







## Hepatit B Virüsü Enfekte Bireylerin COVID-19 Pandemisinde Hastalık Takiplerinin ve COVID-19 Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi

Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY <sup>1</sup>, Sevil ALKAN <sup>2</sup>, Emine TÜRKÖĞLU <sup>3</sup>,  
Hatice ÖNTÜRK AKYÜZ <sup>4</sup>, Süleyman KONUŞ <sup>5</sup>, Taylan ÖNDER <sup>2</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, pandemi sırasında hepatit B virüsü (HBV) ile enfekte hastaların takip, tedavisi, COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumları ve bu hastaların COVID-19 aşısı olup olmadığı araştırıldı.

**Gereç ve Yöntemler:** Bu çalışmaya üç katılımcı merkezin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniklerine başvuran HBV ile enfekte hastalar dahil edildi. Araştırmada araştırmacılar tarafından oluşturulan, "Katılımcı Bilgi Formu" ve "COVID-19 pandemisinde HBV takip ve tedavi durumu ile COVID-19 aşılama durumlarını değerlendiren form" kullanıldı.

**Bulgular:** Çalışmaya 445'i (%69,2) kadın, yaş ortalaması 46,4±10,8 yıl olan 643 hasta dahil edildi. Hastaların pandemi döneminde kontrole gitme sıklığı ortalaması 8,88±4,71 ay idi. 378'i (%58,8) pandemi döneminde laboratuvar kontrollerini, 131'i (%20,4) görüntüleme kontrollerini yaptırabilmişti. Hastaların 316'sı (%49,1) pandemi döneminde takipli olduğu doktora/hastaneye ulaşabildiğini belirtmişti. Katılımcıların 77'si (%11,97) COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş ve 23'ü (%3,57) hastanede yatarak tedavi görmüştü. 543'ü (%84,44) COVID-19 aşısı olmuştu. Pandemi döneminde HBV hastalarının hastaneye kontrole gitme sıklığının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması için yapılan analizlere göre cinsiyet, meslek ve ikamet yerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmedi. Eğitim durumuna (üniversite ve/veya üzeri olanlar) ve aylık gelire göre (3500 üzeri olanlar) gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptandı.

**Sonuç:** Pandemi döneminde HBV enfekte kişilerin hastaneye başvuruları azalmış, bunun sonucunda hastalara ait rutin laboratuvar ve radyolojik tetkiklerinin aksadığı saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** COVID 19; hepatit B; pandemi; takip.

### Evaluation of Disease Follow-up and COVID-19 Vaccination Status of Hepatitis B Virus Infected Individuals in the COVID-19 Pandemic

#### ABSTRACT

**Aim:** In this study, the follow-up and treatment of patients infected with hepatitis B virus (HBV) during the pandemic, their cases of COVID-19 infection and whether these patients were vaccinated for COVID-19 were investigated.

**Material and Methods:** All HBV-infected patients admitted to the Infectious Diseases and Clinical Microbiology outpatient clinics of three participating centers were included in this study. In the study, the "Participant Information Form" and "the form evaluating the HBV follow-up and treatment status and COVID-19 vaccination status in the COVID-19 pandemic" created by the researchers were used.

**Results:** The study included 643 patients, 445 (69.2%) of whom were female, with a mean age of 46.4±10.8 years. The mean frequency of follow-up visits during the pandemic period was 8.88±4.71 months. 378 (58.8%) had laboratory controls and 131 (20.4%) had imaging controls during the pandemic period. 316 (49.1%) of the patients stated that they could reach the doctor/hospital where they were followed up during the pandemic period. 77 (11.97%) of the participants had COVID-19 infection and 23 (3.57%) were hospitalized. 543 (84.44%) had received the COVID-19 vaccine. According to the analyses performed for the comparison of the frequency of HBV patients going to the hospital for control visits during the pandemic period according to sociodemographic characteristics, no statistically significant difference was found between the groups according to gender, occupation, and place of residence. Statistically significant differences were found between the groups according to educational status (university and/or above) and monthly income (above 3500).

1 Bitlis İli Sağlık Müdürü, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji, Bitlis, Türkiye

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

3 Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Tokat, Türkiye

4 Bitlis Eren Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Hemşirelik Bölümü, Bitlis, Türkiye

5 Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Çanakkale, Türkiye

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Emine Kübra DİNDAR DEMİRAY, e-mail: e.kubradindar@hotmail.com

Geliş Tarihi / Received: 16.11.2022, Kabul Tarihi / Accepted: 15.06.2023

**Conclusion:** During the pandemic period, hospital admissions of HBV-infected persons decreased, as a result of this, routine laboratory and radiological examinations of patients were found to be disrupted.

**Keywords:** COVID 19; follow-up; hepatitis B; pandemic.

## GİRİŞ

Şiddetli akut solunum sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) virüs enfeksiyonu ilk vakanın Çin’de 2019’da saptanmasından sonra hızlıca global olarak yayılmış ve Mart 2020’de Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından pandemi ilan edilmiştir. Halk sağlığı için önemli tehdit oluşturan bu hastalık ülkemizde de Mart 2020’de etkisini göstermeye başlamıştır (1). Birçok sağlık kuruluşu sadece Koronavirüs 2019 hastalığı (COVID-19) takibini ve tedavisini yapmaya başlamıştır. Halka çeşitli kısıtlamalar getirilmiş ve Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilim Kurulu’nun önerileriyle zaman zaman sokağa çıkma yasakları dahi uygulanmıştır. Bu süreçte birçok hasta, kronik hastalığı nedeniyle poliklinik takipli olması gerekirken, bu hastaların takiplerinde aksamalar meydana gelmiştir. Hatta kronik hastalık nedeniyle ilaç kullanan hastaların ilaç raporlarında süre uzatımları yapılmıştır (2,3). Ayrıca pandemide sağlık çalışanlarının artan iş yükü, hastane kapasitelerinde yetersizlik, virüs bulaşma korkusu gibi nedenler hastane başvurularında aksaklığa sebebiyet vermiştir (4,5). Normalleşme sürecinin ardından ise sağlık hizmetleri verilme sürecinde hızla düzenlemeler olmuştur (2,3).

Hepatit B virüsü (HBV) enfeksiyonu, uzun dönemde kronik hepatit, karaciğer yetmezliği, siroz veya hepatoselüler kansere neden olma riskleri barındıran bir hastalık tablosuna neden olur. Avrupa Karaciğer Araştırma Derneği (European Association for the Study of the Liver-EASL), Amerikan Karaciğer Hastalıkları Araştırma Derneği (American Association for the Study of Liver Diseases-AASLD) HBV enfekte kişilerin belli aralıklarla (3-6 ay) takip edilmesini önermektedir (6,7). HBV enfekte kişiler, periyodik olarak poliklinik kontrollerine gelen ve bir kısmı da düzenli ilaç kullanan hastalardır. Dolayısıyla bu kişiler pandemiden etkilenen kronik hastalar arasındadır. Ülkemizde yaklaşık üç yıldır pandemi etkisini göstermekte olup, COVID-19 aşısı uygulamaları yaklaşık iki yıldır uygulanmaktadır (8).

Biz de bu çalışmada, HBV ile enfekte kişilerin COVID-19 pandemisi sürecinde takip ve tedavilerine devamının ve bu kişilerin COVID-19 aşısı olma/COVID-19 enfeksiyonu geçirme durumlarının araştırılması amaçlandı.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışmanın yapılabilmesi için Bitlis Eren Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan etik onayı alındı (Tarih:19.08.2021, Karar no: 21/8-5). Çalışma Helsinki Bildirgesi kuralları esas alınarak tasarlandı.

Bu gözlemsel çalışma, 20 Ağustos 2021-20 Eylül 2021 tarihleri arasında üç katılımcı kurumda gerçekleştirildi. Araştırmanın evrenini çalışma merkezi hastanelerinin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji polikliniklerine başvuran HBV ile enfekte kişiler oluşturdu. Araştırmada araştırmacılar tarafından ilgili literatür incelenerek oluşturulan, “Katılımcı Bilgi Formu” ve “COVID-19 pandemisinde HBV takip ve tedavi durumu ile COVID-19 aşılama durumlarını

değerlendiren form” kullanıldı. “Katılımcı Bilgi Formu” katılımcıların sosyo-demografik özelliklerini sorgulayan (yaş, cinsiyet, meslek, eğitim durumu, ikamet yeri, hastalık süresi) toplam 25 sorudan oluştu. Kişilere yüz yüze bilgilendirme yapıldıktan sonra kişilerin anketi doldurmaları istendi. Anket kişilere ait isim ve kimlik bilgisini içermedi. Onam vermeyen katılımcılar çalışmaya dahil edilmedi. Anket formunun yanıtlamak istemeyen kişiler çalışma dışında bırakıldı.

Örnekleme boyutu seçilirken (Denek sayısı=soru sayısıx10) kuralına uyuldu (9). Çalışmada kullanılan ankette 9 tane demografik özellik ve 16 tane “COVID-19 pandemisinde kronik HBV takip ve tedavi durumu ile COVID-19 aşılama durumlarını değerlendiren form” sorusu olmak üzere toplam 25 soru vardı. Bu nedenle örneklem boyutunun 250 olması yeterli olarak hesaplandı.

## İstatistiksel Analiz

Anketlerden elde edilen veriler önce Microsoft Excel’e ve IBM SPSS 24.0 (IBM Corp. Armonk, NY, USA) programına aktarılarak gerekli kontrol ve analizler gerçekleştirildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığına ilişkin analizler Shapiro-Wilk-W testi ile yapıldı. Sayısal ve kategorik değişkenler, sayı (n) ve yüzde (%) şeklinde gösterildi. İstatistiksel anlamlılık p<0,05 olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 445’i (%69,2) kadın, yaş ortalaması 46,4±10,8 yıl olan, 643 hasta dahil edildi. Katılımcıların 290’ı (%45,1) ev hanımı; 450’si (%70) ilköğretim mezunu olup, 244’ünün (%37,9) aylık geliri 1500-2000 TL; 334’ü (%51,9) il merkezinde yaşamakta idi (Tablo 1).

**Tablo 1.** Hastaların demografik özellikleri

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Erkek	198	30,8
Kadın	445	69,2
<b>Meslek</b>		
Ev Hanımı	290	45,1
Memur	103	16,0
Diğer	250	38,9
<b>Eğitim</b>		
İlköğretim ve/veya altı	450	70
Lise	106	16,5
Üniversite ve/veya üzeri	87	13,5
<b>Aylık Gelir (TL)</b>		
1500-2000	244	37,9
2001-3500	216	33,6
3500 üzeri	183	28,5
<b>İkamet</b>		
İl	334	51,9
İlçe	196	30,5
Köy	113	17,6
<b>Toplam</b>	<b>643</b>	<b>100,0</b>

Katılımcıların 503’ü (%78,2) HBV enfeksiyonu nedeniyle tedavi almakta olup, 204 katılımcı ilaçlarını reçete ettirebilmiş olarak bulunmuştur. 299 katılımcı ise ilaçlarını eczaneden almış olarak bulunmuştur. Katılımcıların hiçbirisi ilaç raporuyla ilgili sorun yaşamamış, 400 katılımcı ilaçlarını atlamadan kullanmış olarak bulunmuştur.

Katılımcıların 378'i (%58,8) pandemi döneminde laboratuvar kontrollerini, 131'i (%20,4) görüntüleme kontrollerini gitmiş olduğunu bildirmiştir. Hastaların 316'sı (%49,1) pandemi döneminde takipli olduğu doktora/hastaneye ulaşabilmiş olduğunu bildirmiştir (Tablo 2).

**Tablo 2.** Hastaların klinik özellikleri

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Tedavi alma durumu</b>		
Evet	503	78,2
Hayır	140	21,8
<b>Pandemide laboratuvar kontrollerinizi yaptırabildiniz mi?</b>		
Evet	378	58,8
Hayır	265	41,2
<b>Pandemide görüntüleme kontrollerinizi yaptırabildiniz mi?</b>		
Evet	131	20,4
Hayır	512	79,6
<b>Pandemide takipli olunan doktora/hastaneye ulaşabildiniz mi?</b>		
Evet	316	49,1
Hayır	284	44,2
Cevapsız	43	6,7

Katılımcıların tamamı pandemi öncesinde düzenli olarak kontrole gittiğini ve bu kontrollerde belirli bir doktora/hastaneye başvurmuş olduğunu bildirmiştir. Katılımcıların ortalama  $12\pm 1,88$  yıldır HBV ile enfekte olduğu saptanmıştır. Hastaların pandemi döneminde kontrole gitme sıklığı ortalaması  $8,88\pm 4,71$  ay olarak saptanmıştır.

Pandemi döneminde kontrole gitme sıklığının sosyodemografik özelliklere göre karşılaştırılması için yapılan analizlere göre cinsiyet, meslek ve ikamet yerine göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmemiştir (sırasıyla  $p=0,974$ ,  $p=0,291$ ,  $p=0,632$ ). Eğitim durumuna (üniversite ve/veya üzeri olanlar) ve aylık gelire göre (3500 üzeri olanlar) gruplar arasında istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır (sırasıyla  $p=0,010$ ,  $p=0,048$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3.** Sosyodemografik özelliklere göre pandemide kontrol sıklığı karşılaştırması

Değişken	Sayı (n)	Ortalama	Std. sapma	t/F	p
<b>Cinsiyet</b>					
Erkek	198	8,89	4,90	0,03	0,974 <sup>a</sup>
Kadın	445	8,88	4,64		
<b>Meslek</b>					
Ev hanımı	290	9,19	4,33	1,24	0,291 <sup>b</sup>
Memur	103	8,42	4,90		
Diğer	250	8,73	5,06		
<b>Eğitim durumu</b>					
İlköğretim ve/veya altı	450	9,17	4,42	4,60	0,010 <sup>b</sup>
Lise	106	7,63	5,46		
Üniversite ve/veya üzeri	87	8,95	5,01		
<b>Aylık gelir</b>					
1500-2000	244	8,98	4,59	3,06	0,048 <sup>b</sup>
2001-3500	216	8,30	4,61		
3500 üzeri	183	9,45	4,95		
<b>İkamet yeri</b>					
İl	334	8,91	4,57	0,46	0,632 <sup>b</sup>
İlçe	196	9,05	4,96		
Köy	113	8,52	4,76		

<sup>a</sup> Bağımsız Gruplarda T Testi, <sup>b</sup> One-Way ANOVA

Katılımcıların 77'si (%11,97) COVID-19 enfeksiyonu geçirdiğini ve 23'ü (%3,57) hastanede yatarak tedavi gördüğünü ifade etmiştir. 543'ü (%84,44) COVID-19 aşısı yaptırdığını ifade etmiştir. En sık oranda tercih edilen aşı mRNA (%57,85) olarak saptanmıştır (Tablo 4).

**Tablo 4.** Hastaların COVID 19 enfeksiyonu geçirme ve aşılama durumlarının değerlendirilmesi

Özellik	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>COVID-19 geçirme</b>		
Evet	77	11,97
<b>COVID-19 geçirme şekli</b>		
Evde tedavi olma	54	8,39
Hastanede yatarak tedavi olma	23	3,57
<b>Ailesinde/ hane halkında COVID-19 geçirme</b>		
Evet	104	16,17
Hayır	512	79,62
<b>COVID-19 aşısı olma</b>		
Evet	543	84,44
Hayır	100	15,56
<b>Aşı türü</b>		
-mRNA aşısı	372	57,85
-inaktif aşı	115	17,88
-her 2 aşı	56	8,71
<b>Aşı olunan doz</b>		
Sadece 1 doz	31	4,82
2 doz	430	66,87
3 doz ve üzeri	82	12,75

Yüzde (%): Sütun yüzdesidir.

## TARTIŞMA

COVID-19 pandemisinin HBV enfekte kişilerin hastalık takiplerine etkisinin ve bu kişilerin COVID-19 aşısı yaptırma ve hastalığı geçirme oranlarının araştırılması amacıyla ülkemiz genelinde üç katılımcı merkezde bu çalışmayı gerçekleştirdik. Çalışmamız yüz yüze anket çalışması şeklinde tasarlandı. Bu çalışmaya 643 kronik HBV kişi dahil edildi.

Altta yatan karaciğer hastalığı olanlarda COVID-19 enfeksiyonu seyrinin daha kötü olacağı konusunda henüz tam bir fikir birliği olmasa da bu hastalar kronik hastalıkları nedeniyle belli aralıklarla takibe gelmesi gereken hastalardır (10,11). Hepatit virüsleri ile enfekte kişilerin takibi ile ilgili iki esas sorun bulunmaktadır. Bunların ilki tedaviye başlanması gereken hastaların tedavilerine başlanamaması durumunda hastalık seyrinde ilerleme (siroz, hepatoselüler karsinom, karaciğer yetmezliği, gibi) ve tedavi alanların ise tedavilerinin kesintiye uğramasıdır (10,12). Pandemiye artan iş yükü/hastane başvuruları ve birçok hepatit takibi yapan enfeksiyon hastalıkları uzmanının pandemi servis/polikliniklerinde görevlendirilmek zorunda kalmıştır (13). Ayrıca hızlıca artan vaka sayıları nedeniyle küresel mücadelede, ülkemiz dahil olmak üzere tüm ülkelerde benzer şekilde sağlık bakımı ve kaynakları, COVID-19 hastalarına yönlendirilmek zorunda kalmıştır. Diğer tüm kronik hasta takiplerinde olduğu gibi bu hastaların da takiplerinin aksamasına neden olduğu bildirilmiştir (14).

Ülkemizden yapılan benzer bir çalışmada, HBV ve hepatit C virüsü (HCV) ile enfekte hastaların Nisan-Ağustos 2020 tarihleri arasındaki hastane başvuru sayılarını, 2019 yılının aynı dönemiyle kıyaslanmıştır. Bu çalışmada, çalışma döneminde HBV pozitif hastaların başvurularında %49,45'lik, HCV pozitif hastaların başvurularında %55,5 ve yapılan karaciğer biyopsilerinde de %63,63 azalma olduğu bildirilmiştir (15).

Dünya Sağlık Örgütü raporuna göre, sunulan sağlık hizmetlerin kesilmesinin veya azaltılmasının en yaygın nedenleri arasında; sırasıyla, planlanan tedavilerin iptal edilmek zorunda kalması, kişilerin hastanelere başvurmaktan hastalık bulaşı nedeniyle korkması/çekinmesi, karantina önlemleri/sokağa çıkma yasakları ve sağlık personellerinin pandemi hizmetlerini desteklemek amacıyla farklı alanlarda görevlendirilmesi nedeniyle oluşan personel eksikliği olarak bildirilmiştir (16). Birçok çalışma sonucu tüm sağlık sisteminin pandemiye odaklanmasının hepatit hastalarının takibini aksattığını bildirmiştir (17-21). Çalışmamız sonucunda, katılımcıların 378'i (%58,8) pandemi döneminde laboratuvar kontrollerini, 131'i (%20,4) görüntüleme kontrollerini yaptırabilmiş olarak saptanmıştır. Hastaların 316'sı (%49,1) pandemi döneminde takipli olduğu doktora/hastaneye ulaşabilmiş olarak saptanmıştır. Ayrıca hastaların pandemi döneminde kontrole gitme sıklığı ortalaması 8,88±4,71 olarak saptanmıştır. Bu durum çalışmaya katılan hastanelerin belli bir süreliğine sadece COVID-19 hastalarına sağlık hizmeti vermiş olmasına bağlanabilir.

İtalya'da yapılan bir çalışmada kronik karaciğer hastalığı takibinde ülke geneli pandemiye hekim uygulamaları değerlendirilmiş ve uygulamalarında değişiklik yapılmadığını belirten hekim sayısı %0,6 olarak saptanmıştır (20). Lemoine ve ark. (21) çalışmalarında Ocak-Nisan 2020 tarihleri arasında bir önceki yılın aynı aylarına kıyasla başvuran hasta sayısının %71-95 arasında düştüğünü bildirmiştir ve hasta sayısındaki düşüşün en önemli nedenini kişilerin COVID-19 enfeksiyonu bulaş korkusu olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızda bu açıdan değerlendirme yapılmamıştır. Ancak pandeminin üçüncü yılına geldiğimiz bu günlerde, çalışmamızın yapıldığı tarihlerde aşı uygulamaları başlamıştı. Katılımcıların da kontrole gitme sıklığı ortalaması 8,88±4,71 ay olması kişilerin aşılamaya başlamasının başlaması sonrası kontrollere gitmeye başladığı sonucuna varmamızı sağlayabilir.

Ülkemizde Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı COVID-19 tedbirleri doğrultusunda kişilerin raporlu ilaçları belli süreliğine uzatılmıştır. Çalışmamız sonucunda, hastaların 503'ü (%78,2) HBV nedeniyle tedavi almakta olup, 204 katılımcı pandemi döneminde ilaçlarını reçete ettirebildiklerini bildirmiştir. 299 katılımcı ise ilaçlarını eczaneden temin edebilmiş, hiçbirisi ilaç raporu ile ilgili sorun yaşamamış, 400 kişi (tedavi alanların %79,52'u) ilaçlarını atlamadan kullanmış olarak saptanmıştır. 103 kişi ise tedavisine aralıklı da olsa devam ettiğini bildirmiştir. Bu 103 kişinin tedavisine ara vermesindeki neden çalışmamızda sorgulanmamıştır.

Ülkemizde COVID-19'a karşı aşılamaya yaklaşık bir yıldır uygulanmakta olup, kronik karaciğer hastalığı olan tüm yetişkin hastaların ve karaciğer nakli alıcılarının standart doz ve program kullanılarak COVID-19 aşılı olmaları önerilmektedir (8,21). Veriler, kronik karaciğer hastalığı olan hastalarda kullanılan farklı tipteki aşılardan etkinliğini karşılaştırmak için henüz yeterli değildir (22). Çalışmamızdaki katılımcıların 543'ü (%84,44) COVID-19 aşısı yaptırdığını ifade etmiş olup, en sık tercih edilen COVID-19 aşısı türü mRNA (%57,85) aşısı olarak bildirilmiştir.

Ülkemizden yapılan benzer bir çalışmada, pandemi öncesinde düzenli olarak kontrollerini yaptıran 220 hastanın 142'si (%64,5) yaklaşık iki yıl boyunca hiç kontrol yaptırmamış olarak bildirilmiştir. Bu çalışmada sadece 39 (%17,7) hasta düzenli kontrol yaptırmış olarak bildirilmiştir. Hastaların kontrol yaptırmama nedenleri arasında en önemlisi COVID-19 enfeksiyonu endişesi olarak bildirilmiştir (23). Başka bir çalışmada, hamile kadınların pandemi sırasında kendilerini rahatsız hissettikleri için düzenli rutin kontrollerini yaptırmadıkları bildirilmiştir (24). Mevcut çalışmada ise, HBV enfekte hastaların 378'i (%58,8) pandemi döneminde laboratuvar kontrollerini, %20,4'ü görüntüleme kontrollerini yaptırmış olarak saptanmıştır. Hastaların 316'sı (%49,1) pandemi döneminde takipli olduğu doktora/hastaneye ulaşabilmiş olarak saptanmıştır. Ülkemizde yapılan Akgül ve ark. (23) çalışmasına göre, çalışmamızda farklı sonuçlar bulunmuş olması, seçilen örneklemin yer aldığı şehirlerin veya hastanelerin pandemideki görevlerine veya hekim kapasitelerine göre farklılık göstermiş olduğu sonucuna varılmıştır. Akgül ve ark. (23) çalışması ülkemiz Doğu Anadolu- Güney doğu illerinde yapılmış olup, bizim çalışmamız ise Doğu Anadolu, Karadeniz ve Marmara Bölgesi'nde yer alan üç merkezde gerçekleştirilmiştir.

Çalışmamızda katılımcıların 77'si (%11,97) COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş ve 23'ü (%3,57) hastanede yatarak tedavi görmüş olarak saptandı. Ancak bu enfeksiyonu geçirme durumlarının aşılamaya öncesi veya sonrası olduğu konusunda bilgiye ulaşılamadı.

HBV enfekte kişilerin pandemide takiplerini ülkemiz adına değerlendiren kısıtlı sayıda çalışma mevcuttur (15,23). Ülke genelini ele alan çalışma ise ulaşılabilen literatürde tespit edilemedi. Bu nedenle kısıtlı hasta sayılarına sahip olsa da ilgili çalışmalar dahil mevcut çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı kanaatindeyiz.

Sonuç olarak, mevcut çalışma COVID-19 pandemisinin sağlık sektörüne etkisini inceleyen sınırlı çalışmadan birisi olup, ülkemizde sağlık politikalarının geliştirilmesine yardımcı olunması amaçlanmıştır. Özellikle pandemi sürecinin COVID-19 aşılmasına başlanmadan önceki

döneminde HBV enfekte kişilerin takiplerinin aksadığı saptanmıştır. Aşılamaya çalışmalarının ülke genelinde uygulanmaya başlamasıyla kronik hastalık takip süreçlerinin düzelmeye başlaması, ülke genelinde azalan vaka sayıları nedeniyle sağlığta iş gücünün/yatak ve hastane kapasitelerinin daha efektif kullanılmaya başlamasına neden olmuştur. Ayrıca kronik hastalığı olan kişilerin aşılamaya önceliğinin olması bu sürecin etkin şekilde yönetilmesine sebep olmuştur.

Çalışmanın kısıtlılıkları; sadece katılımcı hastanelere başvuran kişiler çalışmaya dahil edilmiştir. Kişilere ait laboratuvar tetkikleri istenmemiştir veya direnç gelişimi açısından kişiler değerlendirilmemiştir. Tedaviye ara veren hastalarda kronik HBV seyri konusunda bu nedenle değerlendirme yapılmamıştır.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması yoktur.

**Yazar Katkıları:** Fikir /Kavram: S.A., H.Ö.A., E.K.D.D., S.K.,T.Ö.; Veri Toplama: S.A., H.Ö.A., E.K.D.D., E.T.,T.Ö.; Analiz ve Yorum: S.K., S.A., H.Ö.A., E.K.D.D., E.T, T.Ö.; Literatür Taraması: S.A., H.Ö.A., E.K.D.D., E.T., S.K.; Makale Yazımı: S.A., H.Ö.A., E.K.D.D., E.T., S.K., T.Ö.

#### KAYNAKLAR

1. Atzrodt CL, Maknoja I, McCarthy RDP, Oldfield TM, Po J, Ta KTL, et al. A Guide to COVID-19: a global pandemic caused by the novel coronavirus SARS-CoV-2. *FEBS J.* 2020; 287(17): 3633-50.
2. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilgilendirme Platformu. <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66532/saglik-kurumlarinda-calisma-rehberi-ve-enfeksiyon-kontrol-onlemleri.html>. Erişim tarihi: 1 Aralık 2021.
3. Yavuz E. Pandemi sırasında kronik hastalık takibi. In: Set T, ed. *Aile Hekimliği ve COVID-19 Pandemisi*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020: 56-63.
4. Eşkut N, Ataç C, Köskderelioglu A, Ünsal Y. Evaluation of corona virus disease-19 related fear and anxiety in patients admitted to neurology outpatient clinic. *Osmangazi Tıp Derg.* 2021; 43(6): 582-91. <https://doi.org/10.20515/otd.948805>
5. Wang Y, Wang YC, Song SH, Zhang HX, Wang L, Ma XQ, et al. Follow-up management strategy for patients undergoing peritoneal dialysis during novel coronavirus pneumonia epidemic. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2020; 24(21): 1402-8. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202011\\_23633](https://doi.org/10.26355/eurrev_202011_23633).
6. European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical practice guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatology.* 2017; 67(2): 370-98. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.03.021>.
7. Terrault NA, Lok ASF, McMahon BJ, Chang KM, Hwang JP, Jonas MM, et al. Update on prevention, diagnosis, and treatment of chronic hepatitis b: AASLD 2018 hepatitis b guidance. *Hepatology.* 2018; 67(4): 1560-99. <https://doi.org/10.1002/hep.29800>.

8. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu <https://covid19asi.saglik.gov.tr/>. Erişim tarihi: 1 Aralık 2021.
9. Lemeshow S, Hosmer Jr DW, Klar J, Lwanga SK, Çeviren Kayaalp SO. Sağlık Araştırmalarında Örneklem Büyüklüğünün Yeterliliği. Ankara: Hacettepe Taş; 2000.
10. Tekin S, Sümer Ş, Demirtürk N, Aygen B. Chronic hepatitis C in the pandemic. *Klimik Derg.* 2021; 34(1): 13-7. <https://doi.org/10.36519/kd.2021.03>
11. Sharma P, Kumar A, Anikhindi S, Bansal N, Singla V, Shivam K, et al. Effect of COVID-19 on pre-existing liver disease: What hepatologist should know? *J Clin Exp Hepatol.* 2021; 11(4): 484-93. <https://doi.org/10.1016/j.jceh.2020.12.006>.
12. Tapper EB, Asrani SK. The COVID-19 pandemic will have a long-lasting impact on the quality of cirrhosis care. *J Hepatol.* 2020; 73(2): 441-5. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2020.04.005>.
13. Dindar Demiray EK, Alkan Çeviker S, Yılmaz M, Alırcı ID. General evaluation of the COVID 19 pandemic from an infectious diseases perspective. *D J Med Sci.* 2021; 7(1): 82-90.
14. Robertson T, Carter ED, Chou VB, Stegmuller AR, Jackson BD, Tam Y, et al. Early estimates of the indirect effects of the COVID-19 pandemic on maternal and child mortality in low-income and middle-income countries: a modelling study. *Lancet Glob Health.* 2020; 8(7): e901-e908. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30229-1](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30229-1).
15. İskender G. Covid-19 pandemisinin kronik viral hepatit hizmetleri üzerindeki etkisi. *Kesit Akademi Derg.* 2020; 6(25): 685-93.
16. WHO. COVID-19 significantly impact health services for noncommunicable disease. 1 June 2020 News release. <https://www.who.int/news/item/01-06-2020-covid-19-significantly-impacts-health-services-for-noncommunicable-diseases>. Erişim tarihi: 1 Aralık 2021.
17. Karimi-Sari H, Rezaee-Zavareh MS. COVID-19 and viral hepatitis elimination programs: Are we stepping backward? *Liver Int.* 2020; 40(8): 2042. <https://doi.org/10.1111/liv.14486>.
18. Rezasoltani S, Hatami B, Yadegar A, Asadzadeh Aghdaei H, Zali MR. How patients with chronic liver diseases succeed to deal with COVID-19? *Front Med (Lausanne).* 2020; 7: 398. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.00398>.
19. Boettler T, Newsome PN, Mondelli MU, Maticic M, Cordero E, Cornberg M, et al. Care of patients with liver disease during the COVID-19 pandemic: EASL-ESCMID position paper. *JHEP Rep.* 2020; 2(3): 100113. <https://doi.org/10.1016/j.jhepr.2020.100113>.
20. Aghemo A, Masarone M, Montagnese S, Petta S, Ponziani FR, Russo FP, et al. Assessing the impact of COVID-19 on the management of patients with liver diseases: A national survey by the Italian association for the study of the Liver. *Dig Liver Dis.* 2020; 52(9): 937-41. <https://doi.org/10.1016/j.dld.2020.07.008>
21. Lemoine M, Kim JU, Ndow G, Bah S, Forrest K, Rwegasha J, et al. Effect of the COVID-19 pandemic on viral hepatitis services in sub-Saharan Africa. *Lancet Gastroenterol Hepatol.* 2020; 5(11): 966-7. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(20\)30305-8](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(20)30305-8).
22. Chen LP, Zeng QH, Gong YF, Liang FL. Should people with chronic liver diseases be vaccinated against COVID-19? *World J Clin Cases.* 2021; 9(26): 7959-62. <https://doi.org/10.12998/wjcc.v9.i26.7959>.
23. Akgul F, Arslan Y, Celik M, Karasahin O, Celen M K. The effects of the COVID-19 pandemic on clinical and laboratory follow-up of patients diagnosed with chronic hepatitis B: A multicenter, prospective, observational study. *Hepat Mon.* 2022; 22(1): e132174. <https://doi.org/10.5812/hepatmon-132174>.
24. Kahyaoglu Sut H, Kucukkaya B. Anxiety, depression, and related factors in pregnant women during the COVID-19 pandemic in Turkey: A web-based cross-sectional study. *Perspect Psychiatr Care.* 2021; 57(2): 860-8.