

Sağlık Çalışanlarında Hepatit B, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak ve Suçiçeğinde Bağışıklık Oranları

Seroprevalence of Hepatitis B, Measles, Mumps, Rubella, and Varicella in Health Care Workers

Zeynep TÜRE¹, Ayşegül ULU KILIÇ^{1,2}, Fatma CEVAHİR², Hayati DEMİRASLAN¹, Selma GÖKAHMETOĞLU³, Emine ALP^{1,2}

¹ Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

² Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri Enfeksiyon Kontrol Komitesi, Kayseri, Türkiye

³ Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Kayseri, Türkiye

ÖZET

Sağlık çalışanları sağlık hizmeti sunumu sırasında solunum, damlacık veya temas yoluyla bulaşan hastalıklar açısından artmış riske sahiptir. Bu çalışmada amaç; sağlık çalışanlarında kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği ve hepatit B için bağışıklığın belirlenmesi ve yaş, meslek, görev yeri, çalışma süresi gibi bağışıklığa etki eden faktörlerin ortaya konulmasıdır. Çalışmaya 964 sağlık çalışanı katıldı. Hemşirelerde diğer meslek gruplarına göre hepatit B'ye karşı bağışıklık oranları yüksek bulundu. Bu durum; hemşirelerin farkındalıklarının daha fazla olmasına bağlıdır.

Anahtar Kelimeler: Sağlık çalışanı, Bağışıklık, Kızamık, Suçiçeği, Hepatit B

SUMMARY

Seroprevalence of Hepatitis B, Measles, Mumps, Rubella, and Varicella in Health Care Workers

Zeynep TÜRE¹, Ayşegül ULU KILIÇ^{1,2}, Fatma CEVAHİR², Hayati DEMİRASLAN¹, Selma GÖKAHMETOĞLU³, Emine ALP^{1,2}

¹ Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Faculty of Medicine, University of Erciyes, Kayseri, Turkey

² Erciyes University Faculty of Medicine Hospitals, Infection Control Committee, Kayseri, Turkey

³ Department of Medical Microbiology, Faculty of Medicine, University of Erciyes, Kayseri, Turkey

Health care workers are at occupational risk for many infectious diseases during patient care. Maintenance of immunity against measles, mumps, rubella, varicella, and hepatitis B is therefore an essential part in their prevention. The aim of this study was to describe health care workers immunity to these infections and determine the factors of age, occupation, position of employment, and length of employment. A total of 964 HCW participated in this study. Immunity against hepatitis B was significantly higher among nurses ($p < 0.05$). This situation was associated with better awareness among nurses.

Key Words: Health care workers, Immunity, Measles, Varicella, Hepatitis B

GİRİŞ

Sağlık çalışanları sağlık hizmeti sunumu sırasında solunum, damlacık veya temas yoluyla bulaşan hastalıklar açısından artmış riske sahiptir. Hepatit B, grip, kızamık, kızamıkçık, kabakulak (KKK) ve suçiçeği aşıları Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi [Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)] tarafından kuvvetle önerilen aşılarda grubunda yer almaktadır^[1]. Sağlık çalışanlarında bu tür bulaşıcı hastalıklara bağışıklık durumunun bilinmesi, enfeksiyon etkenlerine maruziyet öncesi koruyucu önlemlerin alınması ve gerekli aşılama programlarının uygulanması açısından yol göstericidir. Bu çalışmanın amacı; 2011-2012 yıllarında Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri İnfeksiyon Kontrol Komitesinin alt birimi olarak hizmet veren Sağlık Personeli Sağlık Takip Polikliniğine başvuran sağlık çalışanlarının KKK, suçiçeği, hepatit B ve C enfeksiyonlarına karşı bağışıklık oranlarını belirlemek ve yaş, meslek, görev yeri, çalışma süresi gibi bağışıklığa etki eden faktörleri ortaya koymaktır.

MATERYAL ve METOD

2011-2012 yıllarında Sağlık Personeli Sağlık Takip Polikliniğine başvuran sağlık çalışanları için Personel Sağlık Takip Kartları dolduruldu. KKK, suçiçeği, hepatit B ve C için serolojik görüntüleme Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (Euroimmun-Ger-

many) yöntemiyle yapıldı. Sınır değerler; kızamık IgG için 275 mIU/mL, kızamıkçık IgG için 1 mIU/mL, kabakulak IgG için 20 mIU/mL, suçiçeği IgG için 100 mIU/mL, anti-HBs için 10 mIU/mL, anti-HCV için ise 1 mIU/mL olarak kabul edildi. Veri analizleri SPSS v15.0 programı kullanılarak yapıldı. Çalışmaya alınan sağlık çalışanları eğitim durumuna göre gruplara ayrıldı. Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, görev yeri ve çalışma süresi ile bağışıklık oranları arasındaki istatistiksel ilişki ki-kare analiziyle değerlendirildi. $p \leq 0.05$ bulunan parametreler lojistik regresyon analiziyle hesaplandı.

BULGULAR

Çalışmaya 739 (%76.7) hemşire, 119 (%12.3) sağlık teknisyeni, 106 (%11) diğer personel (hasta bakıcı, sekreter, temizlik personeli) katıldı. Sağlık çalışanlarının %84.6'sı kadındı ve yaş ortancası 32 yıl idi. Sağlık çalışanlarının 10 (%0.01)'unda HBsAg, 2 (%0.002)'sinde ise anti-HCV pozitifliği saptandı. Anti-HBc pozitifliği ise %0.06 idi. Sağlık personelinin mesleğine göre bağışıklık oranının dağılımı Tablo 1'de görülmektedir. Bu tabloya göre bağışıklık oranları en fazla hemşirelerde gözlenmiştir. Cinsiyete göre bağışıklık oranlarına bakıldığında bütün hastalık gruplarında kadın cinsiyette bağışıklık yüzdesi çalışmaya katılan kadınların yüzdesiyle paralellik göstermekteydi (Tablo 2). Meslek dağılımına göre bağışıklık

Tablo 1. Sağlık personelinin mesleklerine göre bağışıklık oranları

Bağışıklık	Hemşire Sayı (%)	Sağlık teknisyeni Sayı (%)	Diğer* Sayı (%)
Hepatit B	682/739 (92.3)	88/119 (73.9)	71/106 (67)
Suçiçeği	670/684 (97.9)	108/111 (97.3)	102/103 (99)
Kızamık	637/690 (92.3)	106/112 (94.6)	93/100 (93)
Kızamıkçık	663/685 (96.8)	105/112 (93.8)	98/103 (95.1)
Kabakulak	613/687 (89.2)	96/110 (87.3)	86/101 (85.1)

* Hasta bakıcı, sekreter, temizlik personeli.

Tablo 2. Bağışıklık oranlarının değişkenlere göre istatistiksel analizi

	Kızamık (n= 833)		Kızamıkçık (n= 869)		Kabakulak (n= 823)		Suçiçeği (n= 877)		Hepatit B (n= 842)		Anti-HBc (n= 62)	
	Sayı (%)	p	Sayı (%)	p	Sayı (%)	p	Sayı (%)	p	Sayı (%)	p	Sayı (%)	p
Cinsiyet		0.20		0.07		0.465		0.386		0.671		0.557
Erkek	126 (15.1)		127 (14.6)		122 (15.3)		131 (15)		109 (12.9)		11 (17.7)	
Kadın	707 (84.9)		742 (85.4)		675 (84.7)		746 (85)		733 (87.1)		51 (82.3)	
Yaş grubu		0.09		0.755		0.415		0.952		0.147		0.51
18-30	393 (42.7)		425 (48.9)		381 (47.8)		420 (47.9)		404 (48.0)		22 (35.5)	
31-40	354 (42.5)		359 (41.3)		337 (42.3)		371 (42.3)		355 (42.2)		35 (56.5)	
≥ 41	86 (10.4)		85 (9.8)		79 (9.9)		86 (9.8)		83 (9.9)		5 (7.6)	
Meslek		0.210		0.465		0.506		0.709		0.00		0.091
Hemşire	640 (76.8)		677 (77.9)		614 (77.0)		674 (76.9)		683 (81.1)		45 (72.6)	
Sağlık teknisyeni	103 (12.4)		107 (12.3)		98 (12.3)		110 (12.5)		355 (42.2)		35 (56.5)	
Diğer*	90 (10.8)		85 (9.8)		85 (20.7)		93 (10.6)		69 (8.7)		11 (17.7)	
Görev yeri		0.19		0.543		0.242		0.63		0.306		0.261
Acil-YBÜ	156 (18.7)		162 (18.6)		150 (18.8)		165 (18.8)		157 (18.6)		12 (19.4)	
Cerrahi	160 (19.2)		165 (19.0)		153 (19.2)		164 (18.7)		172 (20.4)		5 (8.1)	
Pediyatri	112 (13.4)		112 (12.9)		109 (13.7)		119 (13.6)		108 (12.8)		9 (14.5)	
Dahiliye	181 (21.7)		199 (22.9)		174 (21.8)		191 (21.8)		192 (22.8)		15 (24.2)	
Diğer	224 (26.9)		231 (26.6)		211 (26.5)		238 (27.1)		213 (25.3)		21 (33.9)	
Çalışma yılı		0.16		0.620		0.620		0.367		0.01		0.175
0-5	451 (54.1)		479 (55.1)		455 (55.8)		479 (54.6)		454 (53.9)		31 (50.0)	
6-10	94 (11.3)		97 (11.2)		96 (11.2)		102 (11.6)		87 (10.3)		7 (11.3)	
11-15	169 (20.3)		174 (20.0)		162 (20.3)		174 (19.8)		173 (20.5)		19 (30.6)	
≥ 16	119 (14.3)		119 (13.7)		102 (12.8)		122 (13.9)		128 (15.2)		5 (8.1)	
Eğitim durumu		0.225		0.175		0.148		0.225		0.000		0.152
İlk-orta	80 (9.6)		76 (8.7)		79 (9.9)		85 (9.7)		71 (8.4)		10 (16.1)	
Ön lisans	739 (88.7)		779 (89.6)		706 (88.6)		778 (88.7)		760 (90.3)		51 (82.3)	
Yüksek lisans	14 (1.2)		14 (1.2)		12 (1.5)		14 (1.2)		11 (2.3)		1 (1.2)	

* Hasta bakıcı, sekreter, temizlik personeli.

oranları değerlendirildiğinde hemşirelerde hepatit B'ye karşı bağışıklık oranı yüksekti ve bu fark ki-kare testinde ve lojistik regresyon analizinde istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 2). Hemşirelerde hepatit B'ye karşı bağışıklık oranı sağlık teknisyenlerine oranla ortalama 1.6 kat, diğer personele oranla ise 6.4 kat daha yüksekti. Çalışmaya katılan sağlık çalışanlarında yaş grubu ve çalışma yerine göre bağışıklık oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu (Tablo 2). Toplam çalışma yılına göre bağışıklık oranları analiz edildiğinde sadece hepatit B'de yıllara göre anlamlı fark vardı (Tablo 2). Çalışma yılı azaldıkça anti-HBs pozitifliğinin her beş yıllık çalışma dönemi için 1.06 kat arttığı görüldü. Eğitim durumuna göre değerlendirildiğinde çalışanlar içinde bütün hastalık gruplarında ön lisans mezunu olanların oranı en fazlaydı (> %80). Ki-kare testine göre analiz edildiğinde yalnızca hepatit B bağışıklığında ön lisans mezunu olmak istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p \leq 0.0001$). Ancak lojistik regresyon analiziyle hesaplama yapıldığında bu fark anlamlı bulunamadı.

TARTIŞMA

Sağlık çalışanları çalışma ortamlarında mesleki olarak birçok risk faktörüyle karşılaşmaktadır. Sağlık çalışanlarının iş ortamında kazanacakları enfeksiyonlar diğer hastalar, diğer sağlık çalışanları, aile bireyleri ve toplum için risk oluşturmaktadır^[2]. Özellikle son yıllarda influenza ya da viral hemorajik ateş grubundan Kırım-Kongo kanamalı ateşine maruz kalan sağlık personeline enfeksiyonlar dikkat çekse de, toplumumuzda hepatit B ve C'ye bağlı oluşan enfeksiyonların sıklığı daha fazladır. Bu nedenle her türlü sağlık kuruluşunda işe başlama öncesi aşı ile önlenbilir hastalıklara karşı gerekli taramaların yapılması buna göre gerekli aşılamaların yapılması önemlidir.

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastaneleri sağlık çalışanlarında hepatit B için toplam anti-HBs seroprevalansı %77, HBsAg pozitifliği ise %0.001 olarak hesaplandı. Meslek gruplarına göre hepatit B için bağışıklık oranı hemşirelerde %81.1 olarak görüldü ve hemşirelerdeki bağışıklık oranları diğer mesleklerle oranla anlamlı olarak yüksek saptandı. Özer ve arkadaşlarının çalışmasında anti-HBs seroprevalansı %58.7, HBsAg pozitifliği ise %0.4 olarak gözlenmiştir^[3]. Türkiye verileriyle kıyaslandığında anti-HBs seroprevalansının hastanemizde daha yüksek olduğu saptanmıştır. Parenteral işlemler ve diğer invaziv iş-

lemler sonrası kan, kan ürünleri ve vücut sıvılarıyla en çok karşılaşan sağlık çalışanı grubunun hemşireler olması, bu konudaki farkındalıklarının ve buna bağlı aşı yaptırma oranının yüksek olmasına neden olabilir.

Sağlık çalışanlarında toplam çalışma yılına göre anti-HBs seropozitifliği arasında da anlamlı fark görülmüştür. Buna göre beş yıldan daha kısa süreli çalışanlarda bağışıklık oranı anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Türkiye'de 1980 yılından sonra önerilen ve uygulanmaya başlayan aşılama programının son yıllarda daha da önem kazanması ve işe başvuru öncesi bu kritere dikkat edilmesi bu oranın yüksek olmasına katkı sağlamıştır.

Solunum ve damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyonlarla karşılaşma riski özellikle acil servis ve pediatri gibi bölümlerde çalışanlarda daha yüksektir. Bu nedenle çocuk, yenidoğan gibi bölümlerde görev yapan tüm sağlık personeli KKK ve suçiçeğine karşı nozokomiyal salgınların önlenmesi açısından bağışıklı olmalıdır^[3]. Damlacık yoluyla bulaşan enfeksiyonlardan birisi olan kızamık, bulaştırıcılığı yüksek olan ve ensefalit, pnömoni gibi komplikasyonları nedeniyle ölümcül seyredabilen bir hastalıktır^[4]. Bu konuda yapılan bir araştırmada sağlık kuruluşunda çalışanların kızamıkla karşılaşma riskinin toplumdaki diğer bireylerden 19 kat daha fazla olduğu bulunmuştur^[5]. Sağlık çalışanlarının kızamıkla karşılaşma riskinin fazla olması sağlık çalışanı kaynaklı salgınların da fazla olmasına neden olmaktadır. 2008 yılında Arizona'da görülen sağlık personeli kaynaklı bir kızamık salgınında 14 hastadan altısı hastanede yatarak tedavi görmüştür^[6]. Bu çalışmada KKK ve suçiçeğinde bağışıklık oranları sırasıyla %93.3, %95.2, %87.1 ve %98 olarak tespit edildi. Bulunan bağışıklık oranları Türkiye'de ve dünyada yapılan benzer çalışmalarla paralellik göstermektedir^[7].

Suçiçeği için ülkemizde bildirilen bağışıklama oranlarında farklılıklar gözlenmektedir. Özellikle yaş grubuna göre seropozitiflik oranları incelendiğinde ülkemizde yapılan bir çalışmada bir yaş altı çocuklarda seropozitiflik oranı %16.67 iken, okul öncesi dönemde %68'e yükselmiştir. On altı-otuz yaş grubunda ise %88.4-96.4 arasında değişmektedir^[8]. Bu çalışmada seropozitifliğin %98 bulunmasının nedeni, çalışmaya katılan personelin yaş ortancasının 30'un üzerinde olması olarak düşünülmektedir. İtalya'da yapılan ve 333 sağlık çalışanını kapsayan bir çalışmada KKK ve suçiçeği için yaş azaldıkça seronegatiflik anlamlı ola-

rak düşük bulunmuştur. Bu nedenle özellikle genç yaştaki sağlık personeline aşılama önerilmiştir^[9]. Bu çalışmada sağlık çalışanlarının yaş grubuna göre dağılımında 18-30 yaş arası grupta bağışıklık oranı bütün hastalıklarda daha yüksekti ve 41 yaşın üzerindeki personel sayısı genel olarak daha azdı. Bu sonuçlar bize pozitif sonuçların kazanılmış bağışıklıktan çok aşılamaya bağlı olduğunu düşündürmektedir.

Hastanemizde son yıllarda rutin aşılama sonrasında hepatit B'ye karşı yüksek bağışıklık oranları saptanmıştır. Hemşirelerde diğer meslek gruplarına göre bağışıklık oranları yüksek bulunmuştur. Bu durum hemşirelerin parenteral ve diğer invaziv işlemleri daha çok uygulaması sonrasında kan ve enfekte vücut sıvılarına daha sık maruz kalmasına, buna bağlı farkındalıklarının ve aşılanma oranlarının daha fazla olmasına bağlanmıştır. KKK gibi hastalıklar, bulaşma yolları ve komplikasyonları konusunda sağlık çalışanlarının bilgilendirilmesi ve bağışıklama durumlarının görüntülenmesi sayesinde gerekli aşılama uygulanabilecek ve bu sayede sağlık çalışanlarında yüksek bağışıklık oranları sağlanacaktır.

KAYNAKLAR

1. *Immunization of Health-Care Personnel, Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*. Erişim tarihi: 1 Eylül 2012. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6007a1.htm>
2. Doyuk Kartal E. Sağlık personeline profilaksi, toplumda edinilmiş enfeksiyonlara pratik yaklaşımlar. *Sempozyum Dizisi No: 61 Şubat 2008:215-22*.
3. Özer B, İnci M, Duran N, Sapan E, Alagöz GE, Motor VK. Üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında HBV, HCV ve HIV seropozitifliğinin hastaneye başvuranlarla karşılaştırılması. *J Exp Clin Med 2010;27:46-9*.

4. Guris D, Beyazit Y, Ozdemirer U, Buyurgan V, Toprak I, Yalnız C, et al. Measles epidemiology and elimination strategies in Turkey. *J Infect Dis 2003;187:230-4*.
5. Steingart KR, Thomas AR, Dykewicz CA, Redd SC. Transmission of measles virus in healthcare settings during a communitywide outbreak. *Infect Control Hosp Epidemiol 1999;20:115-9*.
6. Chen SY, Anderson S, Kutty PK, Lugo F, McDonald M, Rota PA, et al. Health care-associated measles outbreak in the United States after an importation: challenges and economic impact. *J Infect Dis 2011;203: 1517-25*.
7. Çelikbaş A, Ergonul Ö, Aksaray S, Tuğgun N, Esener H, Tanir G, et al. Measles, rubella, mumps, and varicella seroprevalence among health care workers in Turkey: is prevaccination screening cost-effective? *Am J Infect Control 2006;34, 9:583-7*.
8. Alp H, Altınkaynak S, Ertekin V, Kılıçaslan B, Gııraksın A. Seroprevalence of varicella-zoster virus infection in a cosmopolitan city (Erzurum) in the eastern Turkey. *Health Policy Volume 72, Issue 1, Pages 119-124, April 2005*.
9. Fedeli U, Zanetti C, Saia B. Susceptibility of healthcare workers to measles, mumps, rubella and varicella. *J Hosp Infect 2002;51:133-5*.

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Dr. Zeynep TÜRE

Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
Kayseri-Türkiye

E-posta: dr.zeynepture@gmail.com