



Üçüncü Basamak Bir Hastanede Sağlık Çalışanlarında Hepatit B Seroprevalansı

Hepatitis B Seroprevalance Among Health care Workers in a Tertiary Hospital

Alper AKÇALI¹, Alper ŞENER², Müşerref TATMAN OTKUN¹, Semra AKGÖZ³, Ali Metin OTKUN²

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

²Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

³Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Tıp Fakültesi, Biyoistatistik ve Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, hastanemizde çalışan sağlık personelinde Hepatit B virus (HBV) seroprevalansının belirlenmesi ve etki eden epidemiyolojik faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Haziran 2009-Haziran 2010 arasında hastanemiz çalışanlarından gönüllü olanlardan serum örnekleri alınmış ve anket düzenlenmiştir. Örneklerde MEIA yöntemiyle HBsAg, AntiHBs ve AntiHBc total testleri çalışılmıştır.

Bulgular: Çalışmaya yaşları ortalama 30,85 (±6,92) olan 100 erkek, 156 kadın gönüllü olarak katılmıştır. Meslekleri; 95 doktor, 60 hemşire, ebe, sağlık memuru, 26 teknisyen, 16 laborant, biyolog, 13 hastabakıcı, 19 temizlikçi, 27 idari ve teknik personel olarak gruplanmıştır. 188 kişi 10 yıl altında, 68 kişi 10 yıl ve üstünde sağlık alanında çalışmışlardır. Çalışmada HBV ile karşılaşanlar 22 kişi (%8,6), HBV ile karşılaşmamışlar 234 kişi (%91,4), bunların 166'sı (%64,8) aşılanmış olarak bulunmuştur. Bir kişi (%0,4) HBsAg pozitif saptanmıştır. Hastabakıcılardan hiçbirinin aşıllı olmadığı, temizlik işlerinde görevli olanların %26,3'ünün aşıllı olduğu bulunmuştur. Son bir yıl içerisinde eline iğne batmışlarda laboratuvar sonuçlarına göre aşılanmış olma (25 kişi, %89,3) ve enfeksiyonu önceden geçirmiş olma (27 kişi, %96,4) oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p=0,003). Hepatit B bulaşını etkileyen faktörleri belirlemek için yapılan multivariate multinomial lojistik regresyon analizinde değişkenlerden hiçbirisi istatistiksel olarak anlamlı bir faktör olarak gözlenmemiştir (p>0,05).

Sonuç: Hastanemizde HBsAg seroprevalansı diğer çalışmalara göre oldukça düşük, aşılanma oranı ise yüksektir. Ancak özellikle hastabakıcı ve temizlikçi personelde aşılanma oranı düşüktür. Sağlık kurumlarında bu hizmetlerin sıklıkla değişen personelce yürütüldüğü düşünülürse bu kişilerin işe başlamadan önce eğitilmeleri ve aşılanmalarına önem verilmelidir. Kesici delici alet yaralanmalarının aşılanmış veya önceden enfeksiyon geçirmiş olanlarda sık görülmesi, bu kişilerin tekrar eğitilerek HBV yanında diğer kan yolu ile bulaşan enfeksiyonlar hakkında bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir. (*Viral Hepatit Dergisi 2013; 19(1): 36-40*)

Anahtar Kelimeler: Hepatit B virüs, seroprevalans, sağlık çalışanı, risk faktörleri

ABSTRACT

Objective: In this study it is aimed, to determine the seroprevalence of HBV in health care workers in our hospital and to determine the factors that affect the epidemiology of transmission.

Materials and Methods: Serum samples were taken from those of the hospital employees between June 2009-June 2010 and a questionnaire was held. Samples were tested for HBsAg, antiHBs and antiHBc total with MEIA method with an autoanalyser.

Results: The mean age of the study group was 30.9 (± 6.9) and 100 men, 156 women participated on a voluntary basis. Professions were grouped as, 95 doctors, 60 nurses, midwives, 26 technicians, 16 laboratory technicians, biologists, 13 nurses, 19 cleaners, 27 administrative and technical staff. 188 people under 10 years, and 68 people over ten years worked in the field of health care. In this study, 22 people found contacted with HBV (8.6%), 234 persons (91.4%) were not contacted with HBV, 166 of them (64.8%) were vaccinated. One person (0.4%) were positive for HBsAg. None of the nursing aides was vaccinated, 26.3% of cleaning workers were found to be vaccinated. According to the results of laboratory tests, among needle injured person in the last year, being vaccinated (25 persons, 89.3%) and to have prior infection (27 people, 96.4%) rates were significantly higher (p = 0.003). By multivariate multinomial logistic regression analysis to determine the factors that affect transmission of hepatitis B, none of the variables was observed as a significant factor (p> 0.05).

Conclusion: HBsAg seroprevalence is very low compared to other studies in our hospital. Vaccination rate is high. However, nurses and cleaning personnel vaccination rate found particularly low. Considering that these services are carried out in health care settings by frequently changing personnel, training and vaccination of these individuals should be planned before starting the work. While needlestick and sharp injuries were seen mostly by people those previously infected or vaccinated, this suggest that these people must be trained and informed again about bloodborne infectious agents like HBV and others. (*Viral Hepatitis Journal 2013; 19(1): 36-40*)

Key words: Hepatitis B virus, seroprevalence, healthcare worker, risk factors

Giriş

Hepatit B virusu (HBV) enfeksiyonu sıklığı bölgelere ve sosyoekonomik düzeye bağlı olarak dünya genelinde farklılıklar göstermektedir. Ülkemiz HBV prevalansı yönünden orta endemisite grubunda kabul edilmektedir. HBV kan ve vücut sıvıları ile bulaşan bir etken olup, alındığında tam bir bağışıklık sağlayabileceği gibi kronikleşerek ilerleyen dönemlerde siroz ve karaciğer kanserine yol açabilmektedir. Özellikle kan, vücut sıvıları ve dokular ile teması sık olabilecek sağlık çalışanlarının bu enfeksiyon için risk altında olabileceği düşünülmektedir (1). Sağlık çalışanlarında HBV prevalansının genel topluma göre daha yüksek olduğu gösterilen çalışmalar olduğu gibi, normal bireylerle aynı olduğunu gösteren çalışmalar da yayınlanmıştır (2,3). Türkiye’de kan donörleri dışı popülasyonda yapılan ve HBsAg (ortalama %7,6 pozitif) ile Anti-HBs (ortalama %32,2 pozitif) belirteçlerinin birlikte değerlendirildiği çalışmaların sonuçlarına göre toplumdaki kişilerin üçte birinden fazlasının HBV ile karşılaştığı gösterilmiştir (4). Aynı derlemeye göre sağlık çalışanlarında HBsAg pozitifliği son yıllarda yapılan çalışmalarda %1,4 ile %5,9 arasında bildirilmiştir. Aşı ile önlenebilen bu hastalık için taramalar ve eğitimlerin yapılması gereklidir. Bulaşın muhtemel olduğu bir kaza durumu ile karşılaşıldığında başvuran kişinin önceki serolojik durumunun bilinmesi izlenecek yolun belirlenmesinde etkili olacaktır.

Bu çalışma ile bir üniversite hastanesinde sağlık çalışanlarında HBV ile karşılaşma sıklığının, bu virüse karşı korunma durumu ile bunlara etki eden faktörlerin epidemiyolojik öneminin tespit edilmesi planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma Haziran 2009 – Haziran 2010 tarihleri arasında hastanemizde, yerel insan araştırmaları etik kurul’u tarafından 5.12.2008 tarih, IAEK-2008/12-1 sayı ile verilen onaya uygun olarak yürütülmüştür. Sağlık çalışanlarına çalışma hakkında bilgi verilmiş, gönüllü olan bireylerden yazılı onamları alındıktan sonra bir tüp venöz kan alınmıştır. Anket formları katılımcılarla yüz yüze görüşme şeklinde doldurulmuştur. Alınan kanlardan serum ayrıldıktan sonra aynı gün içinde MEIA (Mikropartikül Enzim İmmüno Assay) tekniği ile Abbott AxSYM (Abbott Laboratories, Illinois, ABD) cihazında HBsAg, Anti-HBs, Anti-HBcTotal testleri çalışılmıştır. Anti-HBs titreleri 10 IU/L’nin üzerinde olanlar pozitif kabul edilmiştir. HBsAg ve Anti-HBc testi sonucu pozitif olan kişi taşıyıcı, sadece Anti-HBs testi pozitif olanlar aşılanmış, Anti-HBs ve Anti-HBcTotal testleri birlikte pozitif olanlar enfeksiyonu önceden geçirip bağışıklık kazanmış, hiçbir testi pozitif olmayanlar hem HBV ile karşılaşmamış hem de aşılanmamış olarak kabul edilmiştir.

İstatistiksel Analiz

SPSS ver. 18 (PASW Statistics 18) istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Sürekli değerler alan veriler ortalama (\pm standart sapma), gerektiğinde Ortanca değer

(Çeyrekler arası aralık; 25.-75. persentiller) olarak, kategorik veriler sıklık ve yüzde olarak (n,%) sunulmuştur. Sürekli değerler alan değişkenler için grupların karşılaştırılmasında Student’s t-test, tek yönlü varyans analizi, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi kullanılırken, kategorik değişkenler için grupların dağılımlarının karşılaştırılmasında Pearson Ki-kare testi, Fisher’in kesin Ki-kare testi ve iki örneklem Kolmogorov-Smirnov testi kullanılmıştır. Spearman korelasyon analizi ile sürekli değişkenler arasındaki birlikte değişim incelenmiştir. Tek değişkenli (univariate) ve çok değişkenli (multivariate) multinomial lojistik regresyon analizi Hepatit B bulaşını etkileyen faktörleri belirlemek için yapılmıştır. Anlamlılık düzeyi 0,05 olarak kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya 100 erkek (%39,1), 156 kadın (60,9) toplam 256 sağlık çalışanı gönüllü olarak katılmıştır. Yaşları minimum 19, maksimum 52, ortalama 30,9 (\pm 6,9) yıl idi. Yapılan laboratuvar analizlerine göre HBsAg sadece bir kişide (%0,4, 1/256) pozitif bulunmuştur. Diğer testlerle birlikte klinik durumlar değerlendirildiğinde HBV ile önceden temas edenler 22 kişi (%8,6); HBV aşısı ile aşılanmışlar 166 kişi (%64,8), HBV ile karşılaşmamış ve aşılanmamış olanlar 68 kişi (%26,6) olarak bulunmuştur. Aşılanmamış olanlar ile Anti-HBs titreleri 10- 100 IU/L arasında olanlar Enfeksiyon Hastalıkları Polikliniği’ne aşılanmaları veya ek doz aşı amacı ile yönlendirilmişlerdir.

Önceden HBV ile temas eden 22 kişinin üçünde izole Anti-HBc pozitifliği saptanmıştır. Aşılanmış olup antikör titresi düşük olduğu için (Anti-HBcTotal negatif, Anti-HBs 10 ile 100 IU/L arasında olanlar) ek aşı önerilen kişi sayısı 43 (%16,8)tür. Bu kişiler aşılanmışların %25,9’unu (43/166) oluşturmaktaydı.

Çalışma grubu HBV bulaşmış (n=22 kişi, %8,6), HBV’ye karşı aşılanmış (n=166 kişi, %64,8) ve karşılaşmamış (n=68, %26,6) olarak üç gruba ayrılarak incelenmiş ve demografik özellikler Tablo 1’de sunulmuştur.

Meslekleri ve çalıştıkları klinikler sıralandığında; katılanların 95’i doktor (%37,1), 60’ı ebe, hemşire, sağlık memuru (%23,4), 26’sı teknisyen (ATT, anestezi, röntgen, paramedik, sağlık teknisyeni) (%10,2), 16’sı laborant, biyolog (%6,3), 13’ü hastabakıcı (%5,1), 19’u temizlikçi (%7,4), 27’si idari ve teknik personel (memur, sekreter, elektrik teknikeri, imam) (%10,5) idi. Katılanların 98’i (%38,3) cerrahi birimler, ameliyathane ve acilde, 74’ü (%28,9) dahili birimler ve yoğun bakımda, 38’i (%14,8) laboratuvar ve kan alma biriminde, 14’ü (%5,5) radyolojide biriminde görev yapıyor olarak gruplanmıştır. Riskli hasta teması sınırlı olduğu düşünülebilecek idari görevlerdeki 18 kişi, diyetisyen ve fizyoterapist gibi 3 kişi olmak üzere toplam 21 kişi (%8,2) idari büro ve diğer birimlerde çalışıyor olarak, temizlikçi ve hastabakıcı 11 kişi (%4,3) tüm hastanede çalışıyor olarak gruplanmıştır. Meslekteki toplam çalışma süreleri değerlendirildiğinde minimum 1 ay, maksimum 30 yıl, ortalama 4 yıl (Çeyrekler arası aralık = 1-10

yılı idi. Kişilerin 73'ü (%28,5) 1 yıl altında, 80'i (%31,3) 1-5 yıl, 50'si (%19,5) 6-10 yıl, 53'ü (%20,7) 10 yıl üzerinde çalışma sürelerine sahip idiler (Tablo 1). Daha önce çalışılan birimlerin sırasıyla en fazla cerrahi klinikler (83 kişi, %32,4), dahili klinikler (55 kişi, %21,5) ve Sağlık Ocağı (52 kişi, %20,3) olduğu belirlenmiştir. En fazla aşılansızlık oranı %86,7 ile hemşire, sağlık memuru, ebe grubunda idi. Hastabakıcılardan hiçbirisi aşılı değildi, temizlik işlerinde görevli olanların %26,3'ü aşılı bulunmuştur.

Riskli temas durumlarının sorgulanması sonucunda son bir ayda ve son bir yılda karşılaşılan risk faktörleri Tablo 2'de sunulmuştur. Son bir ayda ele iğne batma olayı en fazla cerrahi birim çalışanlarında (14/20, %70) görülmüştür (Kolmogorov Smirnov testi $p=0,032$). Son bir yılda ele iğne batması olan bireylerde aynı zamanda istatistiksel anlamlı olarak yüksek sıklıkta göze, mukozalara kan ve benzeri sıvı sıçrama (yeddi kişi, %26,9) ve kesici delici alet ile yaralanma (üç kişi %11,5) olayları yaşanmıştır (sırasıyla Fisher's Exact test, $p<0,001$ ve $p=0,02$). Son bir ayda ele iğne batma olayı veya sıvı sıçrama olayı yaşayanların son bir yıl içerisinde benzer olayları anlamlı olarak daha fazla oranda yaşadığı (sırasıyla beş kişi %38,5 ve beş kişi %55,6) belirlenmiştir (Fisher's Exact testler, $p<0,001$). Göze, mukozalara kan gibi vücut sıvılarının sıçraması doktorlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (son bir ayda sekiz kişi, %66,7 ve son bir yılda 11 kişi, %78,6) (sırasıyla Kolmogorov Smirnov testi $p=0,041$ ve $p=0,013$). Son bir yıl içerisinde eline iğne batmış olanlarda laboratuvar sonuçlarına göre aşılansız olma (25 kişi, %89,3) ve enfeksiyonu önceden geçirmiş olma (27 kişi, %96,4) oranı istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksektir (Pearson Ki- Kare test $p=0,003$). Son bir ayda veya yılda başka şekilde yaralanma için istatistiksel olarak anlamlı herhangi bir özellik saptanmamıştır.

Kesici veya delici alet yaralanmalarına karşı eğitimi alma durumu 239 kişi tarafından cevaplanmış ve 107 kişi (%44,8) eğitim aldığını beyan etmiştir. Eğitim alan meslek grubu olarak en yüksek oran sırasıyla hemşire, ebe, sağlık memuru grubu (34 kişi, %59,6), teknisyen grubu (13 kişi, %54,2) ile laborant, biyolog grubunda (yeddi kişi, %53,8) idi. Eğitim almadığını belirtenlerin oranı en fazla hastabakıcı (dokuz kişi, %81,8), temizlikçiler (10 kişi, %55,6) ve idari personel idi (24 kişi, %92,3) (Pearson ki-kare testi $p=0,001$). Doktorlarda 41 kişi (%45,6) eğitim aldığını bildirirken, 49 kişi (%54,6) eğitim almadığını bildirmiştir.

Kesici veya delici alet yaralanmalarına karşı eğitim alanlar en yüksek oranda cerrahi birimlerde (48 kişi, %52,7) çalışmakta idi (Pearson Ki kare testi $p=0,06$). Eğitim alanlarda laboratuvar sonuçlarına göre aşılansız olmak (79 kişi, %73,8) eğitim almayanlara göre (77 kişi, %58,3) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi (Pearson ki-kare testi $p=0,012$). Eğitim almışların (Ortanca = 60 ay, Çeyrekler arası aralık = 24-122 ay), eğitim almamışlara göre (Ortanca = 36 yıl, Çeyrekler arası aralık = 12-103,5 ay) meslekte toplam çalışma süreleri daha fazla idi (Mann whitney U test $p=0,022$).

Univariate Multinomial Lojistik Regresyon Analizi ile HBV ile önceden temas etmişlerle karşılaşmamışların kıyaslanmasında istatistiksel olarak anlamlı farklı bulunan değişkenler için analiz sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Yaş gruplarına göre irdeleme yapıldığında 18-25 yaş grubuna göre 36-45 yaş grubundakilerin HBV ile temas etmiş olma riski yaklaşık 6,9 kat (%95 CI =1,285-37,287) daha fazladır.

Meslekte toplam çalışma süresi ≤ 1 yıl olanlara göre 10 yıldan fazla olanların HBV ile temas etmiş olma riski 5,1 kat daha fazladır (%95 CI =1,239-20,990).

Cerrahi kliniklerinde hiç çalışmamış olanlara göre daha önceden cerrahi kliniklerinde çalışmış olanların HBV ile temas etmiş olma riski yaklaşık 3,7 kat daha fazladır (%95 CI =1,227-11,494).

Hepatit B bulaşını etkileyen faktörleri belirlemek için Multivariate Multinomial Lojistik Regresyon Analizi yapıldığında mevcut değişkenlerden hiçbirisi istatistiksel olarak anlamlı bir faktör olarak gözlenmedi ($p>0,05$).

Tartışma

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) HBV enfeksiyonu prevalansı açısından dünyayı %8'in üzerindeki yüksek endemik, %2-8 arası orta endemik, %2'nin altındaki düşük endemik ülkeler olmak üzere üç bölgeye ayırmaktadır. Türkiye'de yıllara ve bölgelere göre farklı yayınlar olmakla birlikte ülke geneli dikkate alındığında orta endemik ülkeler arasında sayılmaktadır (5). Sağlık çalışanlarının kan ve vücut sıvıları ile temasın yüksek olduğu durumlarda HBV gibi kan yolu ile bulaşan enfeksiyonlar açısından risk altında oldukları düşünülmektedir (1). 2007 yılında yapılan bir analizde (4), Türkiye'de sağlık çalışanlarında HBV ile ilgili yapılmış seroepidemiolojik çalışmalarda, 1989-1999 yılı arası yayınlarda %4,8 HBsAg pozitifliği ve %26,4 aşılansızlık saptanmıştır. Bu oranların 2000-2005 yılları arasında yapılan yayınlarda analizine göre ise HBsAg %2,19 ve %39 aşılansızlık görülmüştür. Bizim çalışmamızda %0,4 HBsAg pozitifliği, %64,8 aşılansızlık saptanmıştır. Bu durum kitlesel aşılama ve sağlık çalışanlarında 1996 yılında Sağlık Bakanlığı tarafından yayınlanan genelge ile yapılan tarama ve kontrol sonucu aşılamaya bağlı olarak taşıyıcılığın düşmekte olduğunu düşündürmektedir.

Farklı ülkelerde sağlık çalışanlarında yapılan araştırmalarda ülkenin sosyoekonomik şartlarına bağlı olarak farklı sonuçlar bildirilmektedir. Arnavutluk'ta yapılan bir çalışmada 480 sağlık çalışanında, %8,1 HBsAg, %70,4 önceden HBV ile temas, %20 aşılansızlık saptanmıştır (6). Kore'de yapılan bir çalışmada 571 sağlık çalışanında %2,5 HBsAg, %20,8 HBV teması, %56 aşılansızlık bildirilmiştir (7).

Ülkemizde sağlık çalışanlarında HBV seroepidemiolojisi konusunda çeşitli yayınlar yapılmıştır. Ancak bir kısmında Anti-HBc antikorlarına bakılmamış olup, büyük çoğunluğunda ise herhangi bir anket uygulanmamış, risk faktörleri ve davranış tarzları sistematik olarak araştırılmamıştır.

Edirne'de 1994 yılında yapılan çalışmada, 314 sağlık personelinde %6,7 HBsAg, %30,8 önceden HBV teması, %7 aşılansızlık bildirilmiştir (2). Özsoy ve arkadaşlarının (3) yaptığı çalışmada 702 sağlık çalışanında %3 HBsAg pozitifliği, %68,4 Anti-HBs pozitifliği bildirilmiştir. Düzce Tıp Fakültesinde yapılan çalışmada 199 hastane çalışanında %2 HBsAg, %16,1 önceden HBV teması, %28,6 aşılansızlık saptamışlardır (8). Isparta il genelindeki bir çalışmada 402 sağlık personelinde %3 HBsAg, %20,1 önceden HBV teması, %58,2 aşılansızlık bildirilmiştir (9). Diyarbakır'da yapılan bir çalışmada ise, 823 sağlık personelinde %1,7 HBsAg, %13,9 önceden HBV teması, %81,8 aşılansızlık saptanmıştır (10). Bu çalışmada en yüksek HBsAg pozitifliği temizlik personelinde saptanmıştır. Polatlı'da yapılan bir çalışmada ise %1,28 HBsAg pozitifliği, 1,42 önceden HBV teması, %86,9'unun aşılı olduğu belirlenmiştir (11). Bu

çalışmada da HBsAg pozitiflikleri destek hizmet personelinde saptanmıştır. Bu çalışmalar ülkemizde son dönemlerdeki aşılama programları ile sağlık çalışanlarında HBV aşılansızlığının oldukça önemsendiğini ve yüksek bir korunma düzeyinin yakalanmaya başladığını göstermektedir.

Çalışmamızda tüm bireylerde Anti-HBc antikoru çalışıldığından elde edilen laboratuvar verileri değerlendirilirken AntiHBs antikorumun aşılansızlığa mı yoksa önceden geçirilmiş enfeksiyona mı bağlı olduğu yorumlanabilmiş, ayrıca düzenlenen anket ile olası risk faktörleri ve bulaş yolları ile ilgili tutumları irdelenmeye çalışılmıştır. Çalışmamızın zayıf yanı ise, hastanemizin yeni açılmış ve az sayıda çalışanı olduğundan geniş bir genelleme yapılmasının mümkün olmamasıdır.

Hastanemizde HBsAg seroprevalansı diğer çalışmalara göre oldukça düşüktür. Aşılansızlık oranı ise yüksektir.

Tablo 1. HBV bulaşmış, HBV'ye karşı aşılansız ve HBV ile karşılaşmamışların demografik özellikleri

Değişkenler	Toplam (n=256) n (%)*	HBV Bulaşmış (n=22) n (%)**	Aşılansız (n=166) n (%)**	Karşılaşmamış (n=68) n (%)**
Yaş (Mean ± SD)	30,85±6,92	34,18 ±6,88	30,55±6,55	30,51±7,62
Yaş grupları				
18-25	53 (20,7)	2 (3,8)	31(58,5)	20 (37,7)
26-35	144 (56,3)	10 (6,9)	103 (71,5)	31 (21,5)
36-45	48 (18,7)	9 (18,8)	26 (54,2)	13 (27,0)
46 ve +	11 (4,3)	1 (9,1)	6 (54,5)	4 (36,4)
Cins				
Kadın	156 (60,9)	12 (7,7)	105 (67,3)	39 (25,0)
Erkek	100 (39,1)	10 (10,0)	61 (61,0)	29 (29,0)
Meslekler				
Doktor	95 (37,1)	12 (12,6)	72 (75,8)	11 (11,6)
Hemşire/Sağlık memuru/Ebe	60 (23,4)	2 (3,3)	52 (86,7)	6 (10,0)
Teknisyen	26 (10,2)	4 (15,4)	14 (53,8)	8 (30,8)
Laborant/Biyolog	16 (6,3)	0	11 (68,8)	5 (31,2)
Hastabakıcı	13 (5,1)	1 (7,7)	0	12 (92,3)
Temizlikçi	19 (7,4)	3 (15,8)	5 (26,3)	11 (57,9)
İdari ve teknik personel	27 (10,5)	0	12 (44,4)	15 (55,6)
Çalışılan Birim				
Cerrahi klinik, ameliyathane, acil	98 (38,3)	12 (12,3)	66 (67,3)	20 (20,4)
Dahili klinik ve yoğun bakım	74 (28,9)	6 (8,1)	53 (71,6)	15 (20,3)
Laboratuvar ve kan alma	38 (14,8)	0	30 (78,9)	8 (21,1)
Radyoloji	14 (5,5)	1 (7,1)	7 (50,0)	6 (42,9)
İdari büro ve diğer birimler	21(8,2)	1 (4,8)	9 (42,8)	11 (52,4)
Tüm hastane	11 (4,3)	2 (18,2)	1 (9,1)	8 (72,7)
Meslekte çalışılan süre (ay) (Ortanca; Çeyrekler arası aralık)	48; 12-120	66; 11-130,5	60; 24-123	12,5; 4,25-46,5
Meslekte çalışma süre dağılımı				
≤1yıl	73 (28,5)	8 (10,9)	31 (42,5)	34 (46,6)
>1- 5 yıl	80 (31,3)	3 (3,8)	53 (66,2)	24 (30,0)
>5- 10 yıl	50 (19,5)	5 (10,0)	40 (80,0)	5 (10,0)
>10 yıl	53 (20,7)	6 (11,4)	42 (79,2)	5 (9,4)

*: Yüzdeler N=256 üzerinden hesaplanmıştır

** : Yüzdeler satır yüzdesi olarak hesaplanmıştır

Tablo 2. Risk faktörleri ile karşılaşma durumu

Risk faktörleri (Son bir ayda)	n/N (%)*	Risk faktörleri (Son bir yılda)	n/N (%)*
İğne batması	20/250 (8,0)	İğne batması	28/235 (11,9)
Mukozalara bulaş	12/252 (4,8)	Mukozalara bulaş	14/236 (5,9)
Alet yaralanması	6/251 (2,4)	Alet yaralanması	7/236 (2,7)
Diğer yaralanma	4/243 (1,6)	Diğer yaralanma	4/228 (1,6)
En az birisi ile karşılaşma**	32/256 (12,5)	En az birisi ile karşılaşma**	42/256 (16,4)

*N: İlgili soruya yanıt verenlerin sayısı

** : En az bir veya daha fazla kez iğne batması, sıvı sıçraması, kesici/delici alet yaralanması ve/veya başka şekilde yaralanma yaşadığını bildiren kişi sayısı

Tablo 3. HBV ile önceden temas etmişler ile karşılaşmamışların kıyaslanmasında anlamlı bulunan analiz sonuçları

Değişkenler	Karşılaşmamışlarla kıyaslama		
	p değeri	Odss oranı	Odss oranının %95 güven aralığı
Yaş Grubu			
46 ve +	p>0,05	2,500	0,180 – 34,669
36-45	p=0,024	6,923	1,285 – 37,287
26-35	p>0,05	3,226	0,639 – 16,283
18-25		1	
Toplam süre (yıl)			
>10 yıl	p=0,024	5,100	1,239 – 20,990
>5 - 10 yıl	p>0,05	4,250	0,988 – 18,289
>1 - 5 yıl	p>0,05	0,531	0,128 – 2,211
≤1		1	
Çalışılan bölüm			
Cerrahi bölümde çalışmış olmak	p=0,020	3,745	1,227 -11,494
Diğer bölümlerde çalışmış olmak		1	

Ancak özellikle hastabakıcı ve temizlikçi personelde aşılansızlık düşüktür, sağlık kurumlarında bu hizmetlerin sıklıkla değişen personelce yürütüldüğü düşünülürse bu kişilerin işe başlamadan önce eğitilmeleri ve aşılansızmalarına önem verilmelidir. Kesici delici alet yaralanmalarının aşılansız veya önceden enfeksiyon geçirmiş olanlarda sık görülmesi, bu kişilerin eğitilerek HBV ve bunun dışında kan yolu ile bulaşan diğer enfeksiyon etkenleri hakkında bilgilendirilmeleri gerektiğini göstermektedir.

Univariate multinominal lojistik regresyon analizi ile istatistiksel olarak yaş artışı, meslekte geçirilmiş sürenin artışı ve cerrahi birimlerde çalışıyor olmak HBV ile temas riskini artırıyor olarak bulunmuş olsa da, yapılan multivariate multinominal lojistik regresyon analizi ile mevcut değişkenlerden hiçbirisi istatistiksel olarak anlamlı bir faktör olarak gözlenmedi.

Çalışma sonrasında HBsAg pozitif saptanan birey enfeksiyon hastalıkları kliniğine yönlendirilmiştir. Aşılansız olmayan veya yeterli düzeyde bulunmayanlara aşılansız önerilmiş, isteyenlere aşı uygulanmıştır. Çalışma ile hastane çalışanlarımızda kan yolu ile bulaşan enfeksiyonlar için dikkat çekilmiş olup, immunité durumları saptanmıştır.

Bu çalışma ülkemizdeki son yıllardaki aşılansız ve eğitim çalışmaları ile sağlık çalışanlarının HBV taşıyıcılığı ve bulaş açısından risk değerlendirilmesinin değişebileceğini düşündürmektedir. Son yıllarda yapılan aşılansız kampanyaları ile hemşire ve doktor gibi sağlık personelinde oldukça yüksek oranlarda immunité sağlandığı görülmektedir. Ancak aşılansız veya immunité durumundan haberdar olmanın bireyde yanlış güven durumu yaratarak üniversal korunma önlemlerinde uygulama eksikliği ile HBV dışı enfeksiyonların bulaş açısından riskin artabileceği akla gelmektedir. Sağlık kurumlarında özellikle de sağlıkla ilgili temel eğitim almamış, hastabakıcı ve temizlikçi personelde tarama ve aşılansızaya önem verilmeli, tüm personele ise kan yolu ile bulaşan enfeksiyonlardan korunabilme amacıyla eğitimler verilmelidir.

Kaynaklar

1. Beltrami EM, Williams IT, Shapiro CN, Chamberland ME. Risk and management of blood-borne infections in health care workers. Clin Microbiol Rev. 2000; 13: 385-407.
2. Otkun M, Akata F, Uzun C. Trakya Üniversitesi Eğitim Uygulama ve Araştırma Hastanesi Çalışanlarında Hepatit B virüsü enfeksiyonu prevalansı. Klimik Dergisi. 1994; 7: 79-81.
3. Ozsoy MF, Oncul O, Cavuslu S, Erdemoglu A, Emekdas G, Pahsa A. Seroprevalences of hepatitis B and C among health care workers in Turkey. J Viral Hepat. 2003; 10: 150-6.
4. Mıstık, R. Türkiye'de viral hepatit epidemiyolojisi yayınlarının irdelenmesi. Ed. Tabak F. Balık İ. Tekeli E. Viral Hepatit 2007, Ankara, Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 2007; s: 8-53.
5. Soydal T, Uğurlu M, Usta E. Hepatit B hastalığının Türkiye'deki durumu. Viral Hepatit Derg. 2004; 9: 170-6.
6. Kondili LA, Ulqinaku D, Hajdini M, Basho M, Chionne P, Madonna E, et al. Hepatitis B virus infection in health care workers in Albania: a country still highly endemic for HBV infection. Infection. 2007; 35: 94-7.
7. Shin BM, Yoo HM, Lee AS, Park SK. Seroprevalence of hepatitis B virus among health care workers in Korea. J Korean Med Sci. 2006; 21: 58-62.
8. Şencan İ, Şahin İ, Kaya D, Bahtiyar Z. Yeni kurulan bir tıp fakültesi hastanesinde sağlık çalışanlarının hepatit B ve hepatit C seroprevalansı. Viral Hepatit Derg. 2003; 8: 47-50.
9. Demir İ, Kaya S, Demirci M, Cicioğlu-Ardoğan B. Isparta ili sağlık personelinde Hepatit B seropozitifliğinin araştırılması. Enfeksiyon Derg. 2006; 20: 183-7.
10. Baysal B, Kaya Ş. Bir Eğitim Araştırma Hastanesi Personelinde HBV, HCV ve HIV Seroprevalansı. Viral Hepatit Derg. 2012; 18: 94-7.
11. Altun HU, Eraslan A, Özdemir G. İkinci basamak bir hastanedeki sağlık çalışanlarında HBV, HCV, ve HIV seroprevalansları. Viral Hepatit Derg. 2012; 18: 120-2.