

Derleme Makalesi– Review Paper

HEPATİT B PREVALANSINDAKİ GİZEM: HEPATİT B ve GEBELİK  
THE MYSTERY OF HEPATITIS-B PREVALENCE: HEPATITIS-B AND  
PREGNANCY

Hatice Dilek DOĞAN<sup>1</sup>, Çisem BAŞTARCAN<sup>2</sup>

Özet

Karaciğeri hedef alan Hepatit B virüs enfeksiyonu güncelliğini ciddi şekilde koruyan küresel bir sağlık sorunudur. Doğurganlık çağındaki virüsü taşıyan kadınlar enfeksiyonun yayılmasında en önemli kaynaktır. Dünyadaki gebelerin %5'inin hepatit B yüzey antijeni (HBsAg) pozitifdir ve bölgedeki endemik duruma göre bu oran %20'e kadar yükselebilmektedir. Ülkemizde HBsAg prevalansı %4,6 iken gebelerdeki görülme oranı ise %1.5 ve %4.3 arasındadır. Dünyada yeni tanı alan olguların yarısının virüsü prenatal dönemde aldığı belirlenmiştir. HBsAg+ anneden doğan bebekler tedavi edilmediklerinde %65-%90 oranında kronik hepatit B taşıyıcısı olabilmekte, ileri yaşlarda ise kronik hepatit B ve hepatoselüler kanser riskiyle karşılaşmaktadırlar. Dolayısıyla gebe ve bebeklerdeki hepatit B prevalansı ülke prevalansını doğrudan etkilemektedir. Dünya Sağlık Örgütü "Hepatitsiz Gelecek" başlıklı temasını 2020'de belirlemiştir. Aynı tema içinde "Hepatit B virüsünün anneden çocuğa bulaşmasının önlenmesi: Gebelikte antiviral profilaksi kılavuzu" yayınlanmıştır. Hepatitle mücadelede öncelikle HBsAg ve anti-HBs negatif bütün gebelerin aşılanması yer almaktadır. Doğum sonrası ilk 6-12 saatte HBsAg+ olan annelerin bebeklerine HBV aşısı ve tek doz hiperimmünoglobulin uygulanarak risk azaltılmaktadır. Aşı ve hiperimmünoglobuline rağmen bebeklerin %10-20'si taşıyıcı olabilmektedir. Gebelikte hepatit B tedavisinin amacı, annenin tedavisi ve fetüse geçişin engellenmesidir. Annedeki HBV DNA düzeyi tedavide en önemli ve tek başına risk faktörüdür. Tedavide interferon kullanımı fetüs için kontraendikedir. Gebelik planlayan ya da gebe kalan hepatit B'li annede tedaviye devam edilip edilmeyeceği, tedavi edilmesi veya edilmemesi durumunda hastalığa, gebeliğe ve bebeğe ait olası riskler değerlendirilmeli ve aile onayı alınmalıdır. Hemşireler bu süreçte; hepatit B'de emzirme, yenidoğanın bakımı, hepatit B aşı programı hakkında anneye; aile içi bulaş, aşılanma ve aile planlaması hakkında ise aileye koruyucu, geliştirici ve destekleyici rollerini gerçekleştirmek üzere aktif görev almalıdırlar.

**Anahtar Kelimeler:** Gebelik, hemşirelik, hepatit B, prevalans, toplum sağlığı.

Abstract

Hepatitis B virus infection targeting the liver is a global health problem that is seriously up-to-date. Women who carry the virus during childbearing age are an important source of the spread of the infection. Five percent of the pregnant women in the world have hepatitis B surface antigen (HBsAg) positive and it can be seen as high as 20% according to the endemic situation in the region. The prevalence of HBsAg in our country has been reported as 4.6% and the rate in pregnant women has been found between 1.5% and 4.3%. It has been determined that 50% of the newly diagnosed cases in the world received the virus in the prenatal period. Babies born from HBsAg + mothers can be 65% - 90% of chronic hepatitis B carriers when they are not treated, and they face the risk of chronic hepatitis B and hepatocellular cancer in advanced ages. Therefore, the prevalence of hepatitis B in pregnant women and infants directly affects the country prevalence. The World Health Organization has determined the theme "Future without hepatitis" in 2020. On the same theme, "Prevention of Hepatitis B virus transmission from mother to child: Antiviral prophylaxis guide during pregnancy" was published. In the struggle, all pregnant women negative for HBsAg and anti-HBs should be vaccinated first. The risk is reduced by administering HBV vaccine and a single dose of hyperimmunoglobulin to the babies of mothers with HBsAg + in the first 6-12 hours after birth. Despite vaccination and hyperimmunoglobulin, 10-20% of babies can be carriers. The purpose of hepatitis B treatment during pregnancy is to treat the mother and prevent transmission to the fetus. HBV DNA level in the mother is the most important and only risk factor in treatment. The use of interferon in treatment is contraindicated for the fetus. Whether or not the treatment will be continued, if treated or not, the possible risks to the disease, pregnancy and the baby should be evaluated and approval should be obtained in a mother with hepatitis B who is planning pregnancy or who is pregnant. Nurses in this process; to the mother about hepatitis B and breastfeeding, newborn care, hepatitis B vaccination program; They should take an active role in carrying out their protective, developing and supportive roles for the family in relation to family transmission, vaccination and family planning.

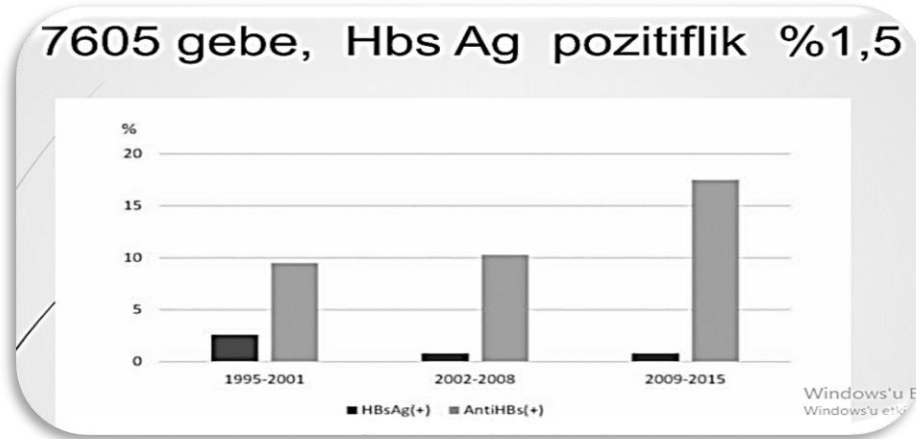
**Keywords:** Pregnancy, nursing, hepatitis B, prevalence, public health.

## 1. GİRİŞ

Hepadnaviridae ailesinden, küçük, çift sarmallı bir DNA virüsü olan Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu güncelliğini ciddi şekilde koruyan küresel bir sağlık sorunudur. Tüm dünyada iki milyar kişinin Hepatit B virüsü ile karşılaştığı ve 400 milyon civarında kişinin bu virüsü taşıdığı veya kronik enfekte olduğu bilinmektedir. Her yıl 1.3 milyon kişinin hayatını kaybetmesi nedeniyle viral hepatitler en yaygın ölüm nedenleri arasında görülmektedir (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19). Ülkemizde 2012-2016 yılları arasında gerçekleştirilen karaciğer transplantasyonu olgularının yarısından fazlasını viral hepatit olguları oluşturmuştur (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023). Dünya Sağlık Örgütü 2020 yılında “Hepatitis-Free Future” “Hepatitsiz Gelecek” başlıklı temasını 27.07.2020’de belirlemiş ve duyurmuştur (WHO, 2020). Aynı temada “Hepatit B virüsünün anneden çocuğa bulaşmasının önlenmesi: Gebelikte antiviral profilaksi kılavuzu” nu ek olarak açıklamış ve yayınlamıştır (WHO, 2020). Dünya Sağlık Asamblesi 2020 raporunda "Viral Hepatitte Küresel Sağlık Sektörü Stratejisi 2016-2021 Hedefleri" mücadele planı tekrar gündeme getirilmiştir. Bu mücadele doğrultusunda “Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi 2030” duyuru başlığı ile yeni hepatit enfeksiyonlarının %90, viral hepatite bağlı ölümlerin %65 oranında 2030 yılına kadar azaltılmasına yönelik koruyucu küresel hedefler belirlenmiştir (WHO, 2020).

Ülkemizde HBsAg prevalansı %4,6 olup yaklaşık üç milyon kişinin virüsle kronik enfekte olduğu bildirilmiştir. Hepatit B virüs enfeksiyonu; gebeden bebeğe vertikal geçiş, cinsel ilişki, kan yolu, parenteral girişimler, deri bütünlüğünü bozan enfekte malzemelerin kullanılması (jilet, ustura, tırnak makası, enjektör, dövme, piercing, akupunktur malzemeleri) tükrük, diğer vücut sıvıları ve mukozal temas yoluyla bulaşır. Virüsün rezervuarı ve tek kaynağı insandır (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023).

Dünyada her yıl yaklaşık elli milyon yeni olgu tanı almaktadır ve bunların %50’sinin virüsü prenatal dönemden itibaren aldığı bildirilmiştir (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19; Narin ve ark., 2016, ss. 48-52, Yücel ve Çamurdan, 2017, ss. 87-92). Prenatal süreçteki hepatit B enfeksiyonunun vertikal bulaş yolları intrauterin, intrapartum ve postpartum dönemler olabilmektedir. Gebelikte HBsAg seropozitiflik oranı dünya genelinde % 0.6 ile %5.8 arasındadır (Marguerite ve Men-Jean, 2018, ss. 137-145). Ülkemizde ise, 1995 ve 2015 yılları arasında 7605 gebenin yer aldığı retrospektif HBV prevalans araştırmasında bu oran % 1.5 (şekil 1) farklı bir çalışmada ise %1 bulunmuştur (Furuncuoğlu ve ark., 2016, ss. 510-513; Şahin ve ark., 2018, ss. 7-11). Yine ülkemizde 1998–2012 yıllarını kapsayan metaanaliz çalışmasında 41.107 gebe incelenmiş ve HBsAg + ‘lik oranı %4.3 olarak belirlenmiştir (Tosun, 2013, ss. 27-80).



Şekil-1: 1995-2015 Yılları arası Üç Ardışık Periyotta Hepatit B Yüze Antijeni (HbsAg) ve Anti-Hbs Pozitif olan Gebelerin Dağılımı (Furuncuoğlu ve ark., 2016, ss. 510-513).

Vertikal geçiş hepatitteki kronikleşmenin en önemli nedenlerinden biridir. Gebe HBsAg seropozitiflik oranı genel prevalansa göre düşük olsa da Hepatit B'nin en önemli bulaş yolu gebelik ve postpartum süreçteki anne, bebek ve aile içi hastalık veya taşıyıcılıktır. Bu nedenle gebe ve bebeklerdeki hepatit B prevalansı ülke toplam prevalansını ciddi oranda ve doğrudan etkilemektedir. Bu derlemenin amacı; toplum sağlığında Hepatit B prevalansını önemli oranda etkileyen ve prevalanstaki gizemini devam ettiren Hepatit B prevalansı ve gebelik ilişkisini literatür doğrultusunda tartışmak, gebelik dönemi ve sonrası Hepatit B yönetiminin önemini vurgulayarak hemşirelerin ve sağlık çalışanlarının hepatit B'li gebenin takibindeki duyarlılıklarını artırmaktır.

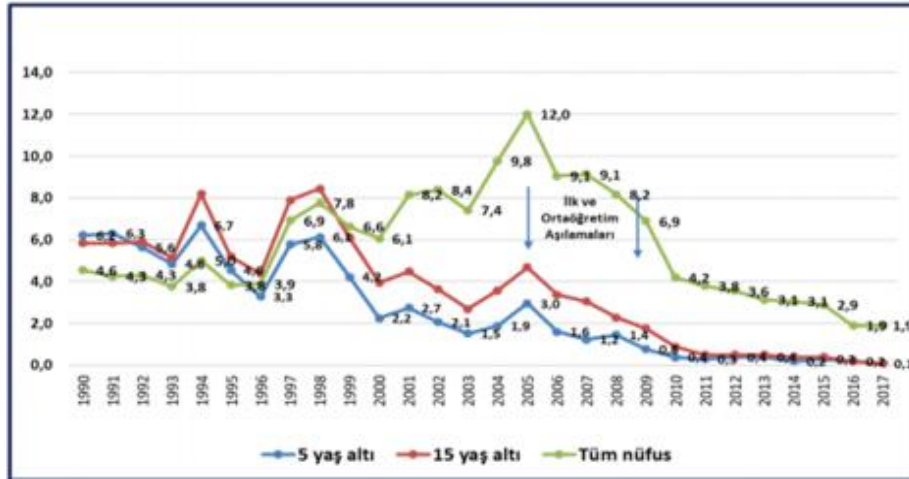
## 2. HEPATİT B PREVALANSI ve GEBELİK

Dünyada her üç kişiden birinin HBV ile karşılaştığı ve başta kırsal kesimde oturanlar olmak üzere 257 milyon kişinin HBV enfeksiyonu ile yaşadığı bilinmektedir. HBV'nin global prevalansı 2015'te %3,5 olarak belirlenmiştir. Prevalans oranı Afrika'da %6,1 ve Batı Pasifik Bölgesi'nde %6,2 ile en yüksek düzeydedir (Şekil 2). Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2015 yılında dünya çapında 885 bin kişi akut veya kronik Hepatit B hastalığı nedeniyle hayatını kaybetmiştir (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023; Yücel ve Çamurdan, 2017, ss. 87-92).



Şekil-2: Dünyada Farklı Coğrafi Bölgelerde HBV Prevalansı, DSÖ, 2015 (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023).

Ülkemizde ise 2009 yılında 18 yaş üstü bireylerde HBsAg pozitifliği %4 ve antiHBc pozitifliği %30,6 olarak saptanmıştır (Tozun ve ark., 2015, ss. 1020-1026). Toplumumuzda erişkin yaş grubunda iki milyondan fazla HBsAg pozitifliği olduğu, fakat bu kişilerin ancak %12'sinin kendinden haberdar olduğu saptanmıştır (Tozun ve ark., 2015, ss. 1020-1026). Ülkemizde akut hepatit B insidansı giderek azalmakta ancak (Şekil 3) kişilerin hastalıklarından haberdarlık ve farkındalık düzeylerinin son derece düşük olduğu bu rakamlarla görülmektedir (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023; Tosun, 2013, ss. 128-134).



Şekil-3: Yıllara ve Yaş Gruplarına Göre Akut Hepatit B İnsidansı (Yüzbinde) Türkiye, 1990-2017 (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023).

Doğurganlık çağında HBV enfeksiyonu olan kadınlar, HBV'nin yayılımında önemli bir kaynaktır. Gebelerdeki kronik hepatit B prevalansı genel toplumdakine yakındır; dünyadaki tüm annelerin yaklaşık %5'inin Hepatit B surface antijeni (HBsAg) +'dir ve bu durum yaşanan bölgedeki endemik duruma göre %0,6 ile %20 gibi değişen oranlarla görülebilmektedir (Petersen, 2011, ss. 1171-1173; Yücel ve Çamurdan, 2017, ss. 87-92). Endemik bölgelerde virüs, genellikle enfekte anneden doğan bebeklere bulaşarak yayılmaktadır. Ülkemiz orta endemik bölgedir ve farklı çalışmalarda gebelerdeki taşıyıcılık

oranı %1,20 ile %4,7 arasında bulunmuştur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu'da doğan veya buralardan göç eden bireylerde taşıyıcılığın daha yüksek olduğu bildirilmektedir (Tosun, 2013, ss. 27-80; Tosun, 2013, ss. 128-134; Yücel ve Çamurdan, 2017, ss. 87-92). Yüksek endemik bölgelerde perinatal geçiş başlıca bulaş yolu iken, orta endemik bölgelerde erken çocuklukta horizontal geçiş en yaygın bulaş yolu olmaktadır. Günümüzde virüs her yıl yaklaşık 600.000 kişinin hayatını kaybetmesine neden olmaktadır ve bu kişilerin %21'inin virüsü perinatal dönemde, %48'inin ise beş yaş altında aldığı bilinmektedir (Koziel ve Thio, 2010, ss. 2059-2086). Gebelikte HBV enfeksiyonu; amniyotik sıvıda, kordon kanında, vajinal salgılarda, bebeğin mide içeriğinde ve postnatal dönemde anne sütünde bulunabilmektedir. Bu nedenle HBsAg + anneden doğan bebekler tedavi edilmedikleri takdirde %65 ile %90 oranında taşıyıcı olabilmekte ve ileride kronik hepatit B ve hepatoselüler kanser riskiyle karşılaşmaktadırlar. İnfeksiyonunun kronikleşme riski virüsün alındığı yaşla ters orantılıdır. Yani kronik enfeksiyon riski perinatal geçişlerde %90, 1-5 yaş arası çocuklarda %10-20, erişkinlerde ise %5 oranındadır. Özellikle yaşamın ilk beş yılı, HBV enfeksiyonunun önlenmesinde kritik dönemdir. Bu nedenle Birleşmiş Milletler beş yaş altı kronik HBV enfeksiyonu insidansını, hepatitle mücadelede bir indikatör olarak kabul etmiştir (World Health Statistics, 2016). Gebelik ve sonrası süreçte bebeği korumak, hastalığın toplumda yayılmasının azaltılmasında önemlidir (World Health Statistics, 2016; Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023).

### **2.1. Gebeliğin, Hepatit B Enfeksiyonu Üzerine Etkisi**

Gebe kalmanın, HBV enfeksiyonunun klinik doğal seyri üzerine önemli etkisi yoktur. Bu nedenle inaktif HBV enfeksiyonu olan; HBV taşıyıcı durumdaki hastalarda gebeliğe izin verilebilir. Ancak gebelikte ve doğum sonrası ilk üç ayda akut hepatit alevlenme bildirilen çalışmalar mevcuttur. HBs Ag pozitif taşıyıcılarda gebelik esnasında aktif karaciğer hastalığı gelişebilmektedir. Kronik Hepatit B ile infekte gebelerde, gebelik sırasında siroz insidansı düşük bulunmuştur. Ancak hastalığın prognozu bu dönemde daha fazla yakından izlenmelidir (Soderstrom ve ark., 2003, ss. 814-819; Ter Borg ve ark., 2008, ss. 37-41).

Doğurganlık çağında olup kronik hepatit B tedavisi alan kadınların gebelik istekleri sorgulanmalıdır. Olası bir gebelik durumunda verilecek ilacın güvenilirliği ile ilgili hastanın bilgilendirilmesi önemlidir. Tedavi anedeki karaciğer hastalığının süresine ve şiddetine göre planlanır. Pegile interferonların kullanımı gebelik sırasında kontraendikedir (Tablo.2). Lamivudine gebelerde kullanım ile ilgili en fazla deneyime sahip ilaçtır, ancak C kategorisindedir. Adefovir ve Entekavir de gebelik kategorisi C, Telbivudine ve Tenofovir ise gebelik kategorisi B olan ilaçlardır. Bu nedenle gebeliğin, hepatit B üzerine etkisi kronik hastada dolaylı olarak tedaviye karar aşamasında görülmektedir. Kronik hastalık tedavisi alan anne adayına gebelik sırasında rutin tedavinin kesilmesi durumda olası hastalık ve gebelik riskleri anlatılmalıdır (EASL, 2012, ss. 167-185; Günşar, 2012, ss. 299-302). İleri derece karaciğer fibrozisi ve siroz varsa dekompanse karaciğer hastalığı ve akut karaciğer yetmezliği açısından gebenin takibi gereklidir. Alanin aminotransferaz (ALT) gebeliğin geç döneminde ve doğum sonrası artabilmektedir (Soderstrom ve ark., 2003, ss. 814-819; Ter Borg ve ark.,

2008, ss. 37-41). Ayrıca gebelerin 3. trimestere girerken HBV DNA düzeylerine bakılması önemlidir (EASL, 2009, ss. 227-242; Günşar, 2012, ss. 299-302).

## **2.2. Kronik Hepatit B Enfeksiyonunun Gebeliğe ve Bebeğe Etkisi**

Hastalarda siroz ya da karaciğer yetmezliği gelişmediği sürece HBV enfeksiyonun fertilitate ve gebelik oranına belirgin etkisi yoktur. HBV enfeksiyonunun gebelik döneminde geçirilmesi anne ve fetüste teratojen etki oluşturmaz ve gebeliğin sonlandırılması gerekmez. Bununla birlikte yapılan çalışmalarda kronik HBV olan gebelerde bu dönemde gestasyonel diyabet, erken doğum tehdidi, antepartum hemoraji, fetal distres, postpartum kanama, düşük doğum ağırlığı gibi komplikasyonların görülme sıklığının arttığı bildirilmiştir (Wong ve ark., 1999, ss. 485-488; Narin ve ark., 2016, ss. 48-52; Tosun, 2016; Tse ve ark., 2005, ss. 771-775). Karaciğer fonksiyonları belirgin düzeyde bozuk olan gebelerde ayrıca puerperal enfeksiyon, prematür doğum, fetal ölüm ve neonatal asfiksi riski artmaktadır (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). Gebede kronik HBV enfeksiyonu durumunda progesteron ve östrojen düzeyleri artış gösterir. Bu artış farklı metabolizma işlevleri ve karaciğer enzimlerinde olumsuz sonuçlar geliştirebilmektedir (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19). İkiyüz elli üç gebe ile yapılan bir araştırmada HBsAg-pozitif olan gebelerde gestasyonel diyabet, antepartum kanama ve erken doğum tehdidi riskinin arttığı gösterilmiştir. Aynı çalışmada kronik hepatitli gebeler ile hepatiti olmayan gebeler arasında mortalitede anlamlı fark bulunmamıştır (Tse ve ark., 2005, ss. 771-775).

HBV'nin anneden bebeğe geçişi perinatal dönemde, doğum sırasında ve postpartum dönemde gerçekleşebilmektedir. Gebelikte HBV enfeksiyonu geçiren annenin ilk trimesterde fetüse vertikal geçiş oranı %10 iken, üçüncü trimesterde bu oran %60-90'a çıkmaktadır. Özellikle son üç ayda plasentanın yaşlanması nedeniyle geçiş artmaktadır (Tosun, 2016; Zengin ve Ören, 2018, ss. 175-179). Dolayısıyla perinatal dönemde anneden HBV enfeksiyonunun fetusa geçebiliyor olması, yenidoğan döneminde alınan HBV enfeksiyonunun akut hatta fulminan hepatite yol açabilmesi sürdürülebilir yenidoğan sağlığı için risk oluşturmaktadır. Bulaş çoğunlukla doğum sırasında gerçekleşmektedir. Çünkü doğum sırasında maternal ve fetal kanın karışması, kontamine sıvının yutulması ve travma nedeniyle risk artmaktadır. Doğumdan sonra 72 saat içinde bebeğe gerekli bağışıklama yapılmazsa HBV pozitif anneden doğan bebeklerde %70-90 vertikal geçiş olmakta ve hepatit B enfeksiyonu %90 yenidoğanda kronikleşmektedir (Petrova ve Kamburov, 2010, ss. 5042-5046; Tosun, 2013, ss. 27-80; Tosun, 2013, ss. 128-134; Yi ve ark., 2016, ss. 32-39).

Bulaş riskini en aza düşürmek için doğum sonrası yenidoğanda aktif ve pasif koruma ihmal edilmemelidir (Tosun, 2016). Ülkemizde 1998 yılından itibaren aşılama programına dahil edilen Hepatit B aşısı ile HBsAg seropozitifliği düşürülmeye çalışılmaktadır (Bakar ve Dane, 2016, ss. 83-88). Viral hepatitlerle mücadele kapsamında yakın tarihte Sağlık Bakanlığı tarafından "Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023" ulusal eylem planı oluşturulmuştur. Bu eylem planında amaç, viral hepatit yeni vaka sayısını azaltmak, gelişen komplikasyonların önüne geçilerek ölümleri azaltmak, viral hepatit hastalarının

bakımını iyileştirmek ve viral hepatitlerin toplumsal alanlarda oluşturduğu sosyo-ekonomik olumsuz etkiyi azaltmaktır. “Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı” kapsamında sekiz önemli strateji belirlenmiştir. Bunlar;

*Strateji 1.* “Farkındalığın artırılması”

*Strateji 2.* “Bağışıklamanın artırılması”

*Strateji 3.* “Viral hepatit sürveyansının güçlendirilmesi”

*Strateji 4.* “Anneden bebeğe geçişin azaltılması”

*Strateji 5.* “Tedaviye erişimin artırılması”

*Strateji 6.* “Güvenli kan ürünleri sağlanması”

*Strateji 7.* “Damar içi madde kullananlarda viral hepatit bulaşının önlenmesi”

*Strateji 8.* “Sağlık hizmeti ilişkili hepatitlerin önlenmesi” olarak raporda yer almaktadır (2).

Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı kapsamında Strateji 4.’de “Anneden bebeğe geçişin azaltılması” hedeflenmiştir. İlgili strateji kapsamında; bebeğe bulaşın önlenmesi, doğum öncesi testlerin yapılması, hamilelik sırasında kişilerin takibi, gerekli durumlarda tedavi uygulanması, güvenli doğum, doğumdan sonra ilk 12 saatte yenidoğana aşı ve immünglobulin uygulanması, doğum sonrası takip süreçlerinin güçlendirilmesi başlıkları ele alınmıştır. Ayrıca ülkemiz sağlık mevzuatlarına göre gebe kadınlara viral yüklerinin yüksek olduğu durumlarda gebelik süresince tedavinin uygulanmasının mümkün olabildiği tekrar beyan edilmiştir (Tablo 1) (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023). Gerek komplikasyonların anne ve fetüsün sağlığı için önlenmesi ve gerekse HBV’nin perinatal bulaş yoluyla geçişinin engellenmesi nedeniyle Hepatit B enfeksiyonunun gebelik dönemindeki yönetimi, hepatit B ile mücadelede kırılma noktasını oluşturmaktadır.

Tablo-1: Strateji 4. Anneden Bebeğe Geçişin Önlenmesi. (Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023).

<b>Amaç IV.</b>	<b>Anneden bebeğe HBV bulaşını engellemek.</b>
<b>Hedef IV.</b>	HBsAg pozitif anneden bebeğe bulaş yüzdesinin tespit edilerek %90 azaltılması.
<b>Faaliyetler</b>	1. Gebelerin periyodik muayeneleri sırasında Hepatit B yönünden değerlendirilmesi, ve gebelik sonrası kişisel korunma yöntemleri hakkında bilgi verilmesi 2. Doğum öncesi Hepatit B yönünden tetkik edilen gebe oranlarının artırılması 3. Hepatit pozitifliği saptanan gebelerin postpartum dönemde takibinin sağlanması ve tedaviye yönlendirilmesi

### **2.3. Gebelikte Hepatit B Enfeksiyonunun Yönetimi**

Hepatit B tanısında güvenilir testlerin varlığı ve tedavi seçeneklerinden dolayı, perinatal dönemde HBsAg taraması standart bir yaklaşımdır (ACOG, 2007). HBV taraması ile hem tedavi gereken gebeler hem de Hepatit B aşısı ve immünglobulin uygulanması ihtiyacı olan yenidoğanlar erken dönemde tespit edilebilmektedir. Bu nedenle HBV'nin kontrolü ve bulaşıcılığın önlenmesinde önce tarama ile tanılama, sonra tedavi ve aşılama ile HBİg yer almaktadır (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). Bütün gebelere ilk hastaneye gelişlerinde HBV enfeksiyonu açısından rutin HBsAg kontrolü yapılmalıdır. HBsAg negatif fakat risk gruptaki gebenin testleri tekrar yapılarak kontrol edilmelidir. Hepatit B aşısı canlı virüs değildir, gebe için kullanılmasında yan etkisi yoktur, fakat istenilmeyen sonuçları nedeniyle zorunlu olmadıkça aşının yapılması uygun değildir (Zengin ve Ören, 2018, ss. 175-179).

Kronik hepatit B tedavisi alması uygun olan fakat gebe olmayan kadın hastalarda, tedaviye başlamadan önce gebelik isteği konuşulmalıdır. Gebe kalınması halinde annenin antiviral tedavi alıp almayacağı, tedavinin gebeliğe ve bebeğe olası etkileri, yenidoğanın nasıl immünize edileceği ve tedavinin hastalığa etkileri değerlendirilmeli ve aileye açıklanmalıdır. Eğer tedavi, gebe kalmadan önce kesilecekse anne açısından da tüm riskler anlatılmalıdır. İleri derece HBV olgularında ilacın kesilmesi enfeksiyonun alevlenmesini arttırabilir. Bu nedenle tedavi alırken gebe kalanlar ile gebe kalmak isteyen kadınlarda hepatit yönetimi daha önemli olmaktadır (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19; Narin ve ark., 2016, ss. 48-52; Tosun, 2016).

### **2.4. Gebelikte Hepatit B Tedavisi**

Rutin takipte hastaneye ilk kez başvuran gebenin hepatit markerleri kontrol edilerek aktif ya da pasif bağışıklık durumu değerlendirilmelidir. Hepatit B yüzey antijeni HBsAg + ise taşıyıcı mı yoksa hasta mı olduğuna karar vermek gerekmektedir. Eğer hepatit B klinik semptomları yoksa gebe taşıyıcıdır. Taşıyıcıda ALT ve AST düzeyi normaldir. HBsAg + taşıyıcılarda gebelik esnasında aktif karaciğer hastalığının da gelişebileceği unutulmamalıdır. Eğer semptomlar var ve HBsAg + ise gebenin akut hepatit B mi yoksa kronik hepatit B mi olduğuna karar vermek gerekir. Akut Hepatit B'de HBsAg+ ve Anti HBc-IgM +'dir. Kronik Hepatit B enfeksiyonunda ise HBsAg'nin en az 6 ay serumda + olarak saptanması gerekir. Ayrıca aralıklı veya sürekli ALT/AST yüksekliği görülür. Kronik HBV gelişmişse Anti HBc-IgG pozitifdir. Kronik HBV'de HBeAg pozitif hastalarda serum HBV DNA > 20.000 IU/mL veya HBeAg negatif hastalarda HBV DNA > 2000 IU/mL olduğu gözlenir (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52; Zengin ve Ören, 2018, ss. 175-179).

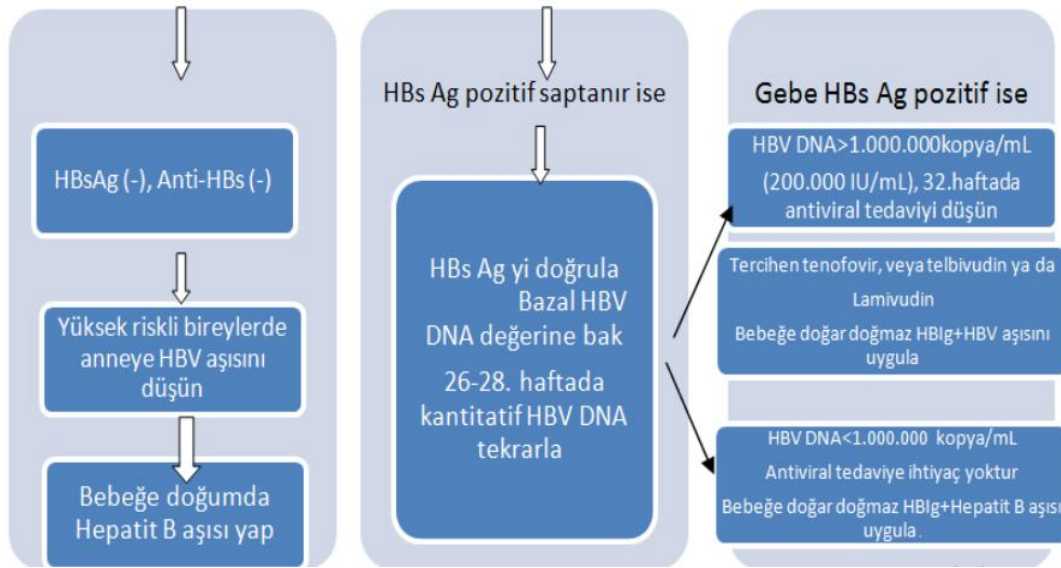
Kronik Hepatit B'li gebe yönetiminde hedef karaciğer fonksiyonlarının stabil olması ve yenidoğana geçişinin önlenmesidir (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). HBV'nin gebelikte gelişmesi mortaliteyi arttırmaz ve teratojenik etkisi yoktur; fakat gebelik komplikasyonlarının görülme sıklığını arttırmaktadır (Borgia ve ark., 2012, ss. 4677-4683). Yeterli kanıt olmamakla



birlikte tedavinin kronik HBV komplikasyonlarını önlediğine, hastalığın ilerleyişini durdurduğuna ve bebeğe geçişi azalttığına dair güçlü veriler mevcuttur (Ornoy ve Tenebaum, 2006, ss. 446-457; Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). Tedavi uygulandığında Hepatit B enfeksiyonuna bağlı gebelik komplikasyonlarının önlenildiği, anneden bebeğe geçişin azaldığı ve hastalığın ilerleyişinin önüne geçilebildiği bildirilmiştir (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). Tedavi annedeki hepatit B viral yükü ve perinatal transmisyonu azaltabilir (EASL, 2009, ss. 227-242; Günşar, 2012, ss. 299-302). Gebelikte antiviral ilaç kullanımının güvenilirliği yönünde fazla kanıt olmaması nedeniyle mümkünse tedavinin doğum sonrası dönemde yapılması önerilmektedir (Zengin ve Ören, 2018, ss. 175-179). Eğer kadın HBV tedavisi sırasında gebe kaldıysa antivirallerin devamına fetüse yönelik risk-fayda analizinden ve gebenin karaciğer hastalığının şiddetinden sonra karar verilmelidir (Keeffe ve ark., 2008, ss. 1315-1341). Annede HBV DNA düzeyi en önemli ve tek başına risk faktörüdür. Hepatit B enfeksiyonu olan gebelerde hastalığının şiddetini belirlemek için; HBV DNA düzeylerinin, bazal ALT değerlerinin, HBeAg ve anti-HBe durumları ile başka viral hastalıkların olup olmadığının incelenmesi gerekmektedir. ALT ve HBV DNA düzeyleri gebelik boyunca üç ayda bir ve son trimesterin sonuna doğru daha sık izlenmelidir (Tablo 2) (EASL, 2009, ss. 227-242).

Tablo-2: Gebelikte Kronik Hepatit B Yönetimi (EASL, 2009, ss. 227-242).

Gebelik birinci trimesterde HBs Ag, Anti-HBc, Anti-HBs değerlendir



Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration (FDA)), gebelikte kullanılan ilaçları A, B, C, D ve X olarak beş kategoriye ayırmıştır. Hepatit B tedavisinde kullanılan oral antiviral ilaçlardan olan Adefovir, Lamivudin, Telbivudin, Entekavir ve Tenofovir'den hiç biri A kategorisinde değildir. Bu ilaçlardan Tenofovir ve Telbivudin kategori B, diğer ilaçların kategorisi C'dir (Tablo 3) (Giles ve ark., 2011, ss. 621-628; Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60). Oral antiviral ilaç tedavisi alacak olan gebe kadınların tedavisinde, gebelik kategorisi B olan ilaçların kullanılması önerilmektedir. Tedavide interferon kullanımı fetüs için kontraendikedir ve gebelik kategorisi X'dir (Giles ve

ark., 2011, ss. 621-628; Borgia ve ark., 2012, ss. 4677-4683; Demir ve ark., 2013, ss. 12-19; Tosun, 2016; Uyanikoğlu ve Uyanikoğlu, 2017, ss. 57-60). Tedavi kararı; gebeliğin evresi, karaciğerdeki hasarın düzeyi, kullanılan diğer ilaçlar, ilacın gebeliğin erken dönemindeki etkileri, alevlenme ve doğumsal defekt risklerine göre verilir. Tenofovir bazlı çalışmalarda doğumsal defekt riski ilk trimesterde %2,3, ikinci ve üçüncü trimesterde %2,2 olup toplumdaki diğer doğumsal defektlerle benzer bulunmuştur (Uyanikoğlu ve Uyanikoğlu, 2017, ss. 57-60). Yetmiş ülke raporlarını içeren Antiretroviral Gebelik Kaydı 2020 ara raporunda en fazla vaka bildirilen ülke Amerika Birleşik Devletleri (%73,2) iken Türkiye'den %0,1'den daha az vaka bildirilmiştir. Bu gruptan antiviral ilaç kullanan gebelerden 167'sinin Lamivudin, 118'nin Tenofovir ve 3'ünün Telbivudin olduğu tespit edilmiştir (Antiretroviral Pregnancy Registry Steering Committee, 2020).

Tablo-3: Antiviral İlaçların Gebelik Kategorileri (Uyanikoğlu ve Uyanikoğlu, 2017, ss. 57-60)

İlaç	Gebelik Kategorisi	Öneri
IFN alfa C	<b>C</b>	Önerilmez
PEG-İFN alfa	<b>C</b>	Önerilmez
Adefovir	<b>C</b>	Önerilmez
Entecavir	<b>C</b>	Önerilmez
Lamivudine	<b>C</b>	İnsan güvenlik verisi fazla, antiviral direnç riski var
Telbivudine İnsan	<b>B</b>	İnsan güvenlik verileri olumlu, antiviral direnç riski var
Tenofovir	<b>B</b>	İnsan güvenlik verisi fazla, ilk tercih

IFN: İnterferon

PEG-İFN: Pegile interferon

Tedaviyi almakta iken gebe kalanlar için iki seçenek vardır. Birinci seçenek hafif, nüks ve hastalığın ilerleme riski düşük olanlarda tedavinin kesilmesi ve hepatik alevlenme yönünden ALT ve HBV DNA yönünden yakın takibe alınmasıdır. Bu hastaların doğum sonrasında tedavinin gerekliliğinin tekrar değerlendirilmesi gerekir. İkinci seçenek de ise izlem boyunca Lamivudin, telbivudin veya tenofovir antiviral tedavisinin ardışık kullanılmasıdır. HBV için kullanılan ilaçların hiçbiri gebede kullanım için onay almamıştır. Lamivudin (LAM), telbivudin, tenofovir (TDF) 3. trimesterde doğumdan önce maternal viremiyi düşürüp geçiş riskini azaltabilir. Bu nedenle tedavi alırken gebe kalan kişi interferon alıyor ise tedavi hemen kesilmelidir. Gebeye tedavinin kesilmesi durumunda karşılaşılabileceği sorunlar ya da tedavinin devamı ile ilgili riskler hakkında bilgi verilmelidir. Gebelik boyunca bütün kararlarda annenin sağlığı ve fetüs bağımsız olarak

değerlendirilmelidir. Lamivudin, Tenofovir ya da Telbivudin almakta iken gebe kalan kişilere ilacın fetüs üzerine yan etkileri açıklanmalı, onam alındıktan sonra tedaviye devam edilmelidir. Gestasyonel dönemin 4-14 hafta arası organogenez için kritik dönem olması nedeniyle ilacın teratojenik etkilerini düşünmek gerekir. Antiviral ilaçlar gebelerde karaciğer yağlanması ve laktik asidoza neden olduğu bildirilmiştir. İlaç kullanan gebelerin elektrolitleri ve karaciğer enzimleri izlenmelidir (Tosun, 2016). Randomize kontrollü 15 çalışmayı içeren bir meta-analiz incelemesinde, gebeliğin 28. haftasından sonra kullanılan Lamivudin tedavisinin bebeğe HBV enfeksiyon geçişini engellediği gözlenmiştir (Han ve ark., 2011, ss. 4321-4333). Diğer bir çalışmada ise 20-32. haftalarda kullanılan Telbivudin bebeğe geçişi engellediği bildirilmiştir (Han ve ark., 2011, ss. 4321-4333). Türkiye’de 85 HBV enfekte gebe ile yapılan çalışmada gebelik döneminde anneye uygulanan antiviral ilaç tedavinin bebeğe zarar vermeksizin vertikal geçişi önlediği belirlenmiştir (Kılıç ve ark., 2020, ss. 13-17).

### 2.5. Hepatit B Enfeksiyonunun Bebeğe Geçişinin Önlenmesi

Annenin HbeAg durumu fetüse geçişi etkilemektedir. HbeAg pozitif annelerde negatif olgulara göre HBV geçiş riski belirgin olarak artmıştır. HBV enfeksiyonu geçiren annenin, ilk trimesterde fetüse vertikal geçiş oranı düşükken, son trimesterde vertikal geçiş oranı artmaktadır. Annede HBV DNA 108 kopya/mL olması neonatal enfeksiyon için risk oluşturmaktadır. HBV DNA ne kadar yüksek ise yeni doğana bulaşın daha fazla olacağı bildirilmektedir. Bu nedenle HBV-DNA oranı yüksek olan hamilelerde doğum öncesi geçişi azaltmak için antiviral verilmesinin geçişi engelleyeceği savunulmaktadır. Gebede bu değer HBV DNA >106kopya/mL olması bulaşıcılık için sınır kabul edilmektedir. Gebeliğin son trimesterinde HBV-DNA >107 kopya /mL olan veya önceki gebeliğinde Hepatit B pozitif hikâyesi olup HBV-DNA >106 kopya/mL olanlarda antiviral tedavi başlanması; HBV-DNA 6-8 log<sub>10</sub> IU/mL’de tedavi yapılabilir ve HBV-DNA < 6 log<sub>10</sub> IU/mL ise tedavi gerekmez olduğu öngörülmüştür. Yüksek viral yükü olan gebede, son trimesterde antiviral tedavinin başlanması fetal transmisyonu ve annedeki alevlenmeleri engeller (Li ve ark., 2003, ss. 1501-1503; Narin ve ark., 2016, ss. 48-52.).

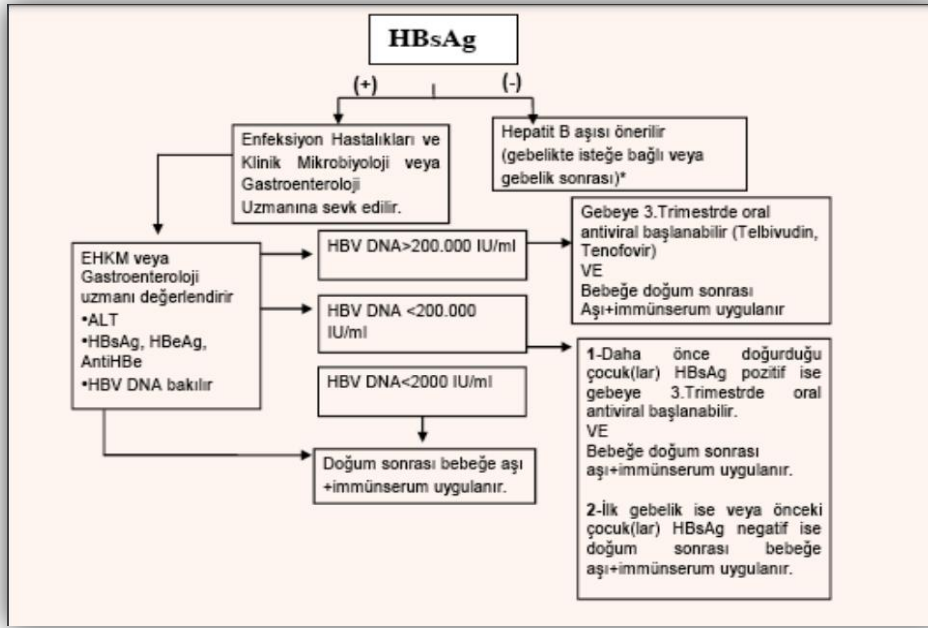
HBIG ve aşıya rağmen gebeliğin son trimesterinde, viral yükü fazla ve HBeAg pozitif olan gebelere oral antiviral başlanması gerekebilir. Tedavi gerekli ise gebeliğin 28-30. Haftaları arasında başlanıp doğum sonrası 4. haftasına kadar sürdürülür. Tedavi kesilmeden önce hasta bazında değerlendirme yapılması önemlidir. Başlangıç HBV-DNA’sı ve fibrozisi yüksek sirozu olan hastalarda tedavi önerilmektedir. Aktif karaciğer hastalığı olan, ALT’si yüksek, HBV-DNA düzeyleri artmış veya önemli hepatik fibrozu saptanan gebelere gebeliğin erken döneminde dahi tedavi düşünülebilir. Gebelik geç döneminde anneden bebeğe geçişi önlemede Lamivudin etkisinin incelendiği üç meta analiz sonucunda, intrauterin enfeksiyon oranını %13-23.7 oranında azalttığı bildirilmiştir (Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60). Gebelik geç döneminde anneden bebeğe geçişi önlemede Telbivudin etkisinin incelendiği (1990-2011) iki randomize / dört randomize olmayan çalışmada 576 anne (306 telbivudin ve 270 kontrol) incelenmiştir. Bu araştırmaya göre HBsAg/HBV DNA pozitifliği Telbivudin grubunda anlamlı düşük (doğumda ve 6-12 aylık izlemde) bulunmuştur. Gebeliğin geç



döneminde telbivudin intrauterin HBV geçişini önlemede etkilidir. Önemli yan etki ve komplikasyon gözlenmemiştir (Deng ve ark., 2012, ss. 185; Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60). Gebelik geç döneminde anneden bebeğe geçişi önlemede Tenofovir'in (TDF) etkisinin araştırıldığı 118 HBeAg (pozitif) gebe, 30-32. haftalarda ve doğum sonrası bir ay TDF almışlardır. Çalışmada tüm infantlara HBIG ve üç doz aşı yapılmış ve doğum sonrası 6. ayda HBsAg pozitifliği tedavi kolunda %1.54, kontrol grubunda %10.71 bulunmuştur. Tenofovir'in Çin ve Türkiye verileri gebelikte güvenli/etkili olduğu yönündedir (Celen ve ark., 2013, ss. 9377-9382; Chen ve ark., 2015, ss. 375-386; Hu ve ark., 2015, ss. 2504-2509; Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60).

Vajinal doğum veya sezaryen doğum ile vertikal geçiş arasında bir fark olduğu yönünde kesin veri yoktur. Gebelerde HBV enfeksiyonu yüksek düzey viremikse intrapartum bulaşı önlemek için sezaryen doğum tercih edilebilir; ancak sezaryen doğum ile bulaşın engelleneceği yönünde kesin bir kanıt yoktur. Aktif ve pasif HBV profilaksisi doğru ve uygun bir şekilde uygulanırsa gebelerin doğum şeklinin önemi olmadığı bildirilmektedir (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19). Cochrane veri tabanında Yang ve arkadaşları (2008) tarafından 789 gebenin incelendiği 4 randomize çalışmanın sonucuna göre, sezaryen ile doğumun vajinal doğuma göre bulaşı azalttığı bulunmuştur (Yang ve ark., 2008, ss. 100). Fakat bu konuda daha fazla çalışma yapılarak sonuçların kanıt düzeyine ulaşması ve tekrar değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Doğum sonrası ilk 6-12 saat içerisinde HBsAg + olan annelerin bebeklerine HBV aşısı ile birlikte tek doz hiperimmünoglobulin (HBIG) uygulanması halinde geçiş riski azalmaktadır. Kronik hepatit B'li anne bebeğini doğumdan sonra pasif ve aktif immüno-proflaksi uyguladıktan sonra emzirebilir. Aşı ve HBIG uygulanması yenidoğana bulaşın önlenmesi için tek koruyucu yoldur (şekil 4) (Buchanan ve Tran, 2010, ss. 495-504; Tran, 2016, ss. 314-317; G.Ü-Kilis Sürekli Tıp Eğitimi Toplantıları. 2019). Bebeğe uygulanan immünglobulin ve HBV aşısı ile beraber anneden bebeğe geçiş %5-10'a kadar azalmaktadır. Doğum sonrası Hepatit B aşısı ilk 12 saat içinde uygulanmalı, aşının devamı 1. ayın ve 6. ayın sonunda üç doza tamamlanmalıdır (Demir ve ark., 2013, ss. 12-19; Aslam ve ark., 2017, ss. 1-6). Aşı ve hiperimmünoglobulin uygulanmasına rağmen bebeklerin %10-20'si yine de taşıyıcı olabilmektedir (Buchanan ve Tran, 2010, ss. 495-504; Tran, 2016, ss. 314-317).



Şekil-4: Gebe takibinde Viral Hepatit B Yönetim Algoritması (G.Ü-Kilis Sürekli Tıp Eğitimi Toplantıları, 2019).

### 3. HEPATİT B ve EMZİRME

HBV enfeksiyonunun anne sütü ile geçişi 1970 yılından beri tartışılan konulardan biridir. Amerikan Pediatri Akademisi annede Hepatit B olması durumunda emzirmenin sürdürülmesi gerektiğini ve kontraendike olmadığını bildirmektedir. Özellikle kötü su kaynağı olan, geliri düşük olan ve yetersiz alt yapıli ülkelerde anne sütü değerlidir. Bundan dolayı genel görüş yenidoğanın emzirilmesi yönündedir (Gartner ve ark., 2005, ss. 496-506; Tosun, 2016). 1985-2010 yılları arasında yapılmış 32 farklı çalışma incelenmiş ve aşılama programındaki 5650 bebek değerlendirilmiştir; sonuçta anne bebek arasında kan teması olmadığı sürece anne sütünden geçiş çok düşük olarak saptanmıştır (Zheng ve ark., 2011, ss. 502). Farklı bir çalışmada ise 544 HBV infekte anne ve yaşları 1-7 arasında değişen 546 çocuk araştırılmış, emzirmenin anneden bebeğe bulaş için risk oluşturmadığı ifade edilmiştir (Chen ve ark., 2015, ss. 375-386). Emzirmeyen anneden de bebeğe bulaş yine de olabilmektedir. Bazı araştırmalar da görülmüştür ki; hepatit B taşıyıcısı olan annelerden bebeğe hastalığın geçiş oranı emziren veya emzirmeyen annelerde farklı oranda bulunmamıştır (Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60). Kritik durumlar dışında bebeğin rutin anne sütü alması genellikle önerilmektedir (Zheng ve ark., 2011, ss. 502). Hemşireler tarafından doğumdan sonra HBsAg + olan annelerin bebeklerine, aşı ve HBIG uygulanmışsa anne eğitimlerinin en kısa sürede verilmesi ilk saatlerde oldukça kıymetlidir. Aşılansız ve Hepatit B immunglobulin uygulanmış bebeklerini emzirmeleri konusunda anneler teşvik edilmelidir (Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60). Hemşireler doğru emzirme ve yenidoğan eğitimini anneye öğretmelidir. Hemşireler hepatit B + annelere, emzirme eğitiminde göğüs ucunu koruyucu doğru emzirme yöntemlerini uygulamalı anlatarak annelerin endişelerini paylaşmalı ve destek olmalıdırlar. Burada önemli olan annenin göğüs



ucunda çatlak, abse, yara ve kanama olduğu dönemlerde emzirmeye ara verilmesinin bebek için koruyucu olduğudur. Bebeğin anne sütü alamadığı süreçte ayına uygun nasıl besleneceği, mama hazırlama ölçütleri, ek gıdaya geçiş basamakları ve diğer yenidoğan bakım başlıklarının tek tek anlatılması ayrı öneme sahiptir. Anneye göğüs ucunda çatlak ve kanama olması durumunda aseptik ilkeler doğrultusunda nasıl pansuman yapması gerektiği, ne zaman emzirmeye devam etmesinin doğru olacağı açıklanmalıdır. Hemşireler, HBsAg + annelere göğüs ucunu koruyucu doğru emzirme yöntemlerini, yenidoğan hepatit B bulaş riskine neden olacak göğüs ucu problemlerini, aseptik koşullar eşliğinde göğüs ucu pansumanını ve emzirmeye ara verilmesi uygun olacak diğer dönemler hakkında aydınlatıcı eğitim vermelidirler. Bununla birlikte yenidoğanın ağız hijyeni ve mukoza bütünlüğünün korunması da bulaşın önlenmesi için gereklidir. Gerekirse bu dönemde hemşirelerle iletişim kurmasının önemi anlatılmalıdır. Eğitimde ayrıca, bireysel ve genel ev hijyenine dikkat etmesinin kendi ve aile bireylerinin sağlığı için gerekliliği, aile içi bulaş yolları, yenidoğan hepatit B aşısı takvimine uyumun önemi açıklanmalıdır.

Antiviral ilaç kullanan annelerin emzirmesine yönelik yapılan çalışmalar sınırlıdır. İlaçların anne sütü ile bebeğe geçişinden emin olunamamakla birlikte ilaç firmaları annelerin emzirmemesini önermekte veya emzirecek annelerin tedaviye devam etmemesini bildirmektedir. Tedavide oral antiviral varsa tedavi kesilmeli veya emzirmeye ara verilmelidir (Narin ve ark., 2016, ss. 48-52). Antiviraller süttten az salınır ve ciddi toksisite yapması beklenmez. Ancak uzun süreli güvenlik verisi yoktur. Emzirme sırasında maruziyet inutero maruziyetten daha düşüktür. Tenofovir'in anne sütündeki konsantrasyonunun düşük olduğu bildirilmiş ve TDF kullanımı kontrendikasyon olarak gösterilmemiştir. Ancak antivirallerin anne sütü ile besleme sırasındaki güvenilirliği henüz kesinlik kazanmamıştır (Uyanıkoğlu ve Uyanıkoğlu, 2017, ss. 57-60).

#### **4. SONUÇ ve ÖNERİLER**

Dünyada her yıl yaklaşık elli milyon yeni olgunun tanı aldığı ve bunların yarısının virüsü prenatal dönemden itibaren aldığı bilindiğinden; gebe ve bebeklerdeki hepatit B prevalansı toplam hepatit B prevalansını doğrudan etkilemektedir. Tüm toplumun korunmasında olduğu gibi öncelikle HBsAg ve anti-HBs negatif gebelerin aşılması sağlanmalıdır. Gebede Hepatit B tedavisinde amaç, annedeki HBV DNA düzeyine uygun tedavinin planlanması ve süreçte fetüse geçişin engellenmesi olmalıdır. Hepatit B'nin yayılımının önlenmesindeki en etkin yol doğum sonrası ilk 6-12 saat içerisinde HBsAg + olan annelerin bebeklerine HBV aşısı ile birlikte tek doz hiperimmünoglobulin uygulanmasıdır. Aşısı birinci ve altıncı ayın sonunda üç doza mutlaka tamamlanmalıdır. Hemşirelerin HBsAg + kadınlardaki koruyucu rolleri gebelik istenmesi durumunda tedavinin kesilmesi ya da devam edilmesi halinde anne ve bebekte gelişebilecek risklerin aileye açıklanmasını ve gerekirse uygun aile planlaması yöntemlerinin anlatılmasını içerir. Doğumun gerçekleşmesi durumunda ise, hemşireler eğitici rollerini kullanarak HBsAg + anneye göğüs ucunu nasıl koruyacağını, bulaşa neden olabilecek göğüs ucu problemlerini ve emzirmeye ara verilmesi gerebilecek

dönemler hakkında bilgi vermelidirler. Eğitimde ayrıca aile içi bulaşın önlenmesinde bireysel ve ev içi hijyenin önemi, yenidoğanda hepatit B aşısı takvimine uyumun gerekliliği açıklanmalı ve istenirse aile bireylerinin aşılınması konusunda yardımcı olunmalıdır.

Alınan tüm korucu önlemler ve Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı'nın amacı hepatit-B'nin toplumsal yayılımının önlenmesi ve hastalıkta düşük olan bireysel ve sosyal farkındalığın artırılmasıdır. Hedefimiz kadın, gebe, yenidoğan ve çocuklarda etkin koruyucu önlemlerle toplumsal HBsAg seropozitiflik prevalansının geri dönüşsüz olarak azaltılması olmalıdır.

## 5. KAYNAKLAR

American College of Obstetricians and Gynecologists. (2007). ACOG Practice Bulletin No. 86: Viral Hepatitis İn Pregnancy. *Obstet Gynecol*, 110(4), 941-956.

Antiretroviral Pregnancy Registry Steering Committee. Antiretroviral pregnancy registry interim report for 1 January 1989 through 31 January 2020. Wilmington (NC): Registry Coordinating Center; (2020). Erişim adresi: [http://www.apregistry.com/forms/interim\\_report.pdf](http://www.apregistry.com/forms/interim_report.pdf). Erişim tarihi: 18.08.2020.

Aslam, A., Reyes, K. J. C., Malladi, V. R., Ishtiaq, R., & Lau, D. T. Y. (2017). Management Of Chronic Hepatitis B During Pregnancy. *Gastroenterology Report*, 1–6. DOI: 10.1093/gastro/goy025.

Bakar, R. Z., & Dane, B. (2016). Gebelerde Hepatit B Seropozitifliği Ve Türk Literatürüne Bir Bakış. *Perinatoloji Dergisi*, 24(2), 83–88. doi:10.2399/prn.16.0242005

Borgia, G., Carleo, M. A., Gaeta, G. B., & Gentile, I. (2012). Hepatitis B İn Pregnancy. *World J Gastroenterol*, 18(34), 4677-4683. DOI:10.3748 / wjg.v18.i34.4677

Buchanan, C., & Tran, T. T. (2010). Management Of Chronic Hepatitis B İn Pregnancy. *Clin Liver Dis*, 14, 495-504.

Celen, M. K., Mert, D., Ay, M., Dal, T., Kaya, S., Yildirim, N., Gulsun, S., Barcin, T., Kalkanli, S., Dal, M. S., & Ayaz, C. (2013). Efficacy And Safety Of Tenofovir Disoproxil Fumarate İn Pregnancy For The Prevention Of Vertical Transmission Of HBV Infection. *World J Gastroenterol*, 19, 9377-9382.

Chen, H. L., Lee, C. N., Chang, C. H., Ni, Y. H., Shyu, M. K., Chen, S. M., & Taiwan Study Group for the Prevention of Mother-to-Infant Transmission of HBV (PreMIT Study). (2015). Efficacy Of Maternal Tenofovir Disoproxil Fumarate İn Interrupting Mother-To-Infant Transmission Of Hepatitis B Virus. *Hepatology*, 62, 375-386.

Demir, N. A., Asan, A., Ayaz, C., Çelen, M. K., Köse, Ş., Kuruüzüm, Z., Örmən, B., Saltoğlu, N., Sayan, M., Sırmatel, F., Tekin Koruk, S., Tülek, N., Türker, N., Ural, O., & Yazıcı, S. (2013). Gebelikte Kronik Hepatit B Yönetimi: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon



Hastalıkları Derneği Viral Hepatit Çalışma Grubu Uzlaşma Raporu. Klinik Dergisi, 26 (Özel Sayı 1), 12-19. DOI: 10.5152/kd.2013.14

Deng, M., Zhou, X., Gao, S., Yang, S. G., Wang, B., Chen, H. Z., Ruan, B. (2012). The Effects Of Telbivudine İn Late Pregnancy To Prevent İntrauterine Transmission Of The Hepatitis B Virus: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Virology*, 9, 185.

EASL. (2009). European Association for the Study of the Liver. Clinical Practice Guidelines: Management Of Chronic Hepatitis B. *J Hepatol*, 50(2), 227–242.

EASL (2012) European Association for the study of the liver. Clinical Practice Guidelines: Management of chronic hepatitis B virus infection. *J Hepatol*; 57:167-85

Furuncuoğlu, Y., Bolukbas, F. F., Bolukbas, C., Torun, P., & Ozturk, R. (2016). Changes İn The Prevalence Of HBV İnfection İn Pregnant Women İn Turkey Between 1995 And 2015: A 20-Year Evaluation. *Postgrad Med J*, 92, 510-513.

Gartner, L. M., Morton, J., Lawrence, R. A., Naylor, A. J., O’Hare, D., & Schanler, R. J. (2005). Breastfeeding And The Use Of Human Milk. *Pediatrics*, 115, 496-506.

Gebe Takibinde Güncel Yaklaşımlar, Gaziantep Üniv. Gaziantep-Kilis Sürekli Tıp Eğitimi Toplantıları. (2019). Tepe, N. B. Erişim adresi: <https://www.gazianteptabip.org.tr/wp-content/uploads/2019/03/Gebelik-Takibinde-Güncel-yaklaşımlar.pdf>. Erişim tarihi:14.02.2020.

Giles, M., Visvanathan, K., & Sasadeusz, J.(2011). Antiviral Therapy For Hepatitis B İnfection During Pregnancy And Breastfeeding. *Antivir Ther*, 16(5), 621-628.

Günşar, F. (2012). Gebelik Ve Hepatit B Virüs Enfeksiyonu. *Güncel gastroenteroloji*, 16(4), 299-302.

Han, L., Zhang, H. W., Xie, J. X., Zhang, Q., Wang, H. Y., & Guang-Wen, C. (2011). A Meta-Analysis Of Lamivudine For Interruption Of Mother-To-Child Transmission Of Hepatitis B Virus. *World J Gastroenterol*, 17(38), 4321-4333.

Hu, Y. H., Liu, M., Yi, W., Cao, Y. J., & Cai, H. D. (2015). Tenofovir Rescue Therapy İn Pregnant Females With Chronic Hepatitis B. *World J Gastroenterol*, 21, 2504-2509.

Keeffe, E. B., Dieterich, D. T., Han, S. B., Han, S. H., Jacobson, I. M., Martin, P., Schiff, E. R., & Tobias, H. (2008). A Treatment Algorithm For The Management of Chronic Hepatitis B Virus İnfection İn The United States: 2008 Update. *Clin Gastroenterol Hepatol*, 6 (12), 1315–1341. DOI:10.1016/j.cgh.2008.08.021.

Kılıç, E. K., Demircan, Ş. A., Bulut, C., Hatipoğlu, Ç. A., Arslan, K., & Kınıklı, S. (2020). Bir Eğitim Ve Araştırma Hastanesinde Takip Edilen Hepatit B İle Enfekte Gebelerin Değerlendirilmesi. *Turk J Clin Lab*, 11(1), 13-17.





- Koziel, M. J., & Thio, C. L. (2010). Hepatitis B Virus and Hepatitis Delta Virus. In: Mandell, G. L., Bennet, J. E., & Dolin, R. (Editors). Principles and Practice of Infectious Diseases. 7th Edition, Philadelphia: Churchill Livingstone, 2059-2086.
- Li, X. M., Yang, Y. B., Hou, H. Y., Shi, Z. J., Shen, H. M., Teng, B. Q., Li, A. M., Shi, M. F., & Zou, L. (2003). Interruption of HBV İntrauterine Transmission: A Clinical Study. World J Gastroenterol, 9(7), 1501-1503.
- Marguerite, L. B., & Men-Jean, L. (2018). Management Of Hepatitis B İnfection İn Pregnancy. Clinical Obstetrics and Gynecology, 61, 137-145.
- Narin, M. A., Dede, S., & Narin, R. (2016). Gebelikte Kronik Hepatit B Yönetimi. Bozok Tıp Dergisi, 6(2), 48-52.
- Ornoy, A., & Tenebaum, A. (2006). Pregnancy Outcome Following İnfections By Coxsackie, Echo, Measles, Mumps, Hepatitis, Polio, And Encephalitis Virus. Reprod Toxicol, 21(3), 446-457.
- Petersen, J. (2011). HBV Treatment And Pregnancy. Journal of Hepatology, 55(6), 1171-1173.
- Petrova, M., & Kamburov, V. (2010). Breastfeeding And Chronic HBV İnfection: Clinical And Social İmplications. World J Gastroenterol, 16(40), 5042-5046. DOI:10.3748/wjg.v16.i40.5042
- Soderstrom, A., Norkrans, G., & Lindh, M. (2003). Hepatitis B Virüs DNA During Pregnancy And Postpartum: Aspects On Vertical Transmission. Scand J Infect Dis, 35, 814-819.
- Şahin, M., Zencir, M., Gözübüyük, A. A., & Pektaş, B. A. (2018). Seroprevalence Of Hepatitis B Surface Antigen, Anti-Hepatitis B Surface And Antihepatitis C Virus Among Pregnant Women Residing İn Şırnak Province. Viral Hepatitis J, 24, 7-11.
- Ter Borg, M. J., Leemans, W. F., De Man, R. A., & Janssen, H. L. A. (2008). Exacerbation Of Chronic Hepatitis B İnfection After Delivery. J Viral Hep, 15, 37-41.
- Tosun, S. (2013). Türkiye’de Viral Hepatit B Epidemiyolojisi: Yayınların Meta Analizi. In: Tabak, F., & Tosun, S., eds. Viral Hepatit 2013. Ankara: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, 27-80.
- Tosun, S. (2013). Viral Hepatitlerin Ülkemizde Değişen Epidemiyolojisi. ANKEM Derg, 27, 128-134.
- Tosun, S. (2016). Gebelik Ve Hepatit B Virüs Enfeksiyonu. Mediterr J Infect Microb Antimicrob, 5(4), 1-8. <http://dx.doi.org/10.4274/mjima.2016.4>.
- Tozun, N., Ozdogan, O., Cakaloglu, Y., Idilman, R., Karasu, Z., Akarca, U., Kaymakoğlu, S., & Ergonul, O. (2015). Seroprevalence Of Hepatitis B And C Virus İnfections And Risk Factors İn Turkey: A Fieldwork TURHEP Study. Clin Microbiol Infect, 21, 1020-1026.



- Tran, T. T. (2016). Hepatitis B And Pregnancy. *Clin Infect Dis*, 62(Suppl 4), 314-317.
- Tse, K. Y., Ho, L. F., & Lao, T. (2005). The Impact Of Maternal HBsAg Carrier Status On Pregnancy Outcomes: A Case–Control Study. *J Hepatol*, 43(7), 771–775.
- Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/Bulasici-hastaliklar-db>. Erişim tarihi: 28.11.2020.
- Uyanıkoğlu, A., & Uyanıkoğlu, H. (2017). Gebelerde ve Emziren Annelerde Hepatit B Yönetimi. *Güncel gastroenteroloji*, 21(1), 57-60.
- WHO Raporu. 27.07.2020. Viral hepatitte küresel sağlık sektörü stratejisi 2016-2021. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>. Erişim tarihi: 28.11.2020.
- Wong, S., Chan, L. Y., Yu, V., & Ho, L. (1999). Hepatitis B Carrier And Perinatal Outcome In Singleton Pregnancy. *Am J Perinatol*, 16(5), 485–488.
- World Health Statistics 2016: Monitoring Health For The SDGs, Sustainable Development Goals. Geneva: World Health Organization; 2016. [http://www.who.int/gho/publications/world\\_health\\_statistics/2016/en/](http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2016/en/) Erişim tarihi: 28.11.2020.
- Yang, J., Zeng, X., Men, Y., & Zhao, L. (2008). Elective Caesarean Section Versus Vaginal Delivery For Preventing Mother To Child Transmission Of Hepatitis B Virus – A Systematic Review. *Virology Journal*, 5, 100. DOI:10.1186/1743-422X-5-100.
- Yi, P., Chen, R., Huang, Y., Zhou, R. R., & Fan, X. G. (2016) Management Of Mother-To-Child Transmission Of Hepatitis B Virus: Propositions And Challenges. *J Clin Virol*, 77, 32-39.
- Yücel, H., & Çamurdan, A. D. (2017). Hepatit B Virüs Taşıyıcı Anne Ve Bebeklerinin İzlemi. *Euras J Fam Med*, 6(3), 87-92.
- Zengin, N., & Ören, B. (2018). İç Hastalıkları ve Kadın Sağlığı (Ebeler İçin). *Nobel Tıp Kitabevleri*, 175-179.
- Zheng, Y., Lu, Y., Ye, Q., Xia, Y., Zhou, Y., Yao, Q., & Wei, S. (2011). Should Chronic Hepatitis B Mothers Breastfeed? A Meta Analysis. *BMC Public Health*, 11(1), 502.