000-0003-2836-2452, E.Ö. 0000-0002-8593-224X.

Sağlık hizmetlerinde yüksek düzeylere gelmiş ülkelerde bile bazı bulaşıcı hastalıklar halen önemli sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ülkemizde kronik karaciğer hastalığının en sık nedeni hepatit B virüs (HBV)

ve hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonlarına bağlı kronik viral hepatitlerdir. Viral hepatitler akut-kronik viral hepatit, siroz, karaciğer yetmezliği ve karaciğer kanserine sebebiyet vererek morbidite ve ölüme neden olabi-

^aYazışma Adresi: Hakan TEMİZ, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır, Türkiye

Tel: 0412 228 5434

Geliş Tarihi/Received: 06.10.2022

* Bu çalışma I. Ulusal Dahiliye Kongresi'nde sözlü sunum (SS-20) olarak sunulmuştur (26-29 Mayıs 2022, Antalya).

e-mail: drhakantemiz@gmail.com

Kabul Tarihi/Accepted: 23.01.2023

lirler (1). 2015 yılında dünya genelinde 257 milyon insan HBV ile, 71 milyon insan ise HCV ile enfektedir. Yaklaşık olarak her yıl 600.000 kişinin HBV'nin neden olduğu siroz ve kanser nedeniyle yaşamını kaybettiği bildirilmektedir (2, 3). İnsan immünyetmezlik virüsü (HIV, Human Immunodeficiency Virus) enfeksiyonu, toplumun tüm kesimlerini etkileyebilmesi, sağlıklı yaşam süresini kısaltabilmesi ve kişiden kişiye bulaşarak yayılabilmesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir ve 2015 yılı verilerine göre HIV ile enfekte kişi sayısı 36,7 milyon civarındadır (3, 4).

Bu çalışmada; 2021 yılı içerisinde hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarına çeşitli klinik ve polikliniklerden gönderilen hasta serum örneklerinde çalışılan rutin hepatit ve HIV seroloji testleri sonuçlarının retrospektif olarak irdelenmesi sonucunda, test sonuçlarının değerlendirilerek güncel bölgesel verilerin oluşturulmasında, korunma önlemlerinin alınmasında ve risk altında olan sağlık personellerinin bilinçlendirilmesinde katkı yaratmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Hepatit B yüzey antijeni (HBsAg), HCV antikor (Anti-HCV) ve HIV antikor (Anti-HIV) ve Hepatit B yüzey antikor (Anti-HBs) testleri; elektrokemiluminesans immünoassay yöntemi kullanılarak Cobas e601 cihazında (Roche Diagnostics, Almanya) çalışıldı. HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV için; eşik değeri ≥ 1 cutoff index (COI) olan örnekler reaktif olarak kabul edildi. Eşik değeri; $\geq 0,9$ ve <1 COI arasında olan örnekler sınır değer olarak kabul edilerek ve test tekrarı

yapıldı. Anti-HIV testinde, sınır değeri ve reaktif çıkan sonuçlar Ulusal HIV-AIDS Doğrulama Referans Merkezine gönderilerek doğrulama testi yapıldı. Anti-HBs için; eşik değeri ≥ 10 internasyonal ünite/litre (IU/L) olan örnekler reaktif olarak değerlendirildi. Hastanemizde bulunan enfeksiyon hastalıkları ve gastroenteroloji kliniklerinde kronik hepatit B tanısıyla takip edilen hastaların sonuçları çalışmaya dahil edilmedi.

Etik kurul onayı: Bu çalışma için; Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 09.06.2022 tarihli ve 159 numaralı raporla izin alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmada; HBsAg için gönderilen 10.003 örneğin 533'ü (%5,3), Anti-HCV için değerlendirilen 9.996 örneğin 105'i (%1,1) ve Anti-HBs test edilen 9.994 örneğin 4.260'ı (%42,6) seropozitif. Anti-HIV için gönderilen 9.952 örneğin 133'ü (%1,3) reaktif ve yapılan doğrulama testleri sonucunda 72 örnekte (%0,7) pozitiflik saptandı. Çalışılan testlerinin; cinsiyete göre dağılımı tablo 1'de, seropozitiflik oranlarının yaşa göre dağılımı tablo 2'de başvurduğu kliniklere göre dağılımı ise tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 1. HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve Anti-HBs test sayılarının cinsiyete göre dağılımı.

Cinsiyet	HBsAg n (%)	Anti-HCV n (%)	Anti-HIV n (%)	Anti-HBs n (%)
Kadın	4.967 (49,7)	4.989 (49,9)	5.190 (52,2)	4.823 (48,3)
Erkek	5.036 (50,3)	5.007 (50,1)	4.762 (47,8)	5.171 (51,7)
Toplam	10.003	9.996	9.952	9.994

Tablo 2. Yaş aralığına göre HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve Anti-HBs seropozitiflik oranlarının dağılımı.

Yaş grubu	HBsAg n (%)		Anti-HCV n (%)		Anti-HIV n (%)		Anti-HBs n (%)	
	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek	Kadın	Erkek
≤ 14	1 (0,4)	1 (0,3)	1 (1,9)	4 (7,8)	0 (0)	0 (0)	245 (12,3)	317 (14)
15-25	16 (7)	26 (8,6)	2 (3,7)	2 (3,9)	2 (22,2)	9 (14,3)	265 (13,3)	288 (12,7)
26-40	69 (30,1)	84 (27,6)	1 (1,9)	11 (21,6)	4 (44,4)	36 (57,1)	481 (24,1)	519 (22,9)
≥ 41	143 (62,4)	193 (63,5)	50 (92,6)	34 (66,7)	3 (33,3)	18 (28,6)	1.005 (50,4)	1.140 (50,4)
Toplam	229	304	54	51	9	63	1.996	2.264

Tablo 3. HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV ve Anti-HBs seropozitifliğinin başvurduğu kliniklere göre dağılımı.

Klinik	HBsAg n (%)	Anti-HCV n (%)	Anti-HIV n (%)	Anti-HBs n (%)
Cerrahi Branşlar	45 (8,4)	19 (18,1)	11 (15,3)	979 (23)
Enfeksiyon Hastalıkları	190 (35,6)	17 (16,2)	50 (69,4)	213 (5)
İç Hastalıkları	270 (50,7)	50 (47,6)	2 (2,8)	1.237 (29)
Diğer Dahili Branşlar	28 (5,3)	19 (18,1)	9 (12,5)	1.831 (43)
Toplam	533	105	72	4.260

TARTIŞMA

Hepatit B virüsü, *Hepadnaviridae* içinde sınıflandırılan zarflı, küçük, çift sarmallı bir DNA virüsüdür (5,6). Temel bulaşma yolları; kan yolu, cinsel ilişki ve anneden bebeğine doğum sırasında bulaştır (1,6). Bu çalışmada, HBsAg için gönderilen 10.003 örneğin 533'ü (%5,3) ve Anti-HBs test edilen 9.994 örneğin 4.260'ı (%42,6) seropozitif olarak saptanmıştır. Hepatit B

sıklığı, bölgelere ve ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılıklar göstermektedir. Farklı ülkelerde sıklık %0,1 ve %20 arasında değişmektedir. Ülkemiz orta derecede endemisiteye sahip ülkeler arasında değerlendirilmekte ve sıklık %2-8 arasında değişmektedir (7). Ülkemizde HBV seroprevalansı ile ilgili yapılan değişik çalışmalarda farklı oranlar elde edilmiştir. Çorum'da yapılan çalışmada; HBsAg %1,9 ve Anti-HBs %54,2 oranında seropozitif saptanmıştır (8). Göğüs Hastalıkları Hastanesi'ne başvuran hastalarda HBsAg pozitifliği %2,8 olarak bulunmuştur (9). Karabük Üniversite Hastane-

si'ndeki aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerde HBsAg %1 oranında seropozitif bulunmuştur (10). Niğde'de HBsAg seropozitiflik oranı %3,9 oranında saptanmıştır (11). Yoğun bakımda yatan hastaların %2,1'inde HBsAg pozitif olarak bulunmuştur (12). Gebe kadınlarda yapılan çalışmalarda HBsAg seropozitifliği %0,68-3,8 arasında bulunmuştur (13-17). 2010 yılında ülkemizin 23 farklı ilinin kentsel ve kırsal alanlarında yaşayan kişilerle yapılan TURHEP çalışmasında HBsAg için seropozitivite ülkemiz geneli için %4, ilimizin de dahil olduğu Güneydoğu Anadolu bölgesi için ise %7,3 olarak bulunmuştur (7). Bu çalışmada elde edilen %5,3 oranındaki HBsAg seropozitifliği ülkemizde yapılan diğer çalışmalardan biraz yüksek bulunmakla beraber, literatürlerde öngörülen oranlar arasında tespit edilmiştir. HBsAg seropozitifliği için cinsiyet bakımından fazla bir fark görülmemiş olup, HBsAg seropozitifliği en sık (%63,04) ≥ 41 yaşta en az ise (%0,38) ≤ 14 yaşta görülmüştür. Yaş gruplarına göre yapılan bir çalışmada; HBsAg pozitifliği en yüksek 50-59 yaş grubunda, en düşük 7-10 yaş grubunda bulunmuştur (11). HBV enfeksiyonunun prevalansı yaşla artmaktadır (6). Ülkemizde HBV varlığı sıklıkla, kan bağıışı ve cerrahi müdahale öncesi yapılan tarama testlerinde, idari amaçlı olarak yapılan tetkiklerde, ailede hepatit B enfeksiyonu tespit edilmesi üzerine yakınlarında veşikayet üzerine başvurularda araştırılmaktadır (18). Bu çalışmada, 25 yaş altında olan kişilerde HBsAg seropozitifliğinin az görülmesinin Hepatit B ulusal aşılama programının etkinliğinden kaynaklandığı düşüncesindeyiz.

Bu çalışmada; Anti-HBs pozitiflik oranı %42,6 olarak saptanmış olup bu durum HBV'ne doğal ya da kazanılmış bağışıklık bulunduğu göstermektedir. Viral hepatiti kontrol etmeye yönelik halk sağlığı faaliyetleri, son otuz yılda giderek artmıştır. 1990'larda, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) en üst karar alma organı olan Dünya Sağlık Asamblesi ilk olarak rutin bebek aşılama programlarına hepatit B aşısının dahil edilmesini tavsiye etmiştir (3). Daha sonra ülkemizde; HBV aşısı, 1998 yılından itibaren ulusal aşı programına dahil edilmiştir. Ülkemizde de Anti-HBs seropozitiflik oranı ulusal hepatit B aşılama programının başlamasından sonra giderek artmaktadır. Halk Sağlığı Kurumu verilerine göre ülkemizde hepatit B aşılama oranı 1999'da %64'ten 2018'de %98'e yükselmiştir (8, 17). Yapılan bir çalışmada; HBV için rutin aşı takviminde aksama olmayan ve yaşları 10-19 arasında olan çocukların (%61,9) 'unda Anti-HBs pozitif saptanmıştır (19). Aşı anamnezi olan 5-18 yaş arası çocuklarda Anti-HBs antikör seropozitifliği %53,2 olarak saptanmıştır (20). Operasyon öncesi başvuran, aşı şemasını tamamlamış 1-12 yaş arası çocuklarda Anti-HBs düzeyi %78,4 seropozitif bulundu (21). Gebe kadınlarda yapılan farklı çalışmalarda Anti HBs oranı %35,7-52 arasında saptanmıştır (13-16). TURHEP çalışmasında Anti-HBs seropozitivitesi %31,9 olarak bulunmuştur (7). Bir üniversite hastanesinde yapılan çalışmada ise Anti-HBs seropozitiflik oranı %45 idi ve 0-29 yaş grubunda en yüksek bulunmuştur (10). Şırnak ilinde yapılan çalış-

mada; Hepatit B aşısının rutin aşılama programına başladığı 1998 yılından sonra doğan gebelerde Anti-HBs seroprevalansı %54,5 olarak bulunmuş ve oranın diğer yaş gruplarına göre anlamlı olarak yüksek olduğu saptanmıştır (17). Taramalarda HBV ile enfekte olan hastaların tespiti kadar, aşısız bireylerin Anti-HBs düzeyleri bakılarak negatif saptananların yakalanması ve aşılama programına sağlanması da önemlidir (19). HBV enfeksiyonundan kaynaklanan hastalık yükünün çoğu, 5 yaşından önce edinilen enfeksiyonlardan kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, HBV enfeksiyonunun önlenmesi, 5 yaşın altındaki çocuklara odaklanmaktadır (3). Bu çalışmada ≥ 41 yaş grupta daha yüksek Anti-HBs pozitiflik oranı saptanmıştır. HBV aşısının 1998 yılından itibaren ulusal aşı programına dahil edilmesine bağlı olarak en yüksek Anti-HBs pozitiflik oranının çocuklarda ve adölesanlarda saptanması beklenmekle beraber, bu durumun yaşla beraber hastalığa maruziyetin artmasından kaynaklandığını ve ayrıca aşılama programlarının etkisinin araştırılması gerektiğini düşünmekteyiz.

Hepatit C virüsü yılda yaklaşık 400.000 ölüme yol açan kronik karaciğer hastalığının nedenidir. 2019 yılında DSÖ, 58 milyon kişinin kronik olarak enfekte olduğunu ve hepatit C ile yaşadığını bildirmiştir. Erken dönemde asemptomatik olduğu için sinsi seyirli, enfekte olanların %60-80'inin de kronikleştiği, karaciğer sirozunun ve hepatosellüler karsinomun en sık sebeplerinden birisi olan HCV enfeksiyonunun etkisi; *Flaviviridae* ailesinde, *Hepacivirus* cinsinde sınıflandırılan pozitif polariteli, tek sarmallı bir RNA virüsüdür (22-24). Bu çalışmada, Anti-HCV için değerlendirilen örneklerin %1,1'inde seropozitiflik saptanmıştır. Niğde ilinde Anti-HCV bakılan kişilerde %1,17 oranında seropozitiflik tespit edilmiş ve Anti-HCV pozitifliği en yüksek 70 yaş ve üzeri hasta grubunda saptanmıştır (11). Farklı bir çalışmada yoğun bakım hastalarında Anti-HCV pozitifliği %0,9 olarak bulunmuştur (12). 2017 yılında Şırnak'ta gebe kadınlarda yapılan çalışmada Anti-HCV seropozitifliği %0,21 olarak bulunmuştur (17). Cerrahi öncesi yapılan tarama testlerinde Anti-HCV pozitifliği (%0,8) bulunmuştur (24). Diyarbakır ilinde 2010-2011 yıllarında bir eğitim ve araştırma hastanesine başvuranlarda yapılan çalışmada Anti-HCV seroprevalansı %1,2 olarak bulunmuştur (25). TURHEP çalışmasında Anti-HCV seropozitifliği %1 oranında tespit edilmiştir (7). Bazı çalışmalarda saptanan Anti-HCV pozitiflik oranları 0,8-1,5 oranında değişmektedir (11,13-16). Elde ettiğimiz sonuç ülkemizde elde edilen diğer sonuçlarla uyumlu gözükmektedir. Bugün için HCV tedavisi yönetiminde hedef, hastalığından habersiz hastaların yakalanması için daha çok yüksek prevalansa sahip risk gruplarında taramalar yapılmasıdır (24). Bu çalışmada, Anti-HCV pozitifliği en yüksek ≥ 41 yaş grupta olduğu görüldü. TURHEP çalışmasında, anti-HCV seropozitifliği için tek anlamlı belirleyicinin yaşın 50 ve üzeri olması olarak saptanmıştır (7). Bunun nedeninin HCV'nün daha çok kontamine kan ve kan ürünlerinin transfüzyonu, damar içi madde kullanımı, girişimsel işlemlere, cinsel yolla

bulaşması ve yaşla beraber riskli durumlara maruziyet olasılığının artmasına bağlı olabileceği düşünüldü. İnsan immünyetmezlik virüsü, *Lentivirinae* alt ailesinden zarflı bir retrovirüstür. Virüs; bağışıklık sisteminin baskılanması sonucunda fırsatçı enfeksiyonlar ile seyreden AIDS (acquired-immunodeficiency syndrome) tablosuyla karakterize kronik hastalığa yol açmaktadır (4,26). 2020 yılında 1,5 milyon kişinin HIV ile enfekte olduğu ve dünya genelinde 680.000 kişinin HIV ile ilgili nedenlerden öldüğü bildirilmiştir (27). Bu çalışmada; Anti-HIV için gönderilen 9.952 örneğin 133'ü (%1,3) reaktif ve yapılan doğrulama testleri sonucunda 72 örnekte (%0,7) pozitiflik saptandı. Çalışmada, seropozitiflik daha çok erkeklerde ve 26 yaşından büyüklerde saptanmıştır. Trabzon'da gebe kadınlarda Anti-HIV %0,02 oranında saptanmıştır (13). Ülkemizde HIV seroprevalansı düşük olmasına karşın; insidans yıllar içinde artmaktadır. Yıllar itibarıyla hastalık trendinde artış izlenmektedir. 2014 yılında HIV pozitif kişi sayısı 1.917 iken, 2021 yılında HIV pozitif kişi sayısı 2.922 olmuştur (28, 29). Ülkemiz Sağlık Bakanlığı verilerine göre; 2021 yılında 2.922 HIV (+) kişi ve 80 AIDS vakası olmak üzere toplam 3.002 vaka doğrulama testi pozitif tespit edilerek bildirilmiştir. Bildirimi yapılan vakaların %83,94'u erkek, %16,05'i ise kadın olarak bildirilmiştir. Bu vakalarda 25-29 yaş grubu, diğer yaş gruplarına göre daha fazla sayıda bildirilmiştir (29). Ülkemizde yapılan retrospektif çalışmaların demografik özellikleri, muhtemel bulaşma yolları bir-

likte değerlendirildiğinde vakaların çoğunluğu 25-49 yaş aralığındadır ve etkilenen bireylerin yaklaşık %83'ünün erkek olduğu bildirilmektedir (28). 2020 yılında seks işçileri ve müşterileri, homoseksüel erkekler ve erkeklerle seks yapan diğer erkekler, uyuşturucu enjekte edenler, trans bireylerle cinsel partnerleri dünya çapında HIV enfeksiyonlarının %65'ini oluşturuyordu (30). Anti-HIV testi, pratikte operasyon öncesi değerlendirme durumunda rutin olarak istenmektedir. Günümüzde artık en sık bulaş yolunun heteroseksüel cinsel ilişki olduğu bilindiğinden riskli davranışları olan bireylerin taranarak ortaya çıkabilecek enfeksiyon riskini önemli oranda azaltabileceğini düşünmekteyiz.

HBsAg ve Anti-HCV seropozitif örneklerinin yaklaşık yarısı iç hastalıkları poliklinik ve kliniklerinden gelmektedir. Bu durumun; iç hastalıkları polikliniklerinin, hastaların nonspesifik semptomların tanı, tedavi ve takiplerinin yapılması için yoğun olarak başvurduğu bölüm olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Sonuç

Hastalığın pencere döneminde olabileceği düşünülerek tüm hastalar potansiyel taşıyıcı kabul edilip, yapılacak işlemler esnasında sağlık personeli mutlaka kişisel koruyucu önlemler almalıdır. HBV, HCV ve HIV enfeksiyonlarından korunmada toplumsal farkındalığın artırılması ile bu enfeksiyonların risk gruplarının taranmasının sürekliliği sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1102, Ankara, 2018.
2. Tütüncü E. Hepatit B virüsünün moleküler virolojisi. Kandemir Ö, Danaloğlu A (editörler). Hepatit B'den D'ye Hep Güncel-Klinik El Kitabı. İstanbul. Viral Hepatit Savaşım Derneği 2015.
3. Global Hepatitis Report 2017. Geneva: World Health Organization; 2017.
4. HIV/AIDS Tanı Tedavi Rehberi 2019. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1133, Ankara, 2019.
5. Tsukuda S, Watashi K. Hepatitis B virus biology and life cycle. Antiviral Res 2020; 182: 104925.
6. Akhan S, Aynioğlu A, Çağatay A ve ark. Kronik hepatit B virusu enfeksiyonunun yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. Klimik Dergisi 2014; 27: 2-18.
7. Tozun N, Özdoğan O, Çakaloğlu Y ve ark. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. Clin Microbiol Infect 2015; 21: 1020-6.
8. Kaya SY, Kaya A. Age specific hepatitis B surface antigen (HBsAg) and AntiHBs seroprevalence among patients admitted to a state hospital. Viral Hepatit J 2020; 26: 85-7.
9. Dede A, Çalışkan E. Buldan göğüs hastalıkları hastanesine başvuran hastalarda HBsAg ve anti HBs seropozitifliği. DÜ Sağlık Bil Enst Derg 2015; 5: 7-9.

10. İnci H, Aşgın N, Harman E, İnci F, Adahan D. Bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerde yaş gruplarına göre viral hepatit seroprevalansı. *Konuralp Tıp Dergisi* 2020; 12: 34-8.
11. Bozok TŞ, Bozok T. Niğde ilinde yaş gruplarına göre hepatit A, B ve C seroprevalansı. *Flora* 2021; 26: 537-44.
12. Bayır H, Yıldız İ, Koçoğlu E, Kurt AD, Koçoğlu H. Yoğun bakım ünitesi hastalarında hepatit B, hepatit C ve HIV seroprevalansı. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi* 2015; 13: 75-8.
13. Erin R, Kulaksız D, Tekin YB, Erin KB. Trabzon ilinde gebelerde hepatit B, hepatit C, HIV ve RPR seropozitifliği. *GUJHS* 2021; 10: 507-12.
14. Öner SZ, Kalıpcı İ, Okur A. Gebelerde HBsAg ve anti-HCV seroprevalansı ile hepatit B bağışıklığının değerlendirilmesi: tanımlayıcı çalışma. *Med J West Black Sea* 2021; 5: 156-61.
15. Dağlı SS, Demir T. Kırşehir bölgesinde kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran kadınlarda HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve anti-HIV prevalansı. *Ahi Evran Med J* 2018; 1: 1-4.
16. Mutlu S, Yılmaz Ş. Türk ve Mülteci Gebelerde HBsAg, anti-HBs, anti-HCV ve anti-HIV seropozitifliklerinin karşılaştırılması. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg* 2021; 11: 21-4.
17. Şahin M, Zencir M, Gözübüyük AA, Pektaş BA. Şırnak ilinde yaşayan gebelerdeki hepatit B yüzey antijeni, anti-Hepatit B yüzey ve anti-Hepatit C virüsü seroprevalansı. *Viral Hepatit J* 2018; 24: 7-11.
18. Diktaş H, Ülçay A, Yılmaz S, Hatipoğlu M, Süer K, Görenek L. Viral hepatit B hastalığını nasıl öğrendim? bir retrospektif analiz çalışması. *Viral Hepatit Dergisi* 2012; 19: 32-5.
19. Kılıçaslan Ö, Sav NM, Karaca SE, Sungur MA, Öztürk CE, Kocabay K. Adolesan çocuklarda hepatit B belirteçlerinin incelenmesi-Düzce Üniversitesi Hastanesi 5 yıllık sonuçlar. *DÜ Sağlık Bil Enst Derg* 2021; 11: 195-9.
20. Gamsızkan Z, Sungur MA, Çekirge E. Bir aile hekimliği polikliniğinde 5-18 yaş arası çocuklarda anti HBs antikör düzeyleri- kesitsel bir çalışma. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2021; 18: 204-8.
21. İşcan G, Taşar MA. Aşı şeması tamamlanan çocuklarda operasyon öncesi antiHBs düzeylerinin değerlendirilmesi. *Konuralp Tıp Dergisi* 2018; 10: 244-7.
22. Alazard-Dany N, Denolly S, Boson B, Cosset FL. Overview of HCV life cycle with a special focus on current and possible future antiviral targets. *Viruses* 2019; 11: 30.
23. Scott JD, Gretch DR. Hepatitis C and G viruses. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA, editors. *Manual of clinical microbiology*. 9th edition. Washington, ASM pres 2007:1437-52.
24. Danış N, Arslan A, Buyruk AM et al. Anti-hepatitis C virus screening before surgical procedures: Are patients sufficiently informed? *Turkish J Academic Gastroenterol* 2021; 20: 8-12.
25. Kaya Ş, Baysal B, Temiz H, Karadağ Ö, Özdemir K, Bilman F. Seroprevalence of Hepatitis B and C among Patients Admitted to a Tertiary Hospital. *Viral Hepatit J* 2014; 20: 120-4.
26. Griffith BP, Campbell S, Mayo DR. Human Immunodeficiency Viruses. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Landry ML, Pfaller MA, editors. *Manual of clinical microbiology*. 9th edition. Washington. ASM pres 2007: 1308-29.
27. Global progress report on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections, 2021. *Accountability for the global health sector strategies 2016-2021: actions for impact*. Geneva: World Health Organization; 2021.
28. Beka H, Yılmaz M, Köksal MO ve ark. Anti-HIV reaktif hastalarda doğrulama testi sonuçlarının değerlendirilmesi. *ANKEM Derg* 2018; 32: 72-7.
29. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/bulasici-hastaliklar/hiv-aids/hiv-aids-liste/hiv-aids-istatistik.html>. Erişim tarihi: 03.07.2022.
30. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_en.pdf. Erişim tarihi: 03.07.2022.