

Hastane Personelinde ve Değişik Yaş Gruplarında Hepatit B Virüsü İnfeksiyonu Prevalansı

Ufuk Dizer*, Levent Görenek*, Mehmet Can*, Ömer Coşkun*, Ali Şengül**, Volkan Özgüven*

Özet: Çalışmamızda, immünizasyon amacıyla anti-HBc total yönünden taranan hastane personeli ve sağlıklılarda, hepatit B virüsü (HBV) ile karşılaşma oranları değerlendirildi. Taranan toplam 1729 kişiden 986'sı hastane personeliydi. Arta kalan 743 kişi ise sağlıklılardı. Hastane grubunun yaş ortalaması 27.2 (25-40), halk grubunun ise 24.3 (11-40) idi. Anti-HBc total testleri Enzyme Immunoassay yöntemi ile (Wellcozyme, Murex Biotech Limited, UK ve Biokit, S.A., Barcelona, Spain) çalışıldı. Hastane grubunda HBV ile karşılaşma oranı (Anti-HBc total pozitifliği) %41.68 olarak saptandı. Halk grubundaki bu oranlar; 11 yaş grubunda %1.75, 12 yaş grubunda %3.28, 17 yaş grubunda %10.76, 18 yaş grubunda %12.42, 20 yaş grubunda %22.58, 25-40 yaş grubunda ise %25.33 olarak belirlendi. Bu sonuçlara dayanarak, HBV ile karşılaşma oranının yaş ile arttığı ve hastane grubunda diğer gruba göre daha yüksek olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Hepatit B virüsü, hastane personeli, yaş, seroprevalans.

Hepatitis B virüs (HBV) infeksiyonu, ciddi önlemler almış az sayıda ülke gözardı edilirse, dünyanın büyük bölümünde giderek büyüyen, önemli sağlık sorunlarından biridir. Günümüzde dünyada 400 milyondan fazla HBV taşıyıcısı olduğu tahmin edilmektedir. HBV nedeni hepatitlerin azımsanmayacak bir kronikleşme oranına sahip olduğu ve kronikleşen olguların önemli bir bölümünün karaciğer sirozuna dönüştüğü; sirozlu olgularda da hepatosellüler kanser gelişme riskinin oldukça yüksek olduğu bilinen bir gerçektir. Akut HBV infeksiyonlu hastalarda kronikleşme oranının infeksiyonun alınma yaşına bağlı olarak değiştiği belirlenmiştir. Perinatal dönemde alınan infeksiyonlarda bu oran %95, yaşamın ilk birkaç yılında alındığında ise %20-30 oranındadır. Erişkin yaşlarda alınan infeksiyon ise %5-10 oranında kronikleşmektedir (1,2,3). HBV infeksiyonunun küçük yaşlarda alınması ile kronikleşme şanssızlığının artması, bu infeksiyonla mücadelenin küçük yaşlarda başlatılmasını zorunlu kılmaktadır.

HBV'nin bugün için bilinen dört ana bulaşma yolu vardır. Perinatal-vertikal, cinsel temas ve perkütan yol ile bulaş yeterince iyi tanımlanmıştır (4,5,6). Ancak bir diğer bulaş yolu olan horizontal bulaşın ise mekanizması tam olarak

açıklığa kavuşturulamamıştır. Gelişmiş ülkeler HBV'nin bulaş riskinin çok yüksek olduğunun farkına vardıktan sonra kitle aşılamalarına başlamışlar ve büyük oranda infeksiyon zincirini kırmayı başarmışlardır. Ülkemizde ise gelişmekte olan ülkelere olduğu gibi kitle aşılmasına tam olarak geçilememiştir. Bir toplumda HBV ile karşılaşma yaşının belirlenmesi, infeksiyondan korunmak için alınacak önlemlere ışık tutması açısından oldukça önemlidir. Çalışmamızda HBV infeksiyonu açısından bilinen bir risk taşımayan 743 birey ile HBV bulaşı açısından risk grubu içerisinde yer alan 986 hastane personeline değişik yaş gruplarına göre infeksiyonla karşılaşma oranı belirlenmeye çalışılmıştır.

Gereç Ve Yöntem

Çalışmamızda HBV infeksiyonuna karşı immünizasyon amacıyla serolojik araştırma yapılan değişik yaş ve risk grubundaki bireylerde HBV ile karşılaşma oranları, Anti-HBc total çalışılarak belirlendi. Bu amaçla HBV açısından risk grubu içinde yer almayan (orta okul, yüksek okul öğrencileri ve öğretmenler) 11-40 yaş grubundaki toplam 743 birey ile, hastanede görevli olmaları nedeniyle risk grubunda yer alan (doktor, hemşire ve hastabakıcı) 25-40 yaş grubundaki toplam 986 birey araştırmaya dahil edildi. Aşılanmış hiçbir şahıs çalışmaya alınmadı. Bireylerden anti-HBc total çalışılmak amacıyla 5 cc kan antikoagülan içermeyen tüplere alınarak, aynı gün serumları ayrıldı. Anti-HBc total, Enzyme Immunoassay (EIA) yöntemi ile (Wellcozyme, Murex Biotech Limited, UK ve

*GATA İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara.

**GATA İmmünoloji Bilim Dalı, Ankara.

Yazışma Adresi: Ufuk DİZER

GATA İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.
Etlik / ANKARA.

Biokit, S.A. Barcelona-Spain) GATA İmmünoloji laboratuvarında çalışıldı.

Bulgular

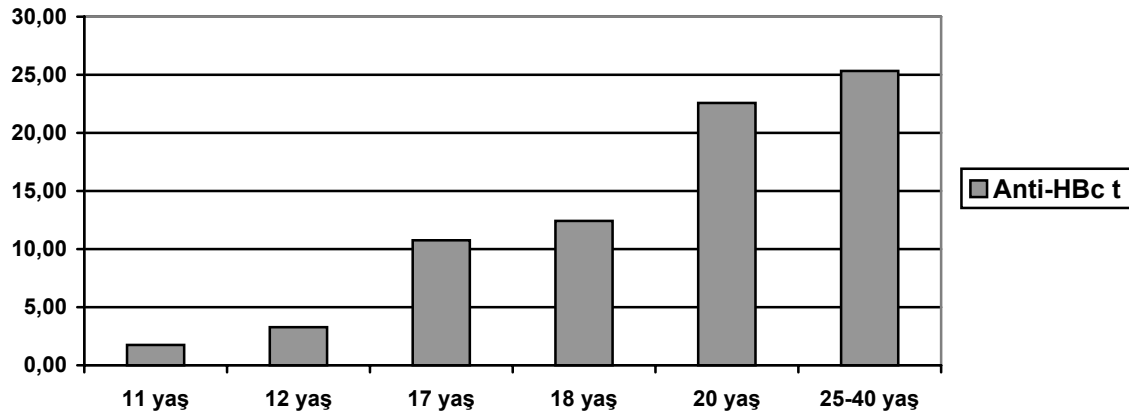
HBV'ye karşı profilaksi amacıyla serumlarında anti-HBc total araştırılan, sağlıklı ve risk grubunda yer almayan (halk grubu) 743 bireyin; 114'ü (%15.34) 11 yaşında, 152'si (%20.45) 12 yaşında, 195'i (%26.24) 17 yaşında, 177'si

(%23.82) 18 yaşında, 31'i (%4.1) 20 yaşında ve 74'ü (%9.95) ise 25-40 yaşları arasındaydı.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre HBV ile karşılaşma oranı (anti-HBc total pozitifliği) 11 yaş grubunda %1.75, 12 yaş grubunda %3.28, 17 yaş grubunda %10.76, 18 yaş grubunda %12.42, 20 yaş grubunda %22.58, 25-40 yaş grubunda ise %25.33 olarak belirlenmiştir (Tablo-I, Şekil-1).

Tablo I. Halk grubunda yaşa göre anti-HBc total pozitifliği

YAŞ GRUPLARI	11	12	17	18	20	25-40
Anti-HBc total (+)	% 1.75	% 3.28	% 10.76	% 12.42	% 22.58	% 25.33



Şekil 1. Yaş gruplarına göre anti-HBc total pozitifliği

Tablo-II: Halk grubunda değişik yaş grupları arasındaki istatistiksel karşılaştırmalar

Yaş Grupları	p değeri	Ki-kare
11-12	0.70	0.1
12-17	0.015	5.86
17-18	0.735	0.11
18-20	0.158	1.50
20-25 ve üstü	0.931	0.01
11-25 ve üstü	P<0.0001	21.68

Hastane grubunu oluşturan 25-40 yaş arası 968 kişide anti-HBc total pozitifliği %41.68 olarak bulundu. Halk grubuna ait aynı yaş grubu ile karşılaştırıldığında, hastane grubunun HBV ile karşılaşma oranının istatistiksel olarak anlamlı derecede ($p<0.05$) yüksek olduğu belirlendi.

Tartışma

Türkiye'de gerçek anlamda bir vertikal bulaş vardır ve genç erişkinlerde karşılaşılan kronik

olguların çoğunu bu olgular oluşturmaktadır. Bununla birlikte, zaman içinde horizontal ve parenteral bulaşlar gelişmekte olup, bu bulaşların gelişme yaşı merak konusudur. Çalışmamızda, ortaokuldan (6. sınıftan) itibaren belirli yaşlardaki popülasyonda, HBV ile karşılaşma belirteci olan anti-HBc total pozitifliği irdelenmiştir. Çalışmamızdan anlaşıldığı gibi, ortaokul başlarında anti-HBc total pozitifliği %1.75 olarak belirlenmiştir. Ortaokulun ilk yıllarından, lise son sınıfa kadar olan dönem içerisinde anti-HBc total pozitifliği anlamlı derecede artmaktadır ($p<0.05$). Bununla birlikte, yüksek okul eğitiminden itibaren anti-HBc total pozitifliği hızla yükselmekte ve birkaç yıl içerisinde toplum seroprevalansı düzeylerine çıkmaktadır. Bu yaşlarda yoğun cinsel aktivitenin başlaması, bu artışı etkileyen önemli bir faktördür. Doğum sonrasında meydana gelen enfeksiyonlar sınırlı kalmasına rağmen, özellikle ortaokul döneminden 25 yaşa kadar olan dönemde oldukça anlamlı düzeyde anti-HBc total

seroprevalans artışının karşımıza çıkması ($p<0.001$), özellikle çocukların küçük yaşlarda, okul öncesi dönemde aşılınması gerekliliğini destekler niteliktedir.

Türkiye’de çocuk yaş grubunda HBsAg seroprevalansının incelendiği çalışmalardan elde edilen verilere göre ülkemiz çocuklarında %2.0-12.1 oranlarında HBsAg pozitifliği saptanmıştır. Toplam olgu sayısı 495 olan 2-12 yaş arasındaki çocukları kapsayan bir çalışmada HBsAg pozitifliği %4.9 olarak belirlenmiştir. Fakat bu çalışmalara bakarak ülkemizde HBV enfeksiyonunun hangi yaşlarda alındığını ve başlıca bulaşma yollarını söylemek zordur (7).

Ülkemizde HBV enfeksiyonu seroprevalansının araştırıldığı çalışmalarda; anti-HBs pozitifliği oranı %20.6-52.3 arasında bulunmuştur. Böylece Türkiye’de HBV enfeksiyonu seroprevalansının %25-60 arasında olduğu söylenebilir ki bu oranlar gelişmiş ülkelere göre oldukça yüksektir (7,8).

Değertekin ve arkadaşlarının yaptığı bir araştırma; Türkiye’de HBV enfeksiyonunun çocukluk ve gençlik çağında özellikle ilk ve orta öğretimde horizontal bulaşın ön planda bulunmasına bağlı olarak yayıldığını ve 18-20 yaşlarında normal popülasyona yakın hale geldiğini göstermektedir(9). Kuru ve arkadaşları 6 ay ile 60 yaş arasındaki 801 hastada yaptıkları bir çalışmada, HBsAg pozitifliğinin 6-10 yaşlar arasında özellikle yüksek olduğunu vurgulamışlarsa da yaşa bağlı olarak seropozitivitenin arttığını kabul etmişlerdir (7). Değertekin ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise ilkökul 1.sınıf öğrencilerinde HBsAg pozitifliği %2.5, 5. sınıf öğrencilerinde ise %5.0 bulunmuştur (9). Özgüven ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ilkökul 2.sınıf öğrencileri araştırılmış ve HBsAg pozitifliği (%6.7) olarak belirlenmiştir. Bu değer, Değertekin ve arkadaşlarının belirlediğinden daha yüksektir ve bulaşın daha bu yaşlarda erişkinler düzeyinde olduğunu göstermektedir (8). Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan çalışmalarda 0-10 yaş grubunda seroprevalans en düşük olup, yaş arttıkça bunda da artma olduğu belirlenmiştir (10). Bu araştırmalar ve bizim çalışmamızın ortak sonucu, HBV ile karşılaşmanın ilk iki dekatta olduğudur. Bu, enfeksiyon riski düşük ülkelerle endemik ve hiperendemik ülkeler arasındaki yayılım yollarının farklılığını ortaya çıkarmaktadır. Endonezya gibi hiperendemik bölgelerde yaşayanlarda erken çocukluk döneminde seroprevalans %25’leri bulmaktadır (11). Sudan’da ise 5 yaşın altındaki çocuklarda HBsAg pozitifliğinin %32.3 olduğu belirtilmiştir (12). Pamukçu ve arkadaşları da yaptıkları

çalışmada en yüksek seroprevalansı en genç grupta bulmuşlardır (13).

Yurdumuzda HBV enfeksiyonu seroprevalansının en çok araştırıldığı olgular içerisinde risk grubu olarak, özellikle sağlık personeli ilk sırayı almaktadır. Bu grupta ortalama %8 (3.5-16.4) HBsAg pozitifliği ve %40 (17.9-52.9) anti-HBs pozitifliği bulunmuştur. Çalışmaların çoğunda sağlık personelinde kontrol grubuna göre 1.5-2 kat kadar yüksek bir seropozitivite saptanırken, bazılarında önemli bir fark bulunamamıştır (7). Bazılarında ise kan ile temasın yoğun olduğu diş hekimi, cerrahi branş hekimi, teknisyen ve hemşirelerinde anlamlı bir yükseklik belirlenmiştir (8). Bizim çalışmamızda da hastane personelinin HBV ile karşılaşma oranı (anti-HBc total pozitifliği) %41.68 gibi aynı yaş grubu içinde yer alan halk grubundakinden (%25.33) istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bir oranda bulunmuştur ($p<0.05$).

Çalışmamızın sonuçlarına göre virüs ile karşılaşmanın yaşın artmasına paralel olarak çocukluk, ergenlik ve genç erişkinlik dönemlerinde arttığı söylenebilir. Yaş ile orantılı olarak etkenle karşılaşma oranında meydana gelen bu artış, bulaş yolları çeşitliliğinin de yaşa paralel olarak artmasına bağlanabilir. Bu bulgular ışığında, HBV’ye karşı korunmada aşı uygulanmasının daha etkenle karşılaşmadan, yaşamın ilk yıllarında başlatılmasının, enfeksiyon zincirinin kırılmasında en olumlu ve etkin yaklaşım olacağı, adelasın çağda veya genç erişkinlik çağında başlatılan kitlesel bir immünizasyonun ise etkinliğinin daha az olacağı sonucuna varılmıştır.

Hepatitis B Virus Infection Seroprevalance In The Hospital Staff and The Different Age Groups

Abstract: *In our study, hospital staff and the healthy people scanned for anti-HBc total for immunization were re-evaluated in order to define the rates of the exposure to hepatitis B virus (HBV). Of the 1729 individuals scanned totally, 986 were hospital staff. Remainders were 743 healthy people. Mean age of the hospital group was 27.2 (25-40) and that of the people group was 24.3 (11-40). Anti-HBc total tests were studied by using Enzyme Immunoassay kits (Wellcozyme, Murex Biotech Limited, UK and Biokit, S.A. Barcelona, Spain). The rate of the exposure to HBV (anti-HBc total positivity) was detected as 41.68% in the hospital group. In the people group, these rates were found as 1.75% in 11 age group, 3.28% in 12 age group, 10.76% in 17 age group, 12.42% in 18 age group, 22.58% in 20 age group and 25.33% in 25-40 age group. According to these results, the rate of exposure to HBV might be said to increase*

by age and the rate (41.68%) of the hospital group is higher than that (25.33%) of the same age group of the people group.

Key Words: *Hepatitis B virus, hospital staff, age, seroprevalance.*

Kaynaklar

1. Gürakar, M., Gürakar, A.: Karaciğer Hastalıkları (Hepatoloji). 3. Baskı, İstanbul, I.U. Prof. Dr. Nazım Terzioğlu Bası Atölyesi, 1990, pp:109-132.
2. O. Şadi Yenen: Hepatit B virusu, In: İnfeksiyon Hastalıkları. Ayşe Willke Topçu, Güner Söyletir, Mehmet Doğanay (Eds). Nobel Tıp Kitabevi. 1996, pp:664-691.
3. Taşyaran M.A: Epidemiyoloji, In: Viral Hepatit 98. Kılıçturgay K. (Eds). Viral Hepatitle Savaşım Derneği. 1998, pp:94-100.
4. Blumberg BS: Sex-related Aspects of Hepatitis B Infection and its Consequences. In: Hepatitis B. Piot P, Andre FE.(eds), Elsevier Sci Publ 1990, pp:3-7.
5. Eddiessen AL, Ixion B (eds): Interferons in the Treatment Chronic Virus Hepatitis. Panine Press: 1990, pp 32-46.
6. Hollinger FB, Melnick JL: Features of Viral Hepatitis. Epidemiology. In Fields B et Al (eds) virology, New York, Rawen Oness, 1985, pp:1434-1460.
7. Taşyaran MA: HBV'nin Epidemiyolojisi. In: Viral Hepatit 98. Kılıçturgay K (ed). Viral Hepatitle Savaşım Derneği Yayını, Birinci Baskı, 1998, pp:94-100.
8. Özgüven V, Hacibektaşoğlu A, Barut A, Haznedaroğlu T: Değişik yaş ve risk gruplarında hepatitis B virus enfeksiyonu sıklığı. Nef Hipertan Derg, 1:37-44, 1991.
9. Değertekin H, Can İ: HBsAg'nin Okul Öğrencileri arasında horizontal geçişi. 4. Ulusal Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Kongresi Program ve Özet Kitabı, Poster No: 20, 18-20 Eylül 1990, Diyarbakır.
10. Centers for Disease Control. Racial Differencens in Rates of Hepatitis B Virus Infection-United States, 1976-1980 MMWR, 38 :818-821.
11. Christie AB: Infectious Diseases. 4 th Edition Vol.2, Edinburg, London, Melbourne, New York, Churchill Livingstone, 1987, pp:658-752.
12. Hyams KC, al-Arabi MA, al-Tagani AA, Messiter jF, al-Gaali AA, George JF: Epidemiology of hepatitis B in the Gezira of Sudan. Am J Trop Med Hyg 40:200-206, 1989.
13. Pamukçu M, Mutlu G, Yeğin O: Hastane personelinde Hepatit B Virus markırları prevalansı. İnfeksiyon Derg 4:149-157, 1990.