

Harran Üniversitesi Araştırma Hastanesinde Hepatit B Yüzey Antijeni (HBsAg) Pozitif Olgularda Aile İçi Bulaşın İncelenmesi

Investigation of Intrafamilial Transmission in Hepatitis B Surface Antigen (HBsAg) Positive Cases in Harran University Hospital

Dr. Erhan YENİLİ,^a
Dr. Mehmet Ali KURÇER,^b
Dr. Fatma SIRMATEL^c

^aAile Hekimliği AD,
Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Şanlıurfa

^bHalk Sağlığı AD,
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Zonguldak

^cEnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji AD,
Abant İzzet Baysal Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Bolu

Geliş Tarihi/Received: 27.06.2008
Kabul Tarihi/Accepted: 08.11.2008

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Mehmet Ali KURÇER
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi
Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı AD,
Zonguldak,
TÜRKİYE/TURKEY
kurcer@hotmail.com

ÖZET Amaç: Viral hepatitlerden hepatit B, bulaştırıcılığı ve yaygınlığı nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ayrıca önlenilebilirliği nedeniyle de araştırılması ve virüsle karşılaşmamış insanların korunması önemli bir konudur. Hepatit B virüsü (HBV)'nin endemisine özellikleri başlıca bulaş yollarından horizontal, vertikal, cinsel ve kan yoluyla bulaşmadan hangisinin baskın olduğunu belirleyebilmektedir. Bu çalışmanın amacı HBV'nin aile içinde olası bulaşma yollarını belirlemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Ağustos 2006-Mart 2007 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Tıp Fakültesine başvuran HBsAg taşıyıcısı ve kronik hepatitli 40 olgu ile onların 173 aile üyesine ileriye dönük olarak ELISA yöntemi kullanılarak hepatit B belirleyicileri bakılmıştır. İstatistik analizlerde ki-kare ve lojistik regresyon analiz yöntemleri kullanılmıştır. **Bulgular:** İndeks vakalar tüm aile bireylerinin %18.8'ini oluştururken, indeks vaka dışı aile üyeleri arasında HBsAg prevalansı %15.0'dır. Aile üyeleri arasında total-AntiHBc prevalansları en yüksek olanlar; anneler (%54.5), kız kardeşler (%45.5), erkek kardeşler (%33.3), erkek çocuklar (%32.6) ve hanımlar (%31.3); en düşük olanlar ise kocalar (%7.7), babalar (%18.2) ve kız çocuklardır (%22.2). HBV hem annelere hem de kız kardeşlere yüksek oranda bulaşırken, babalara bulaşma oranı ise düşüktür. Yalnızca indeks vakaların anneleri ve kocaları arasında HBV'nin bulaşması yönünde anlamlı fark bulunmuştur (p=0.012). Lojistik regresyon modelinde kronik hepatitli indeks vaka ile aynı ailede yaşamak (OR=1.92; GA=1.03-3.57), okuryazar olmamak (OR=6.81 GA=1.27-22.13), geleneksel yöntemlerle evde doğmuş olmak (OR=3.70; GA=1.15-11.87) ve ebe yardımı ile evde doğmuş olmak (OR=3.44; GA=1.47-7.91) hepatit B bulaşması yönünden yüksek risklidir. **Sonuç:** İnaktif HBV taşıyıcısı ve özellikle kronik hepatitli indeks vakaların aile üyelerine bulaş riski çok yüksektir.

Anahtar Kelimeler: Hastalık geçişi; infeksiyöz hepatit B

ABSTRACT Objective: Hepatitis B virus (HBV) is a public health problem owing to communicable and widespread. In addition to it is important issue because of preventable and prevent to people from contaminated persons. Transmission of HBV may be connected to transmission characteristics such as horizontal, vertical, sexual and blood, priority. Aim of this study is to determine the possible route of HBV transmission throughout a family setting. **Material and Methods:** 173 members (29 spouses, 82 offspring, 11 mothers, 11 fathers and 40 siblings) of 40 index cases (HBsAg carriers and chronic active hepatitis cases) attending the Harran University Medical Faculty Hospital between August 2006 and March 2007 were screened prospectively for markers of HBV by using an ELISA. The chi-squared and Logistic regression analyses were used for statistical analysis. **Results:** Index cases was 18.8% of all family members, while HBsAg prevalence is 15.0% among family members except index cases. Among family members, the highest prevalences of antiHBc were in the mothers (54.5%) and sisters (45.5%), brothers (33.3%), sons (32.6%) and wives (31.3%), the least prevalences of antiHBc were husbands (7.7%), fathers (18.2%), and daughters (22.2%) of all index cases. Transmission of HBV to both the mothers and sisters were positive was high, Transmission of HBV to fathers was low in all families. There was significant difference in cases where only the mother and husbands of index cases for HBV transmission (p=0.012). In the logistic regression model; living with chronic hepatitis B index case (OR=1.92; CI=1.03-3.57), to be illiterate (OR=6.81 CI=1.27-22.13), born at home with traditional methods (OR=3.70; CI=1.15-11.87) and born at home with the help of midwife (OR=3.44; CI=1.47-7.91) were higher risk for hepatitis B transmission. **Conclusion:** The family members of index cases with inactive HBV carriers, particularly in the case of chronic active hepatitis have a high risk of transmission.

Key Words: Disease transmission, infectious; hepatitis B

Hepatit B virüsü (HBV), dünya genelinde 350 milyon kişide kronik enfeksiyona, yılda 1.2 milyon ile 500 000 arası ölüme neden olan bir virüsdür. Afrika, Asya ve Pasifik kıyılarında HBV'ye bağlı hastalıklar en önemli üç ölüm nedeninden biridir. Dünyada HBV ile karşılaşmış insan sayısı ise 2 milyardır.¹

HBV enfeksiyonunun dünyadaki dağılımı coğrafi bölgelere göre farklılıklar gösterir. Bölgeler de ki hepatit B virüs yüzey antijen (HBsAg) ve anti-kor (anti-HBs) pozitifliği oranları, enfeksiyonun alınma yaşı, virusun en sık hangi yolla bulaştığı göz önüne alınırsa dünya; düşük, orta ve yüksek endemite bölgelerine ayrılmıştır. Dünya genelinde HBsAg pozitifliği %0.1-20 arasındadır. HBsAg pozitifliği oranı Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Kuzey Avrupa ülkelerinde % 0.1-0.2 iken, Afrika ve Uzak Doğu'da %10-15 civarındadır.² Türkiye ise bir orta endemite bölgesidir.³ Tek rezervuarı insan olan HBV'nin yayılmasında taşıyıcılık kavramı oldukça önemlidir.⁴ HBV'nin 4 ana bulaşma paterni vardır. Bunlar; cinsel yolla temas, enfekte kan ya da vücut salgıları ile parenteral temas (perkütan), enfekte anneden yenidoğana bulaş (perinatal-vertikal), enfekte kişilerle cinsellik içermeyen yakın temas (horizantal) olarak sıralanabilir. HBV endemisitesinin düşük olduğu ABD, Kanada, Batı Avrupa, Avustralya, Yeni Zelanda gibi ülkelerde enfeksiyon genellikle yetişkin çağda kazanılır ve cinsel yol ön plandadır. Türkiye, Japonya, Orta Asya, Orta Doğu, Orta Amerika gibi orta endemite bölgelerinde parenteral-horizantal-vertikal temas, Sahra altı Afrika, Güneydoğu Asya, Çin, Alaska gibi yüksek endemite bölgelerinde ise bebekler daha doğarken HBV ile karşılaştıkları için vertikal temas öncelikli bulaşma yoludur.⁵

HBV'nin bulaşmasında, ilgilenilen bölgenin prevalansı ve geçiş yolları arasındaki ilişki incelenmiştir. Ancak bölgedeki sosyokültürel özellikler, çeşitli davranış biçimleri oldukça karmaşık olduğundan dolayı HBV'nin aile içi bulaşma durumu halen yeterince aydınlatılamamıştır. Bu çalışmasının amacı, aile içi bulaş yollarını ve önlem almak açısından en yaygın geçiş tiplerini belirlemektir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu tanımlayıcı çalışma, Ağustos 2006-Mart 2007 tarihleri arasında Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniğine muayene olan, inaktif HBsAg taşıyıcısı ve kronik HBV tanısı alan (40 kişi) ve bunların birinci derecedeki akrabalarında (173 kişi) toplam 213 kişi de yapılmıştır. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Komitesi'nden izin ve tüm hastalardan bilgilendirilmiş onay alınmıştır.

Başvuran tüm hastalara risk faktörlerini sorgulayan anket formu doldurulmuş, rutin tetkikleri yapılırken HBsAg, AntiHBs, AntiHBe, total AntiHBc ve HBsAg'si pozitif olgulara HBV-DNA testleri çalışılmıştır. Beraberinde HIV, anti-HCV, anti-HDV pozitifliğine bakılmış; pozitif olan olgular çalışmaya dahil edilmemiştir. HBsAg, anti-HBs, anti-HBe ve total anti-HBc, belirteçleri hastanemiz mikrobiyoloji laboratuvarında Abbott AxSYM kiti ve Abbott Macro Eliza cihazı ile çalışıldı. HBV-DNA ise Cobas TaqMan HBV test kiti ile gerçek zamanlı polimeraz zincir reaksiyonu tekniği kullanılarak Cobas TaqMan 48 (made by Roche Molecular Systems, Inc.) cihazında çalışılmıştır.

Anket formu; cinsiyet, yaş, meslek, eğitim durumu, geçirilmiş sarılık öyküsü, diş tedavisi, kan transfüzyonu, ameliyat olup olmama durumu, sigara ve alkol kullanıp kullanmama, madde bağımlılığı, doğum şekli, aynı havlu kullanıp kullanmama, ailede herhangi bir immün yetmezlik veya kanserli yakınının olup olmaması, hepatitli kişiye yakınlık derecesi ve ailede ilk hepatit B tanısı alan bireyleri sorgulayan sorulardan oluşmaktadır.

Araştırmaya; inaktif HBsAg taşıyıcısı (herhangi bir şikayeti olmayan, son 6 ay içerisinde karaciğer enzimleri normal sınırlarda seyreden, HBsAg, anti-HBe, anti-HBc total pozitif, HBV-DNA <10⁵ kopya/mL) 20 aile ve aynı çatı altında birinci derece yakınları, kronik HBV (son altı ay içerisinde karaciğer enzimlerinde ALT ve AST en az iki misli artma saptanan, HBsAg ve HBeAg pozitif, HBV-DNA >10⁵ kopya/mL), anti-HBe negatif 20 aile ve aynı çatı altında birinci derece yakınları çalışmaya dahil olma ölçütleri olarak alınmıştır.

Veriler Windows ile uyumlu SPSS 11.5 programı kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel analizlerden non-parametrik bir test olan bağımsız gruplarda sayımların karşılaştırılmasında ki-kare ve bağımlı değişkenin üzerinde etkili olduğu düşünülen bağımsız değişkenlerin etkisini incelemek amacıyla lojistik regresyon testi uygulandı, lojistik regresyona uygunluk Hosmer-Lemeshow ($p=0.82$) testi ile kontrol edildi. $p < 0.05$ olduğu durumda aradaki fark anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya toplam inaktif HBsAg taşıyıcı 20, kronik HBV tanısı almış 20 olgu olmak üzere toplam 40 olgu alındı. Ayrıca bunların birinci derecede yakını olan anne, baba, kardeş ve eşleri olan 173 kişi ile birlikte değerlendirilmeye alınan kişi sayısı toplam 213 oldu. Aile bireylerinin 103 (%48.4)'ü kadın, 110 (%51.6)'u erkek olup, yaş aralığı 3-61 (ortalama 22.2 ± 15.3) yıl idi. İndeks vakalar ve aile bireylerinin cinsiyet yaş ve medeni durumlarına göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir. İndeks vaka olma yönünden cinsiyet bakımından anlamlı fark bulunmazken, yaş artışıyla indeks vaka olma olasılığının anlamlı düzeyde arttığı ve evli olanlarda indeks vaka olma olasılığının 4.4 kat oranda arttığı bulunmuştur. Anne baba ve çocukların HBsAg pozitiflik durumları Tablo 2'de görülmektedir. Çalışmaya alınan 213 aile bireyinden %12.7'si HBeAg, %23.5'i ise anti-HBeAg pozitif olarak saptanmıştır.

İndeks olgunun aile bireylerinde HBV işaretleyicileri Tablo 3'te görülmektedir. İndeks vaka dışındaki aile üyeleri arasında HBsAg prevalansı %15.0'dır. İndeks vakaların aile üyelerine bulaştırması sonrasında total-antiHBc prevalansları sıra-

TABLO 1: İndeks vakalar ve aile bireylerinin cinsiyet, yaş ve medeni durumlarına göre dağılımları.

| | İndeks Vaka | | | | Toplam | |
|---------------------|--|-------------|------------|-------------|------------|--------------|
| | Olan | | Olmayan | | n | % |
| | n | % | n | % | | |
| Cinsiyet | | | | | | |
| Erkek | 22 | 20.0 | 88 | 80.0 | 110 | 52.6 |
| Kadın | 18 | 17.5 | 85 | 82.5 | 103 | 48.4 |
| | Ki-kare= 0.2, p= 0.63 | | | | | |
| Yaş Grupları | | | | | | |
| 0-9 | 2 | 3.7 | 52 | 96.3 | 54 | 25.4 |
| 10-19 | 7 | 11.9 | 52 | 88.1 | 59 | 27.7 |
| 20 ve üzeri | 31 | 31.0 | 69 | 69.0 | 100 | 46.9 |
| | Ki-kare= 20.3, p= 0.001 | | | | | |
| Medeni Hal | | | | | | |
| Evli | 29 | 36.4 | 51 | 63.8 | 80 | 37.6 |
| Bekar | 11 | 8.3 | 122 | 91.7 | 133 | 62.4 |
| Toplam | 40 | 18.8 | 173 | 81.2 | 213 | 100.0 |
| | Ki-kare= 25.6, p= 0.0001, OR= 4.4; %95 GA: 2.32-8.28 | | | | | |

sıyla; annelerde %54.5, kız kardeşlerde %45.5, erkek kardeşlerde %33.3, erkek çocuklarda %32.6, hanımlarında %31.3; kız çocuklarında %22.2, babalarda %18.2 ve erkek eşlerde %7.7'dir. İndeks vakaların annelerine HBV'nin bulaşma riski kocalarına bulaşma riskine göre 14.4 kat fazladır ($p=0.012$). Aile bireylerinin yalnızca %2.8'i sarılık geçirme öyküsü vermiştir. Annelerden sonra indeks vakaların en fazla kız kardeşlerde (%45.5) HBV bulaştırdıkları saptanmasına karşın, babalar (%18.2) ve kocalara (%7.7) bulaştırıcılığın düşük olduğu saptanmıştır. HBV bulaşında etkili faktörler Tablo 4'te görülmektedir. Kronik HBV olguları aile içi bulaş riskini 1.9 kat artırmaktadır. Sosyodemografik değişkenlerden anlamlı risk artışı yalnızca öğrenim durumu ile ilişkili bulunmuş olup, okur-yazar olmayan aile bireyleri arasında HBV ile bu-

TABLO 2: Anne baba ve çocukların HBsAg pozitiflik durumları.

| Aile Üyesi | HBsAg(+) İndeks vaka | | HBsAg(+) Aile Üyesi | | HBsAg(-) Aile Üyesi | | Toplam | | p |
|---------------|-------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------------------|-------------|------------|--------------|-------|
| | n | % | n | % | n | % | n | % | |
| Baba | 16 | 40.0 | 1 | 2.5 | 23 | 57.5 | 40 | 18.8 | |
| Anne | 13 | 32.5 | 3 | 7.5 | 24 | 60.0 | 40 | 18.8 | |
| Çocuk | 11 | 8.3 | 28 | 21.0 | 94 | 70.7 | 133 | 62.4 | 0.029 |
| Toplam | 40 | 18.8 | 32 | 15.0 | 141 | 66.2 | 213 | 100.0 | |

TABLO 3: HBV enfeksiyonun indeks vakalardan diğer aile bireylerine yayılımı.

| İndeks Vakanın | Anti-HBcT* | | % |
|----------------|------------|-----------|---------------|
| | n | N | |
| Kocası | 13 | 1 | 7.7* |
| Hanımı | 16 | 5 | 31.3 |
| Babası | 11 | 2 | 18.2 |
| Annesi | 11 | 6 | 54.5 * |
| Kızı | 36 | 8 | 22.2 |
| Oğlu | 46 | 15 | 32.6 |
| Kız kardeşi | 22 | 10 | 45.5 |
| Erkek kardeşi | 18 | 6 | 33.3 |
| Toplam | 173 | 53 | 30.6 |

* p= 0.012, OR= 14.4; %95 GA= 1.36-152.52.

laşma riski öğrenim görenlere göre 6.8 kat daha yüksek bulunmuştur. Bunlardan başka önemli risk artışı doğum öyküsü ile ilişkili olup evde geleneksel yollar ile doğanlarda hastanede doğanlara göre 3.7 kat, evde ebe yardımıyla doğanlarda ise 3.4 kat fazla HBV bulaşma riski bulunmuştur.

İncelenen diğer değişkenlerden yaş, cinsiyet, ameliyat olma kan transfüzyon ve diş tedavi öyküsünün HBV bulaşma riskinde anlamlı artış göstermediği bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışmada, HBV bulaşmasında indeks vakalar daha çok anne babalar arasından çıkmasına karşın, indeks vaka dışı aile bireyler arasında HBsAg poziti-

tifliği çocuklar arasında yaygındır. Bu durum hepatit B'nin daha çok anne babadan çocuğa bulaştığını göstermekte ve bulaşmanın daha çok doğum sırasında (vertikal) ve cinsellik dışı yakın temas ile (horizontal) bulaştığını düşündürmektedir. Doğancı ve ark.nın ülkemizde, Chakravarty ve Gupta'nın Hindistan'da yaptıkları araştırmalarla uyumludur.⁶⁻⁸ İndeks vakaların çoğunluğunun babalar olduğuna dikkat edilirse en yaygın HBV bulaşma yolunun horizontal olduğu söylenebilir. Bu geçiş tipinin çok etkin olduğunu gösteren bir diğer bulgu da indeks vakalardan HBV'nin en az bulaştığı aile fertleri kocalar olmasına karşın, en fazla bulaştığı aile fertleri annelerdir. İndeks vakalar annelerinden sonra en çok kız (%45.5) ve erkek (%33.3) kardeşlerine bulaştırırken, oğluna (%32)- kızına (%22), hanımına (%31.3) ve kocasına (%7.7) bulaştırma düzeyinin üzerine çıkmıştır. Bu bulgu Salkic ve ark.nın Bosna Hersek'de aile içi HBV bulaşması konusunda annelerin horizontal bulaş açısından en fazla risk altında olan grup olduğu şeklindeki bulgusuyla uyumlu olup, ülkemiz gibi orta endemisite ülkelerinde HBV'nin yayılmasında cinsel ve vertikal yoldan daha çok horizontal yolun etkin olduğu görüşünü desteklemektedir.⁹ Ülkemizde hepatit B'nin aile içi bulaşma yollarını inceleyen çalışmalar çok kısıtlıdır. Akcan ve Sivri'nin Düzce'de yaptığı araştırma da bu çalışmayla uyumlu olarak indeks vakaların HBsAg pozitifliği, kardeşlerde %41, çocuklarda %18, eşlerde %5 olarak bulunmuş ve horizontal bulaşın en önemli yol olduğu vurgulanmış ancak ilgili çalışmada anne ve babaya dair

TABLO 4: İndeks vaka dışındaki aile fertlerine (n= 173) HBV bulaşmasına etki eden değişkenlerin lojistik regresyon modeli ile incelenmesi.

| | p | OR | OR için %95 Güven Aralığı | |
|---|--------------|------|---------------------------|-----------|
| | | | Alt sınır | Üst sınır |
| Kronik HBV'li İndeks vakalı aileden olmak | 0.040 | 1.92 | 1.03 | 3.57 |
| Yaş | 0.547 | 0.98 | 0.93 | 1.03 |
| Erkek cinsiyetten olmak | 0.950 | 1.02 | 0.45 | 2.29 |
| Okuryazar olmamak | 0.009 | 6.81 | 1.27 | 22.13 |
| Kan transfüzyon öyküsü | 0.680 | 0.91 | 0.89 | 1.11 |
| Ameliyat olma öyküsünün varlığı | 0.121 | 2.02 | 0.83 | 4.91 |
| Diş tedavi öyküsünün varlığı | 0.104 | 0.48 | 0.20 | 1.16 |
| Evde geleneksel yöntemle doğmuş olmak | 0.027 | 3.70 | 1.15 | 11.87 |
| Evde ebe yardımı ile doğmuş olmak | 0.004 | 3.44 | 1.47 | 7.94 |

veriler verilmemiştir.¹⁰ İndeks vakalar dışında aile bireyleri arasındaki HBsAg pozitifliği (%18.5), Ersoy ve ark.nın 1997 yılında Malatya'da yaptığı çalışmayla (%16.5) benzer bulunmuştur.¹¹ Bu bulgu, bölge farklılığı görmezden gelinirse, aile içi bulaşma sıklığının dolayısı ile HBV'nin bulaşma risklerinde zamanla önemli bir değişiklik göstermediğini gösterebilir.

Türkiye genelinde toplumda yapılan çalışmaların değerlendirmeye alındığı bir meta-analiz çalışmasında HBsAg prevalansı %6 düzeyindedir. Bu çalışmada kronik HBV olgularında bulaş riski 3 kat fazla bulunmuştur. Bu sonuç topluma yönelik tarama programlarının yararlı olacağını göstermektedir.¹² Ayrıca bu çalışmada aile içi bulaşmada asemptomatik olguların yaklaşık %97'yi bulması da asemptomatik olguların aile içi bulaşmada çok riskli bir grup olduklarını yukarıdaki görüşlere ek olarak, bu nedenle de tarama programlarının önemi ortaya çıkmaktadır. Diğer taraftan koruyucu hekimlik açısından tarama programları erişkin aşılama programlarıyla da desteklenmelidir.

İndeks vakalar arasında 7 yaş ve altında hiç olgu saptanmamış olması dikkat çekicidir. Bu durum ülkemizde 1998 yılından bu yana hepatit B aşısının ulusal aşı takvimine girmesinin etkisiyle hepatit B'nin bulaş zincirinin büyük oranda kırıldığı ve vertikal geçişin önemini kaybettiği, ancak okul çağıyla birlikte horizontal geçişin etkisinin devam ettiği gözlenmektedir. Horizontal geçişin aile içinde en yaygın geçiş yolu olduğunu Hindistan'da yaptığı araştırmaları sonrasında Gupta ve ark. da vurgulamaktadır.⁸ Bu nedenle ulusal aşı takviminde okul aşılı için ilköğretim 5. sınıflara HBV aşısı konularak, 1998 yılı sonrası doğanların da aşılanmaları sağlanarak horizontal bulaş yolu da kırılabilir.

Eğitim düzeylerine göre HBV ile karşılaşma durumuna bakıldığında okuryazar olmayanlarda %50, okuryazarlığı olanlarda %36.4 olup, yüksek okul mezunlarında %27.6 olarak tespit edilmiştir. Kurçer ve ark.nın yaptığı çalışma ile benzer olarak okuryazar olmayanlarda (%47.9) diğer gruplara göre HBV ile karşılaşma durumu istatistiksel ola-

rak anlamlı düzeyde yüksektir.¹³ Bu sonuç okuryazar olmamanın HBV açısından riskli bir durum olduğunu düşündürülebilir.

Bu çalışmada evde geleneksel yollar ile doğmuş olmak hastanede doğuma göre HBV bulaşma riskini 3.7 kat, evde ebe yarımıyla doğmuş olmak hastanede doğuma göre HBV bulaşma riskini 3.4 kat arttırmaktadır. Kurçer ve ark.nın yaptığı çalışmada da bu çalışmaya benzer olarak evde gerçekleşen doğumların HBV ile karşılaşma açısından riskli olduğu tespit edilmiştir.¹³

Kronik hepatitli indeks vakaların aile içi bulaş riski HBsAg taşıyıcılarına göre 1.9 kat artmıştır. Bu durum kronik hepatitde transmisyon süresinin uzaması, viral replikasyonun artmış olması ile açıklanabilir.^{14,15} Bu nedenle kronik hepatitli olguların ailelerini HBV'den korunmada öncelikli bir konuma getirilmelidir.

Evde doğum yapmanın çoklu analiz yönteminde anlamlı çıkması, HBV bulaşması yönünden en riskli yaklaşımın hastane dışında doğmuş olmak olduğunu gösterebilir. Ülkemizde sonuncusu 2003 yılında yapılan Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması'na göre halen ülkemizdeki doğumların %21'i evde, %17'si ise geleneksel yöntemlerle yapılmaktadır.¹⁶ Bu bulgular, günümüzde kan transfüzyonu, diş tedavileri ve cerrahi işlemlere maruz kalmanın hepatit B'nin bulaşmasında önemli faktörler olmaktan çıktığını ancak sağlıklı koşullarda yapılan doğumların önemli risk teşkil etmeye devam ettiğini göstermektedir.

SONUÇ

HBV'nin aile içinde bulaşmasında HBsAg pozitif indeks vakaların aile üyelerinden en önemli bulaşma şekli ebeveynden çocuklara olmaktadır. Eğer indeks vaka kronik hepatitli ise bulaşma riski daha da artmaktadır. HBV bulaşması yönünden riskli durumlar evde ya da geleneksel yöntemlerle doğum yapmak olarak belirlenmiştir Bundan dolayı; doğurganlık çağındaki tüm bayanlara, hastanede doğum yapmanın önemi anlatılarak evde yapılan doğumların önlenmesi lazımdır. Eğer aile içindeki indeks vaka çocuksa, özellikle anne risk altında kalmakta, horizontal geçiş önem kazanmak-

tadır. Bu bulaşma yolunu azaltmak için temel sağlık hizmetlerine ve ailelere yönelik sağlık eğitimlerine öncelik verilmelidir.

Okuryazarlığı olmayan indeks vakaların ailelerinde HBV bulaşma riski diğer eğitim durumundakilere göre yüksektir. Bu nedenle hepatit B'li olgu ve aile bireylerine HBV'nin bulaşma yolları,

korunma ve tedavisi konusunda eğitim verilmesinin gerekli olduğu görülmektedir.

Teşekkür

Bu araştırmanın analizlerinin kontrol edilmesindeki katkılarından dolayı Biyoistatistik Uzmanı Doç.Dr. Handan Ankaralı'ya teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Curry MP, Chopra S. Acute viral hepatitis. In: Mandell GL, Bennett JE, Dolin R, eds. Principles and Practice of Infectious Diseases. 6th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2005. p.1426-41.
- Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. J Viral Hepat 2004;11(2):97-107.
- Özdemir S, Kural Sezer E, Sonsuz A, Başaranoğlu M, Şentürk H, Özbay G, et al. [Asymptomatic "healthy" HBsAg carrier state in Turkey]. Cerrahpaşa J Med 1998;29(3):141-4.
- Lavanchy D. Worldwide epidemiology of HBV infection, disease burden, and vaccine prevention. J Clin Virol 2005;34Suppl 1:S1-3.
- Özdemir D, Kurt H. [Hepatit B Epidemiology of Viral Infections]. In: Tabak F, Tekeli E, Balık I, eds. Viral Hepatit 2007. Ankara, p.108-17.
- Chakravarty R, Chowdhury A, Chaudhuri S, Santra A, Neogi M, Rajendran K, et al. Hepatitis B infection in Eastern Indian families: need for screening of adult siblings and mothers of adult index cases. Public Health 2005; 119(7):647-54.
- Doganci T, Uysal G, Kir T, Bakirtas A, Kuyucu N, Doganci L. Horizontal transmission of hepatitis B virus in children with chronic hepatitis B. World J Gastroenterol 2005;11(3):418-20.
- Gupta S, Gupta R, Joshi YK, Singh S. Role of horizontal transmission in hepatitis B virus spread among household contacts in north India. Intervirology 2008;51(1):7-13.
- Salkic NN, Zildzic M, Muminhodzic K, Pavlovic-Calic N, Zerem E, Ahmetagic S, et al. Intrafamilial transmission of hepatitis B in Tuzla region of Bosnia and Herzegovina. Eur J Gastroenterol Hepatol 2007;19(2):113-8.
- Akcan Y, Sivri B. [The modes of transmission of hepatitis B virus in Turkey; the impact of status of liver disease on transmission]. Türkiye Klinikleri Gastroenterohepatol 1999;10(3):97-104.
- Ersoy Y, Sönmez E, Çetin C, Durmaz R. [Hepatitis B Transmission in Family]. J Turgut Özal Medical Center 1997;4(4):430-3.
- Balık İ, Mistik R. [Epidemiology of Viral Infection in Turkey: A Meta-Analysis]. In: Kılıçturğay K, ed. Viral Hepatit. Ankara: Nobel Medicine Bookstore; 1998. p.10-39.
- Kurçer MA, Pehlivan E [Hepatitis B seroprevalence and risk factors in urban areas of Malatya]. Turk J Gastroenterol 2002;13(1):1-5.
- Giménez Sánchez F, García García F, Bernal Zamora MC, Ruiz Extremera A, Tomás Gilabert J, Salmerón Escobar FJ. [Intrafamilial contagion with the hepatitis B virus]. [Article in Spanish] Med Clin (Barc) 1991;97(5): 170-4.
- Aristegui J, Pérez A, Cisterna R, Suárez D, Delgado A. [Characteristics of intrafamilial transmission of the hepatitis B virus: a case load contribution and review of the literature]. [Article in Spanish] Enferm Infecc Microbiol Clin 1989;7(1):18-22.
- Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması 2003. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri Enstitüsü Basımevi, 2004. p.176-7.