

# POLİS MESLEK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNDE HEPATİT B VE HEPATİT C SEROPREVALANSI

## SEROPREVALANCE OF HEPATITIS B AND HEPATITIS C IN POLICE VOCATIONAL HIGH SCHOOL STUDENTS

<sup>1</sup> Zuhal Yeşilbağ/Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

<sup>1</sup>Aslı Karadeniz/Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D.

İletişim :Zuhal Yeşilbağ, Maltepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji A.D. Maltepe, 34843, İstanbul. Tel:4440620.

E- mail : zuhalyes@gmail.com,

### ÖZET

#### Amaç :

Toplu yaşanan yerlerde Hepatit B ve Hepatit C enfeksiyonu etkenlerinin kişiden kişiye bulaşının daha fazla olduğu bilinmektedir. Bu yazıda Polis Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde Hepatit B ve Hepatit C seroprevalansının araştırılması ve diğer bölgelerde yapılan araştırma sonuçları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

#### Metod:

Yozgat ilinde İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniğine başvuran 533 öğrencinin serumlarında HBsAg ve anti-HCV "Chemiluminescent microparticle immunoassay" (CMIA) ile çalışıldı.

#### Bulgular:

Toplam 533 öğrencinin 36'sı (%6.75) kız, 497'si (%93.24) erkek, yaş ortalamaları 20.38 yıl idi. 5 (%0.93) öğrencide HBsAg pozitif olarak saptandı. Hiçbir öğrencide anti-HCV pozitifliği saptanmadı.

#### Sonuç:

Çalışmamızda Hepatit B seroprevalansının ülkemiz ortalamasına göre ve önceki yıllarda benzer popülasyonlarda yapılan diğer çalışmalara göre daha düşük olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Hepatit B, hepatit C, seroprevalans.

### GİRİŞ

Viral hepatitler günümüzde oldukça yaygın ve önemli sağlık sorunu olarak görülmektedir. Dünyada yaklaşık 2 milyar insan Hepatit B Virüsü (HBV) ile karşılaşmış olup seropozitif; 400 milyon kişinin kronik HBV enfeksiyonlu, bunların yaklaşık %7-30'unun da HBV varyantları ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir (1,2). Türkiye'de 3.5 milyon insan HBV ile enfektedir. Bunlardan sadece 400 bini tedavi almakta, geri kalan büyük miktardaki popülasyon ise HBV ile enfekte olduğundan habersiz yaşamak-

### SUMMARY

#### Aim:

Transmission of Hepatitis B and C from person-to-person is known to be more in collective living places. To research the seroprevalance of Hepatitis B and C in police vocational high school students and compare the results with other studies was aimed in this study.

#### Method:

HBsAg and anti-HCV tests were examined with "Chemiluminescent microparticle immunoassay" (CMIA) in the serums of students admitted to outpatient clinic of Infectious Diseases and Clinical Microbiology in Yozgat region.

#### Results:

Total 36 (6.75%) of the 533 students were female and 497 (93.24%) were male and the mean age was 20.38 years. HBsAg was positive in 5 (0.93%) students. anti-HCV positivity was not detected in any student.

**Conclusions:** In our study it was observed that, hepatitis B seroprevalance was lower than the mean of our country and other study results made previously in similar populations.

**Keywords:** Hepatitis B, hepatitis C, seroprevalance

tadır (2). Dünyada Hepatit C Virüs (HCV) enfeksiyonu prevalansının yaklaşık %2.2-3 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bu da dünyada yaklaşık 130-170 milyon kişinin HCV pozitif olduğunu gösterir (3). Karaciğer sirozu olgularının %57'si ile primer karaciğer kanseri olgularının %78'i HBV ve HCV enfeksiyonu sonucu oluşmaktadır (4). Toplu yaşanan ve özellikle yatılı olarak kalınan kılla, hapisane, yatılı okul, yetiştirme yurdu gibi yerlerde enfeksiyon etkenlerinin kişiden kişiye bulaşının daha fazla olduğu bilinmektedir. HBV ve HCV de bu enfeksi-

yon etkenleri arasında yer almaktadır. Bu nedenle periyodik olarak tarama testlerinin yapılması bu enfeksiyonların prevalansının saptanması bulaşın önlenmesi için gerekli tedbirlerin alınması açısından önemlidir.

Bu çalışmada polis meslek yüksekokulu öğrencilerinde HBsAg ve anti-HCV seroprevalansının araştırılması ve diğer bölgelerde yapılan araştırma sonuçları ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

#### **METOD**

Çalışmaya Nisan-Mayıs 2012 döneminde Yozgat ilinde Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniğine başvuran 533 Polis Meslek Yüksekokulu öğrencisi dahil edildi. Öğrencilerin serum örneklerinde HBsAg ve anti-HCV testleri "Chemiluminescent microparticle immunoassay" (CMIA) (Architect İ200 SR, Abbott, USA) ile üretici firmanın önerdiği prosedüre göre çalışıldı. Öğrencilerin test sonuçları bilgisayar kayıtlarından retrospektif olarak tarandı. SPSS 15.0 programı ile istatistiksel değerlendirme yapılarak veriler sıklık, yüzde oran ve aritmetik ortalama hesaplanarak tanımlandı.

#### **BULGULAR**

Yaş ortalaması 20.38 olan 533 öğrencinin 36'sı (%6.75) kız, 497'si (%93.24) erkek öğrencilerden oluşmaktaydı. Kız öğrencilerin yaş ortalaması 20.80, erkek öğrencilerin yaş ortalaması 20.35 olarak saptandı. 533 öğrencinin 5'inde (%0.93) HBsAg pozitifliği saptandı. Bu 5 öğrencini 4'ü erkek, 1'i kız idi. Hiçbir öğrencide anti-HCV pozitifliği saptanmadı.

#### **TARTIŞMA**

HBV epidemiyolojisi ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile ilgili özellikler göstermekte olup bu durum coğrafik dağılıma yansımaktadır. Buna göre HBV seroprevalansı açısından dünya düşük, orta ve yüksek endemisite bölgelerine ayrılmıştır. HBV endemisitesinin düşük olduğu bölgelerde HBV taşıyıcılık prevalansı %2'den azdır. Orta endemisite bölgelerinde bu oran %2-7 arasındadır ve ülkemiz de bu gruba girmektedir. Yüksek endemisite bölgelerinde ise HBV prevalansı %8 ve üzerindedir (2). HBV'nin bulaş yolları arasında enfekte kan ve vücut sıvıları ile mukozal veya perkütan temas, cinsel ilişki, perinatal-vertikal bulaş ve horizontal bulaş bulunmaktadır. Orta ve yüksek endemisite bölgelerinde olduğu gibi ülkemizde de horizontal bulaş hastalığın en önemli bulaş yolunu oluşturmaktadır. Horizontal bulaşta havlu, diş fırçası, jilet, makas, manikür-pedikür setleri gibi malzemelerin iyi dezenfekte edilmeden ortak kullanılması söz konusudur (5). HCV enfeksiyonunun bulaş yollarının 1/3-2/3'ünden parenteral yol sorumludur (2,3). Cinsel yol, perinatal ve horizontal bulaş düşük oranda da olsa diğer bulaş yolları arasındadır. Cinsellik dışı ev içi temasta HCV bulaşı son derece düşüktür. Ancak yine de orta endemisite bölgelerinde aile içi bulaşın söz konusu olduğu bildirilmiştir (2). Bu iki etken bulaşma özellikleri nedeniyle toplu yaşanan yerlerde normal popülasyona göre daha fazla risk oluşturmaktadır. Özellikle kalabalık ve kötü yaşam koşullarının

varlığı, kötü hijyen sözkonusu ise bulaşma daha fazla olmaktadır.

Ülkemizde 1989-2004 yılları arasındaki 16 yıllık veriler değerlendirildiğinde kan donörlerinde HBsAg pozitiflik oranı %4.19 saptanmıştır (6). Asker donörlerde HBsAg pozitiflik oranı sivil nüfusa göre daha yüksek tespit edilmekte olup bu durum toplu yaşam koşullarına bağlanmaktadır. 1985-2000 yılları arasında ülke genelinde asker donörlerde HBsAg pozitifliği %7.4, 1995-2004 yılları arasında %4.2 olarak bildirilmiştir (6). 2008-2012 yılları arasında Kızılay Kan Merkezi verilerine göre HBsAg pozitifliği asker donörlerde %1.4, sivil donörlerde ise %0.85 olarak bildirilmiştir (6). Altındış ve arkadaşlarının 2001 yılında yaptıkları bir çalışmada askerlerde HBsAg sıklığı %2.7, Borazan ve arkadaşlarının 2003'de üniversite öğrencilerinde yaptıkları çalışmada HBsAg sıklığı %3.1 olarak bulunmuştur (7,8). Kaygusuz ve arkadaşlarının çalışmasında da askerler arasında HBsAg pozitifliği %9.7, asker ailelerinde ise %3.8 bulunmuş ve bu durum askerlerde ortak eşya kullanımının fazla olması ve sıkı yaşam şartları ile açıklanmıştır (9). Yine Haznedaroğlu ve arkadaşlarının çalışmasında da Askeri Tıp Fakültesi öğrencileri arasında HBsAg pozitifliğinin toplumun diğer bireylerine göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (10).

Toplu yaşanan yerlerden olan yetiştirme yurtları veya zihinsel özürlü bireylerin kaldığı kurumlarda da HBV seroprevalansını araştıran çeşitli çalışmalar yapılmıştır. Danimarka'da yapılan bir çalışmada yaş ortalaması 49 olan 126 mental retarde olguda HBsAg pozitifliği %7.9 saptanmıştır (11). Yine İspanya'da mental retarde olgularda yapılan benzer bir çalışmada HBV seroprevalansı %9.3 saptanmıştır (12). Bu tür yerlerde ortam koşullarının kötü olması durumunda enfeksiyon yayılımının daha kolay olduğu bilinmektedir. Johannesburg'da iki zihinsel özürlüler merkezinin karşılaştırıldığı bir çalışmada koşulları daha kötü olan ve daha ciddi hastaların bulunduğu merkezde HBV seroprevalansı %68 iken, diğer merkezde bu oran %23 olarak saptanmıştır (13). Ülkemizde Tanyer ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada zihinsel özürlü çocuklarda HBV seroprevalansı %68.7 iken aynı yaş grubundaki sağlıklı çocuklarda bu oran %33.9 olarak saptanmış ve kuruma kalma süresi uzadıkça seropozitifliğin arttığı gözlenmiştir (14). Tosun ve arkadaşlarının Manisa'da yaptıkları çalışmada zihinsel özürlü 86 öğrenci arasında HBsAg pozitifliği saptanmamış olup bu durum çalışmanın yapıldığı ilde çocuklarda genel olarak HBV seroprevalansının düşük olması ve kuruma yatılı öğrencilerin son 2 yıldır kabul edilmesi nedeniyle çok uzun süreli kalan olgunun bulunmaması, öğrencilerin çoğunun gündüzlü olması ile açıklanmıştır (15).

Toplu yaşam koşullarının olduğu bir başka grup olan mahkumlarda 2008 yılında yapılan bir çalışmada HBsAg pozitifliği %2.4 bulunmuştur (16). Bizim çalışmamıza benzer olarak Akbulut ve arkadaşları 1995 yılında Elazığ'da polis okulu öğrencilerinde HBsAg sıklığını araştırmış ve %6.9 olarak

bulmuşlardır (17). Yine Kalaycı ve arkadaşlarının 2009'da Diyarbakır'da yaptıkları çalışmada polis okulu öğrencilerinde HBsAg sıklığı %2.61 olarak saptanmıştır (18). Bu sonuçlarla kıyaslandığında bizim çalışmamızda HBsAg pozitifliği daha düşük olup, %0.93 olarak saptanmıştır. Bu durum ilimizdeki genel HBV seroprevalansının doğu ve güneydoğu anadolu bölgelerine göre daha düşük olmasına ve aşılamanın rutinde kullanıma girmesiyle ülkemiz genelinde olduğu gibi HBsAg pozitiflik oranının önceki yıllara göre düşüş göstermesine bağlanmıştır.

Hepatit C infeksiyonunun yaygınlığı tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de daha çok kan donörleri ve son yıllarda derneklerin yaptığı toplum taramaları ile araştırılmaktadır. Kızılay Kan Merkezlerinin değişik bölgelerdeki anti-HCV pozitiflik oranlarının %0.22-0.54 arasında değiştiği bildirilmiştir (19). 2002-2012 yılları arasındaki donör taramalarında 5 milyona yakın donörde bu oran %0.3 olarak bulunmuştur. Toplum taramalarında durum biraz farklı olup Viral Hepatitle Savaşım Derneği (VHSD)'nin 2011 yılında yaptığı taramada anti-HCV pozitifliği oranı %0.7 bulunmuştur (19). Bu oranlar Kızılay'ın bölgesel verilerinden yüksek olup toplumdaki prevalansı daha doğru yansıttığı düşünülebilir; çünkü kan merkezlerinde kan bağışından önce doldurulan donör tarama formlarıyla donör olmak için engel taşıyan risk faktörlerine sahip kişiler elenmektedir. Dolayısıyla donörler seçilmiş popülasyon olup anti-HCV pozitiflik oranları genel popülasyona göre daha düşük bulunmaktadır. Değişik grup ve etyolojilerde anti-HCV pozitifliği incelendiğinde mahkum, asker gıda çalışanları, zihinsel engelliler, ruh ve sinir hastaları ve yetiştirme yurtlarında kalanlarda yüksek anti-HCV seroprevalansı bildirilmiştir (19). Bu durum toplu yaşanan yerlerde ortak malzeme kullanımı ile HCV bulaş riskinin yüksek olabileceğinin kanıtıdır. 2001 yılında Altındış ve arkadaşlarının çalışmasında askerlerde anti-HCV pozitifliği %0.5 olarak bulunmuştur (7). Polis okulu öğrencilerinde 1999'da Demirci ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada anti-HCV pozitifliği %0.47 bulunurken (20), 2009'da Kalaycı ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada anti-HCV pozitifliğine rastlanmamıştır (18). 2001 yılında Manisa'da yetiştirme yurdunda yapılan bir çalışmada da anti-HCV pozitifliği %2.1 olarak bulunmuştur (21). Bizim çalışmamızda anti-HCV pozitifliğine rastlanmamıştır.

#### SONUÇ

Çalışmamızda HBsAg pozitifliğinin benzer çalışmalara göre daha düşük olması ve hiç anti-HCV pozitifliğinin olmaması sevindirici olmakla birlikte yatılı okul, yetiştirme yurdu, hapisane, askeri kışla gibi toplu yaşanan yerlerde HBV ve HCV infeksiyonu bulaş riskinin yüksek olduğu ve özellikle kötü yaşam koşulları varlığında tırnak makası, jilet gibi ortak eşya kullanımı ile bu riskin arttığı gerçeğinden yola çıkarak bu kurumlarda düzenli taramaların yapılması, HBV seronegatif olgulara aşılama yapılması ve gerektiğinde bulaş yolları konusunda eğitim verilmesinin faydalı olacağı düşünülmüştür.

#### KAYNAKLAR

1. Thomas D, Zoulim F. New Challenges in Viral Hepatitis. *Gut* 2012;61:1-5.
2. Birengel S, Tekeli E. Kronik Hepatitlerin Epidemiyolojisi. In: Köksal İ, Leblebicioğlu H, eds. Kronik Hepatitlerin Tanı ve Tedavisinde Güncel Yaklaşımlar 1.baskı, Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi 2009;11-24.
3. Barut HŞ, Günel Ö. Dünyada ve Ülkemizde Hepatit C Epidemiyolojisi. *Klimik Derg* 2009; 22:38-43.
4. Perz JF, Armstrong GL, Farrington LA, Hutin YJ, Bell BP. The Contributions of Hepatitis B Virus and Hepatitis C Virus Infections To Cirrhosis and Primary Liver Cancer Worldwide. *J Hepatol* 2006;45:529-38.
5. Koruk İ, Koruk ST, Gürsoy B ve ark. Şanlıurfa İl Merkezinde Berber ve Kuaförlerde Hepatit B ve C Seroprevalansı ve Risk Faktörleri. *Viral Hepatit Derg* 2008;13:97-102.
6. Tosun S. Türkiye'de Viral Hepatit B Epidemiyolojisi Yayınların Metaanalizi. In: Tabak F, Tosun S, eds. *Viral Hepatit 2013* 1.baskı, İstanbul:2013;27-80.
7. Altındış M, Yılmaz S, Dikengil T. Kuzey Kıbrıs Bölgesi Kan Donörlerinde, Askerlerde ve Normal Populasyonda Hepatit B, C ve HIV Enfeksiyonu Sıklığı. *Viral Hepatit Derg* 2001;7:411-416.
8. Borazan A, Bayraktaroğlu T, Polat H, Tek B, Fındık D, Ecirli Ş. Selçuk Üniversitesi Öğrencilerinde HBsAg ve Anti-HBs Prevalansı. *Viral Hepatit Derg* 2003;8:107-110.
9. Kaygusuz S, Çuhadar F. Askerlerde HBsAg araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 2001;1:260-262.
10. Haznedaroğlu T, Özgüven V, Albay A, Baysallar M, Gün H. Askeri Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Hepatit B Virüs Enfeksiyonu Seroprevalansı. *Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg* 1993;4:193-201.
11. Lunding S, Hansen KS, Krogsgaard K, Rosdahl N, Smith E, Wantzin PS. Occurrence of Hepatitis B and C Among Mentally Retarded. *Ugeskr Laeger* 1999;161:4393-4396.
12. Devesa F, Martínez F, Moreno MJ, Sanfrancisco M, Ferrando J, Rull S. Hepatitis B Markers at 3 Open Centers for Mentally Retarded. *Rev Esp Enferm Dig* 1993;84:162-168.
13. Schoub BD, Johnson S, McAnerney JM, Blackburn NK. Hepatitis Virus Prevalance in Two Institution for The Mentally Handicapped. *S Afr Med J* 1993;83:650-653.
14. Tanyer G, Acar K, Şıklar Z, Dallar Y. Zihinsel Özürlü Yuva Çocuklarında Hepatit B Seroprevalansı. *T Klin Pediatri* 1998;7:18-23.
15. Yegane-Tosun S, Kasırga E, Özbakkaloğlu B. Zihinsel Özürlüler Okulu Öğrenci ve Personeline Hepatit A ve Hepatit B Virüsleri Görülme Sıklığının Araştırılması. *O.M.U Tıp Derg* 2001;18:242-248.
16. Balcı E, Türker K, Şenol V, Güney O. Mahkum-

larda Hepatit A, Hepatit B, Hepatit C ve HIV İnfeksiyonu Göstergelerinin Taranması. *Viral Hepatit Derg* 2012;18:64-67.

17. Akbulut A, Kalkan A, Karagöz K, Akbulut HH, Felek S, Kılıç SS. Polis Okulu Öğrencilerinde HBsAg Taşıyıcılığının Araştırılması. *Viral Hepatit Derg* 1995;1:97-100.
18. Kalaycı R, Özbek E, Temiz H, Muratoğlu S, Çelen MK. Polis Okulu Öğrencilerinde HBV, HCV, HIV ve Sifiliz Tarama Test Sonuçlarının Değerlendirilmesi. *Viral Hepatit Derg* 2010;15:22-25.
19. Mistik R. Hepatit C Virüs İnfeksiyonunun Epidemiyolojisi. In: Tabak F, Tosun S, eds. *Viral Hepatit 2013* 1.baskı, İstanbul: 2013;83-112.
20. Demirci M, Tünger A, Gökdoğan Hİ, Ayhan Y. Polis Okulu Öğrencilerinde HBsAg, Anti-HCV, Anti-HIV Seroprevalansının Araştırılması. *Mikrobiyol Bul* 1999;33(4):313-318.
21. Yegane-Tosun S, Kasırga E, Ertan P, Atman Ü. Yetiştirme Yurdu Öğrencileri ve Zihinsel Özürlüler Okulu Öğrencilerinde HCV prevalansı. X. Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi 2001 Adana, Kongre Kitabı, 2001;348.
22. Turner M, Hart A. Infant skin-cleansing product versus water: a pilot randomized, assessor-blinded controlled trial. *BMC Pediatr* 2011;11:35.
23. Stalder JF. Skin care of the newborn. In: Harper J, Oranje A, Prose N, editors. *Textbook of Pediatric Dermatology*. 2nd ed. Blackwell Publishing, 2006:48-54.
24. Visscher MO, Chatterjee R, Ebel JP, LaRuffa AA, Hoath SB. Biomedical assessment and instrumental evaluation of healthy infantskin. *PediatrDermatol* 2002;19:473-481.
25. Lawton S. Understanding skin care and skin barrier function in infants. *Nurs Child Young People* 2013;25:28-33.
26. Darmstadt GL, Mao-Qiang M, Chi E, et al. Impact of topical oils on the skin barrier: possible implications for neonatal health in developing countries. *Acta Paediatr* 2002;91:546-554.
27. Adam R. Skin care of the diaper area. *Pediatr Dermatol* 2008;25:427-433.
28. Visscher M, Odio M, Taylor T, et al. Skin care in the NICU patient: effects of wipes versus cloth and water on stratum corneum integrity. *Neonatology* 2009; 96: 226–234 Epub 2009 Apr 29.
29. Mullany LC, Darmstadt GL, Tielsch JM. Safety and impact of chlorhexidine antiseptic interventions for improving neonatal health in developing countries. *Pediatr Infect Dis J*. 2006;25:665-675.