



## Olgu Sunumu

Ankara Med J, 2021;(3):510-514 // doi 10.5505/amj.2021.79926

# AŞILAR VARYANT COVID-19 HASTALIĞINI ÖNLEMEDE ETKİN Mİ? BİR AŞILI VARYANT COVID-19 VAKASI

## ARE VACCINES EFFECTIVE IN PREVENTING VARIANT COVID-19 DISEASE? A CASE OF VACCINATED VARIANT COVID-19

 Bahadır Ertürk<sup>1</sup>,  Zamir Kemal Ertürk<sup>2</sup>,  Çiğdem Ertürk<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Ankara

<sup>2</sup>Etimesgut Şehit Sait Ertürk Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, Ankara

<sup>3</sup>Ankara Şehir Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Ankara

Yazışma Adresi / Correspondence:

Sorumlu Yazar (e-posta: bahadirerturk@gmail.com)

Geliş Tarihi: 21.05.2021 // Kabul Tarihi: 23.09.2021



## Öz

SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu COVID 19 hastalığı günümüzün en önemli halk sağlığı sorunudur. Bu virüsün oluşturduğu pandemi tüm dünyadaki yaşam biçimini köklü olarak değiştirdi. Bu virüse karşı geliştirilen aşılarda ise elimizdeki en önemli savunma aracımızdır. Olgumuz iki doz aşılmasına rağmen varyant COVID 19 hastalığına yakalanmış bir hastadır. Bu vaka üzerinden aşılamanın önemi kadar kişisel ve sosyal önlemlere bir süre daha uymanın gereği vurgulanacaktır.

**Anahtar Kelimeler:** Varyant COVID-19, SARS-CoV-2, pnömoni, aşılama.

## Abstract

COVID 19 disease caused by the SARS-CoV-2 virus is the most important public health problem of today. The pandemic caused by this virus has radically changed the way of life all over the world. Vaccines developed against this virus are our most important defense tool. Our case is a patient with variant COVID 19 disease, despite two doses of vaccination. In this case, the importance of adhering to personal and social precautions for a while will be emphasized as well as the importance of vaccination.

**Keywords:** Variant COVID-19, SARS-CoV-2, pneumonia, vaccination.

## Giriş

2019 yılı sonunda Çin'in Hubei eyaletinin bir şehri olan Wuhan'da bir dizi viral pnömoni vakası saptandı.<sup>1</sup> Bu pnömonilerin etkeni yeni bir tür koronavirüstü. Koronavirüsler hem insan hem de hayvanlar açısından önemi olan büyük, zarflı RNA virüsleridir.<sup>2</sup> Bu virüs öncelikle Çin'de bir salgına neden oldu. Ardından tüm dünyaya yayıldı. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Şubat 2020'de, 2019 koronavirüs hastalığı anlamına gelen COVID-19 hastalığını tanımladı. Bu hastalığa neden olan virüs SARS-CoV-2 virüsü olarak adlandırıldı. Ülkemizdeki ilk vaka 11 Mart 2020'de tespit edildi ve bu tarihten itibaren virüs hızla yayılım gösterdi. 16 Mart 2021 itibari ile tüm dünyada 120 milyondan fazla vaka tespit edildi ve 2,6 milyon hasta bu hastalık nedeniyle hayatını kaybetti.

İlaçların geliştirilmesinde olduğu gibi, aşılarda geliştirme süreçleri de prelinik değerlendirme ve üç farklı klinik evrenin faz 1, 2 ve 3 tamamlanmasından oluşur. COVID 19 aşısı geliştirme çalışmalarında çok hızlı yol alındı. Farklı aşısı üretim platformları kullanılarak birçok aşısı üretilmeye çalışıldı. Bu yöntemler arasında inaktive aşılarda, canlı zayıflatılmış aşılarda, protein rekombinant aşılarda olduğu gibi daha yeni yöntemlerden olan vektör aşılarda ve nükleik asit (DNA ve RNA) aşılarda da bulunmaktadır.

Ülkemizde Ocak 2021 itibariyle inaktive bir aşısı olan COVID 19 (Coronovac) aşısı uygulanmaya başlandı. Bu inaktive COVID-19 aşısı Çin'de geliştirildi. Adjuvan olarak alüminyum hidroksit içermektedir.<sup>3</sup> Aşısı, 28 gün arayla iki doz şeklinde intramusküler olarak uygulanmaktadır. Aşısı insanlarda güvenli ve immünojeniktir.<sup>4</sup> Çin, Brezilya ve Türkiye'de kullanılmaktadır.

## Olgu

53 yaşında erkek hasta boğaz ağrısı ve ses kısıklığı şikayetleri ile acil servise 26.01.2021 tarihinde başvurdu. Bilinen Hepatit B taşıyıcılığı ve Hipertansiyon dışında hastalığı bulunmuyordu. Valsartan 160 mg ve [tenofovir disoproksil](#) 245 mg dışında düzenli ilaç kullanmıyordu. Fizik muayene bulguları doğal saptanan hastadan COVID 19 PCR testi için nazofarengeal numune alındı. PCR testi pozitif saptanması üzerine numuneye gen analizi yapıldı. İngiliz varyant tip (B.1.1.7) SARS-CoV-2 tespit edildi. Hasta karantina hastanemize yatırılarak filyasyon ekibi tarafından başlanan favipiravir ve hidroklorokin tedavisine devam edildi. Tedavisine Enoksaparin sodyum 4000 IU/gün eklendi. Hastanın iki ay önce inaktif koronavirüs aşısının ilk dozunu yaptırdığı, bir ay önce de ikinci dozunu yaptırdığı öğrenildi ve teyit edildi. Hastanın yatışında kan tetkikleri yapıldı. Üre: 32 mg/dL, Kreatinin: 1,1 mg/dL, AST: 34 U/L, ALT: 54 U/L, Fibrinojen: 3,61 g/L, D-dimer: 0,19 mg/L, Prokalsitonin: 0,09 µg/L, Ferritin: 339 µg/L, WBC 4850 /µL, NEU: 1790 /µL, LYM: 2320 /µL, HGB: 15,8 g/dL, PLT: 159 000 /µL, ESR: 5 mm/saat, CRP: 6 mg/L, COVID-19 IgG + IgM: 8,22 (reaktif) saptandı. Hasta kliniğimizde yatarak takip edildi. Vital bulguları düzenli olarak izlendi. Muayeneleri belirli aralıklarla tekrarlandı. Genel durumu iyi, vital bulguları stabil seyretti. 1 hafta sonra hastanın oksijen satürasyonunda hafif düşme

izlendi. Kontrol kan tetkikleri yapıldı. Üre: 30 mg/dL, Kreatinin: 1 mg/dL, AST: 72 U/L, ALT: 157 U/L, Fibrinojen: 3,16 g/L, D-dimer: 0,19 mg/L, Prokalsitonin: 0,11 µg/L, Ferritin: 886 µg/L, WBC 6630 /µL, NEU: 3290 /µL, LYM: 2630 /µL, HGB: 17,1 g/dL, PLT: 217 000 /µL, ESR: 3 mm/saat, CRP: 1 mg/L tespit edildi. Hastadan COVID 19 PCR testi için nazofarengal numune alındı. Test sonucu negatif saptandı. Hastaya bir gün sonra Toraks BT çektilirdi. Tomografi sonucunda sağ akciğer üst lob posterior segmentte 3,5 mm çaplı buzlu cam nodül izlendi. Ayrıca her iki akciğer alt lob posterior bazal segmentlerde periferik yerleşimli buzlu cam dansitesinde infiltrasyon mevcuttu. Yine sağ akciğer alt lob superior segmentte de periferik fokal buzlu cam infiltratı izlendi. Hastanın pnömoni kliniği hastada ek bir semptom oluşturmadı. Ertesi gün alınan COVID 19 PCR testi bu kez pozitif saptandı. Hastanın kliniğimizdeki takip ve tedavisine devam edildi. 08.02.2021 tarihinde kan tetkiklerinde Üre: 34 mg/dL, Kreatinin: 1,2 mg/dL, AST: 27 U/L, ALT: 134 U/L, Fibrinojen: 2,54 g/L, D-dimer: 0,2 mg/L, Prokalsitonin: 0,09 µg/L, Ferritin: 814 µg/L, WBC 5790 /µL, NEU: 3070 /µL, LYM: 2040 /µL, HGB: 16,1 g/dL, PLT: 200 000 /µL, ESR: 5 mm/saat, CRP: 0,5 mg/L tespit edildi. Bir gün sonra alınan COVID 19 PCR testi negatif saptandı. Hastadan olgu sunumu için aydınlatılmış onam alındı. Hasta önerilerle taburcu edildi.

## Tartışma

COVID 19 pandemisi ile mücadelede koronavirüs aşılı insanlığın elindeki en etkili yöntem konumundadır. İnsan ve hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalar SARS-CoV-2 virüsünün reenfeksiyona karşı koruma sağlayan fonksiyonel nötralizan antikorlar oluşturduğunu göstermektedir.<sup>5</sup> Bu gözlem, nötralizan antikorların oluşmasını sağlayan bir aşının hastalığı önleyebileceğini ortaya koymaktadır. COVID-19 aşılı için birincil antijenik hedef, konakçı hücrelerdeki anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE 2) reseptörüne bağlanan ve membran füzyonunu indükleyen geniş yüzeyli spike proteindir.<sup>6</sup> ACE 2 reseptörleri vücutta yaygın olarak akciğer, kalp, böbrek, barsak ve kan damarlarında bulunur. Virüsün birçok organ sistemini etkileyebilmesinin altında da bu mekanizma söz konusudur. Vücut tarafından oluşturulan antikorların koruyucu olduğu düşünülmektedir. Ancak olgumuzda izlendiği üzere tamamıyla koruma sağlamayabilir. COVID 19 enfeksiyonu (asemptomatik enfeksiyon dahil) aşılama rağmen hala ortaya çıkabilir. Aşılama bireylere de kişisel koruyucu önlemlere (maske ve mesafe) devam etmeleri hatırlatılmalıdır.

Koronavirüsler zarflı pozitif sarmallı RNA virüsleridir. SARS-CoV-2 genomundaki çoğu mutasyonun viral fonksiyon üzerinde etkisi bulunmamaktadır.<sup>7</sup> Bazı varyantlar toplumda hızlı yayılması ve klinik etki potansiyeli nedeniyle ilgi çekmektedir. B.1.1.7 varyantı Birleşik Krallık'ta 2020 yılının sonunda ortaya çıkıp birçok ülkeye yayıldı. Bizim vakamız da bu varyant ile enfekteydi. B.1.1.7 varyantının daha yüksek bir bulaşma oranına sahip olması daha fazla vakaya yol açacak, genel olarak klinik bakıma ihtiyaç duyan hastaların sayısını artıracak, sağlık sistemi üzerindeki yükü daha da ağırlaştırarak daha fazla ölümlerle sonuçlanacaktır.<sup>8</sup> Bulaşmayı azaltmak için önlemler almak, B.1.1.7'nin potansiyel etkisini azaltabilir ve aşılama kapsamını artırmak için kritik süre

sağlayabilir. Toplu olarak, aşılama, fiziksel mesafe, maske kullanımı, el hijyeni, izolasyon ve karantina dahil olmak üzere etkili halk sağlığı önlemleriyle SARS-CoV-2'nin yayılması sınırlandırılabilir.<sup>9</sup> B.1.1.7 varyantının immün kaçış ile ilişkili olduğunu gösteren bir durum henüz ortaya konmadı.<sup>10</sup> Ancak unutulmamalı ki varyasyon çeşitliliğinin artması ve pandemide kontrolün sağlanamaması durumunda immün kaçış mekanizmalarına sahip aşılara dirençli suşlar ortaya çıkacaktır.

Ülkemizde de uygulanan Coronavac aşısı hem 18-59 yaş arası hem de 60 yaş üzeri bireylerde etkin ve güvenli bulundu.<sup>3,4</sup> COVID 19 hastalığını %100 önleyen bir aşı henüz bulunmamaktadır. Hastalığı tamamen önleyemese de kritik hastalık ve ölümü önlemesi aşılar için büyük bir başarı sayılmalıdır. Bizim olgumuz çift doz aşısını yaptırdıktan sonra hastalandı. Ancak hafif bir pnömoni kliniği ile hastalığı geçirdi.

Sonuç olarak COVID 19 tüm dünya için bir tehdit olmayı sürdürmektedir. Aşılama, kişisel ve sosyal önlemler SARS-CoV-2 ile mücadelede başarı şansını artıracaktır.

## Kaynaklar

1. Li H, Liu SM, Yu XH, Tang SL, Tang CK. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): current status and future perspectives. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(5):105951. (doi:10.1016/j.ijantimicag.2020.105951).
2. Masters PS. The molecular biology of coronaviruses. *Adv Virus Res*. 2006;66:193-292. (doi:10.1016/s0065-3527(06)66005-3).
3. Wu Z, Hu Y, Xu M, ve ark. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac) in healthy adults aged 60 years and older: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis*. 2021;10.1016/s1473-3099(20)30987-7. (doi:10.1016/s1473-3099(20)30987-7).
4. Zhang Y, Zeng G, Pan H, ve ark. Safety, tolerability, and immunogenicity of an inactivated SARS-CoV-2 vaccine in healthy adults aged 18-59 years: a randomised, double-blind, placebo-controlled, phase 1/2 clinical trial. *Lancet Infect Dis*. 2021;21(2):181-92. (doi:10.1016/s1473-3099(20)30843-4).
5. Weinreich DM, Sivapalasingam S, Norton T, ve ark. REGN-COV2, a Neutralizing Antibody Cocktail, in Outpatients with Covid-19. *N Engl J Med*. 2021;384(3):238-51. (doi:10.1056/NEJMoa2035002).
6. Seyed Hosseini E, Riahi Kashani N, Nikzad H, Azadbakht J, Hassani Bafrani H, Haddad Kashani H. The novel coronavirus Disease-2019 (COVID-19): Mechanism of action, detection and recent therapeutic strategies. *Virology*. 2020;551:1-9. (doi:10.1016/j.virol.2020.08.011).
7. Malik YA. Properties of Coronavirus and SARS-CoV-2. *Malays J Pathol*. 2020;42(1):3-11.
8. Galloway SE, Paul P, MacCannell DR, ve ark. Emergence of SARS-CoV-2 B.1.1.7 Lineage - United States, December 29, 2020-January 12, 2021. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(3):95-9. (doi:10.15585/mmwr.mm7003e2).
9. Chu DK, Akl EA, Duda S, Solo K, Yaacoub S, Schünemann HJ. Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2020;395(10242):1973-87. (doi:10.1016/s0140-6736(20)31142-9).
10. Muik A, Wallisch AK, Sanger B, ve ark. Neutralization of SARS-CoV-2 lineage B.1.1.7 pseudovirus by BNT162b2 vaccine-elicited human sera. *Science*. 2021;371(6534):1152-3. (doi:10.1126/science.abg6105).