

COVID-19 PANDEMİSİNDE GÜNCEL DURUM VE ÖNERİLER

Temmuz 2022

(HASUDER Bulaşıcı Hastalıklar Çalışma Grubu)

A- COVID-19 PANDEMİSİNDE DÜNYADA GÜNCEL DURUM

Uzm. Dr. Tülin Çoban¹, Arş. Gör. Dr. Tolga Hüseyin Atış², Prof. Dr. Pınar Okyay²

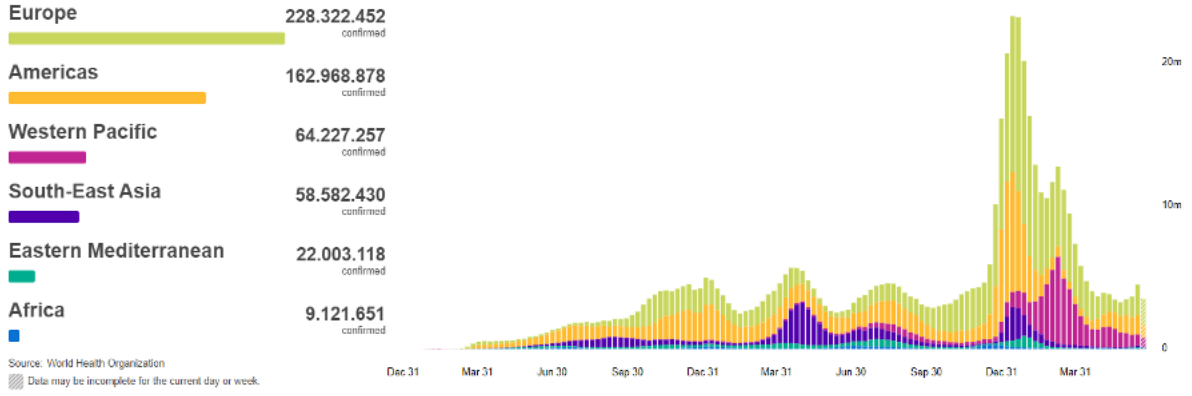
¹Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

²Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

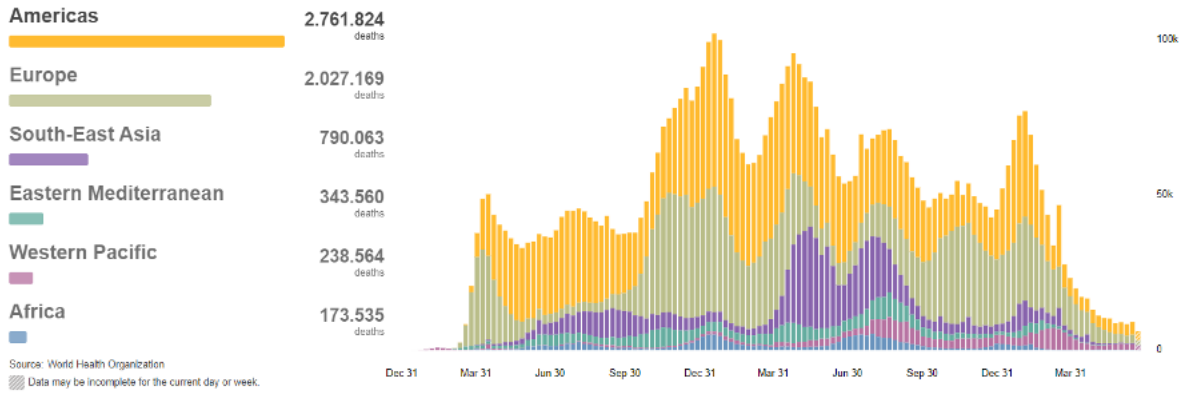
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre; Dünya genelinde 1 Temmuz 2022 itibari ile toplam 545.226.550 vaka ve 6.334.728 ölüm bildirilmiştir. 31 Mayıs-6 Haziran tarihlerinde, bir önceki haftaya göre %5,99, 7-13 Haziran tarihlerinde ise bir önceki haftaya göre %5,76 vaka sayısı artışı görülmektedir. Haziran ayının ikinci yarısı ile vaka sayısındaki yükseliş dikkat çekmektedir. 14 Haziran-20 Haziran haftalık vaka artışı %22,7'dir. Ölüm sayıları 7-13 Haziran tarihlerinde, bir önceki haftaya göre %6,57 azalsa da; 14-20 Haziran tarihlerinde Dünya genelinde 9153 ölüm bildirilmiş olup, haftalık ölüm sayısı artışı %8,71'dir.

Avrupa bölgesine bakıldığında, 14-20 Haziran tarihleri arasında tespit edilen vaka sayısı 2.102.444 olup; haftalık vaka artış oranı %43,14'tür. 20-27 Haziran tarihlerinde görülen vaka sayısı 1.826.472'dir.

Ülke bazında bakıldığında ise 27 Haziran-3 Temmuz tarihleri arasında; Amerika Birleşik Devletleri'nde 760.229, Fransa'da 637.166, Almanya'da 567.915, İtalya'da 451.477 ve Brezilya'da 392.146 yeni vaka tespit edilmiştir. (1)



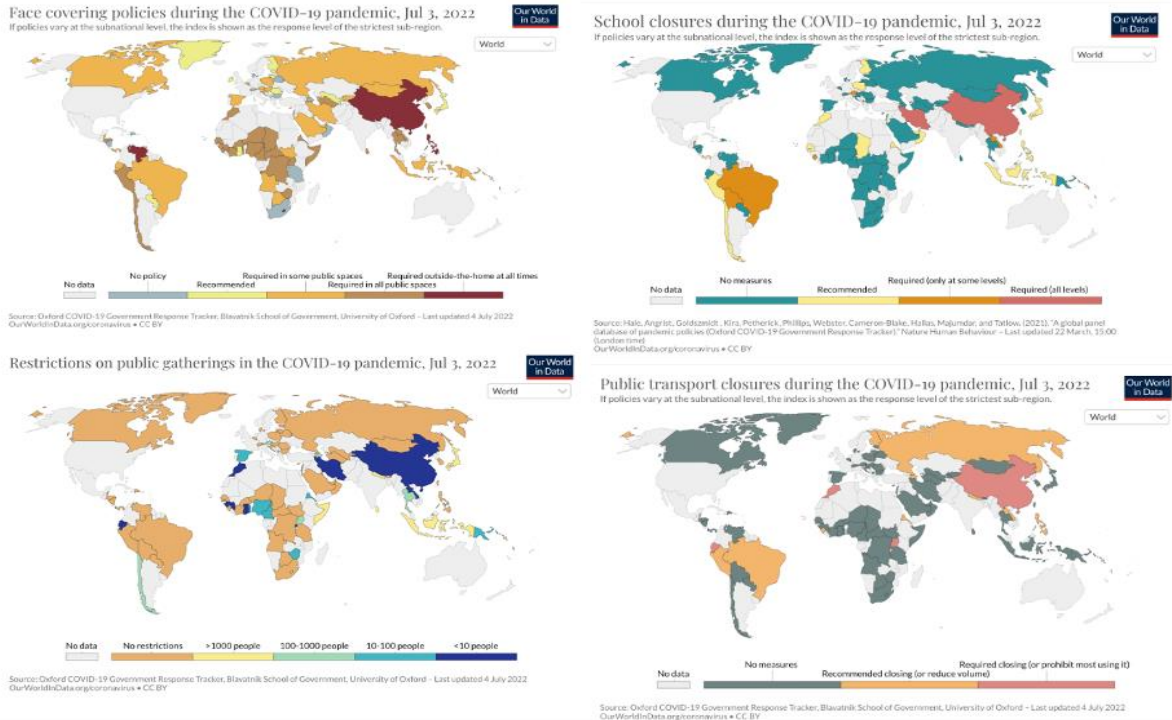
Şekil-1: 27 Haziran 2022 tarihi itibari ile DSÖ verilerine göre vaka sayıları (1)



Şekil-2: 27 Haziran 2022 tarihi itibari ile DSÖ verilerine göre ölüm sayıları (1)

Özetle, Haziran 2022 itibari ile birçok yerde BA.4 ve BA.5 tarafından yönlendirilen COVID-19'da, 110 ülkede vakalar artmaktadır. Bu da genel küresel vakaların %20 artması ile sonuçlanmıştır. DSÖ'nün altı bölgesinden üçünde ölümler artmıştır.

Aşağıdaki haritalarda ülkelerin yüz maskesi politikaları, okul kapatmaları, halka açık etkinliklerin iptali ve toplu taşıma politikaları ile ilgili güncel durum görülmektedir. Özellikle Çin'de tüm önlemlerin en üst düzeyde devam etmesi dikkat çekicidir; ancak dünya genelinde önlem düzeyleri değişmekte olup düşük düzeylerde dir. (2)



Şekil-3: Dünyada COVID-19 önlemlerinin ülkelere dağılımı (2)

Haziran ayı içerisinde The Lancet Infectious Diseases tarafından çok önemli bir araştırma yayımlanmıştır. Bu araştırmaya göre, COVID-19 aşuları pandemik ölüm oranını yarı yarıya azaltarak, Aralık 2020 ile Aralık 2021 arasında, dünya çapında 19,8 milyon hayat kurtarmıştır. DSÖ aşılama hedefi gerçekleştirilseydi, çoğu düşük-orta gelirli ülkelerde ve Afrika ve Doğu Akdeniz bölgelerinde olmak üzere 599.000 hayatın daha kurtarılabilirdi belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından kullanılan matematiksel modeller, aşular olmasaydı 31,4 milyon insanın daha COVID-19 nedeniyle öleceğini göstermiştir. (3) Dünyadaki sağlık çalışanlarının ve 60 yaş üstü kişilerin yüzde 75'i aşılınmış durumdadır. Diğer taraftan, düşük gelirli ülkelerde on milyonlarca sağlık çalışanı ve yaşlı insan da dahil olmak üzere yüz milyonlarca insan aşılınmamış durumda, bu da onların gelecekteki virüs dalgalarına karşı daha savunmasız oldukları anlamına geliyor.

DSÖ, ulusal yetkililer, kurumlar ve araştırmacılarla işbirliği içinde, SARS-CoV-2 varyantlarının bulaşma veya hastalık özelliklerini değiştirip değiştirmediğini veya kontrol için uygulanan aşuların, terapötiklerin, tanı yöntemlerinin veya halk sağlığı önlemlerinin etkinliğini etkileyip etkilemediğini rutin olarak değerlendirmeye devam etmektedir. 27 Mayıs - 27 Haziran 2022 tarihleri arasında GISAID'e 146.183 SARS-CoV-2 sekansı sunulmuştur. Bu sekanslar arasında, Omicron endişe verici varyantı, küresel olarak dolaşan baskın varyant olmaya devam etmekte ve son 30 gün içinde rapor edilen dizilerin %94'ünü oluşturmaktadır. 13-19 Haziran 2022 tarihleri

arasında Omicron sekanslarının %25'ini BA.2, %11'ini BA.2.12.1, %12'sini BA.4 ve %43'ünü BA.5 temsil etmektedir. 6-12 Haziran haftası ile 13-19 Haziran haftasında sunulan Omicron sekanslarının dağılımı karşılaştırıldığında, BA.2 %30'dan %25'e, BA.2.12.1 %18'den %11'e düşmüş; BA.4 %18'den %11'e, BA.5 ise %28'den %43'e yükselmiştir. DSÖ'nün önerilerine göre bu eğilimler, ülkeler arasındaki sekanslama kapasitesi ve örnekleme stratejilerindeki farklılıkların yanı sıra sürveyans sistemlerinin kısıtlılıkları dikkate alınarak yorumlanmalıdır. (4) Raporlama ve genomik dizilimler azaldıkça virüsü takip etme yeteneğimiz azalmakta, Omicron'u takip etmek ve gelecekte ortaya çıkan varyantları analiz etmek zorlaşmaktadır.

Bu veriler ışığında, DSÖ Genel Direktörü Dr. Tedros 29 Haziran 2022 tarihli konuşmasında, pandemi ile süreci şu şekilde özetlemiştir.

"Bu salgın değişiyor ama bitmedi. İlerleme kaydettik; ama bitmedi." (5)

Kaynaklar

1. WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard | WHO Coronavirus (COVID-19) Dashboard With Vaccination Data [Internet]. [cited 2022 Jul 3]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. OurWorldInData. Policy Responses to the Coronavirus Pandemic. [Internet] <https://ourworldindata.org/policy-responses-covid> (Erişim: 04.07.2022)
3. Watson OJ, Barnsley G, Toor J, Hogan AB, Winskill P, Ghani AC. Global impact of the first year of COVID-19 vaccination: a mathematical modelling study. The Lancet Infectious Diseases, 2022. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(22\)00320-6](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(22)00320-6)
4. WHO. Weekly epidemiological update on COVID-19 - 29 June 2022. [Internet] <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19---29-june-2022> (Erişim: 04.07.2022)
5. <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing---29-june-2022>

B- ÜLKEMİZDE COVID-19 PANDEMİSİNDE GÜNCEL DURUM

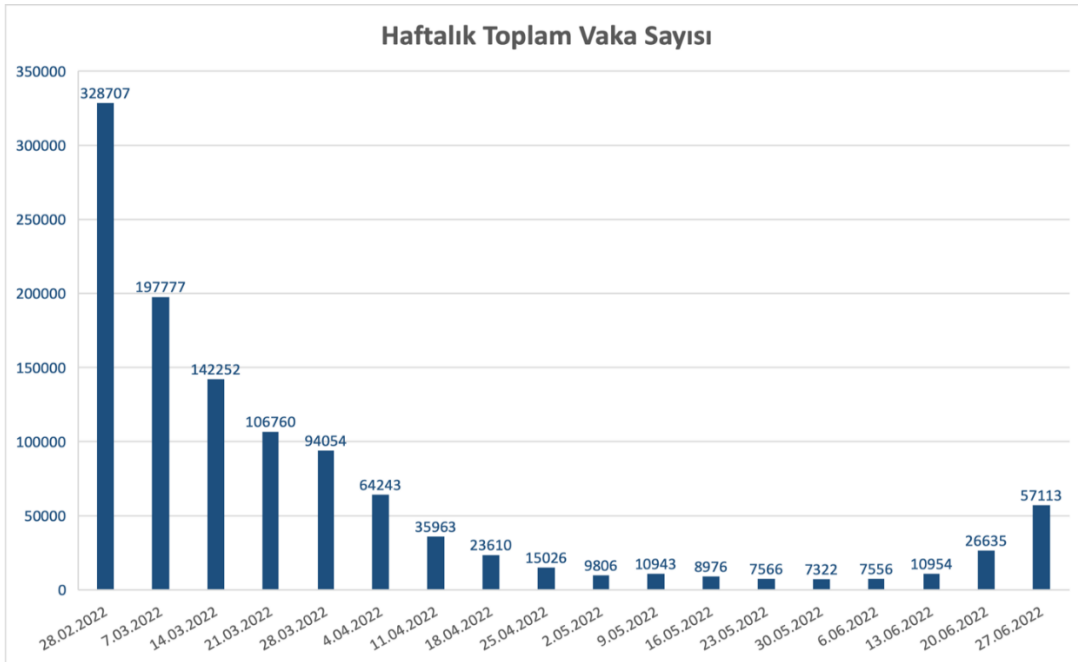
Arş.Gör.Dr. Eylül Tatal Altaş, Prof.Dr. Gül Ergör

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Tüm dünyada ve ülkemizde hala devam etmekte olan Covid-19 pandemisinde vaka sayıları Şubat ayındaki hızlı inişini takiben Nisan ayı sonuna kadar azalarak devam etmiştir. Günlük vaka sayısının 1000 in altına indiği dönemde (30 Mayıs) pandemi ile mücadeledeki en önemli araçlarımızdan maske zorunluluğu önce kapalı alanlarda ardından toplu taşımalarda kaldırılmıştır. Halkın zorlu bir süreç sonrası benimsediği maske ve mesafe önlemlerinin bu kadar hızlı ve tamamen kaldırılmasının getireceği sonuçlar ise pek çok çevrede tartışılmıştır.

01 Haziran'da yapılan açıklama ile vaka ve ölüm sayılarının bu tarihten itibaren günlük olarak değil haftalık olarak yayınlanacağı belirtilmiştir. Bu nedenle grafiklerimiz de haftalık toplam vaka ve ölüm sayılarını temsil edecek şekilde güncellenmiştir.

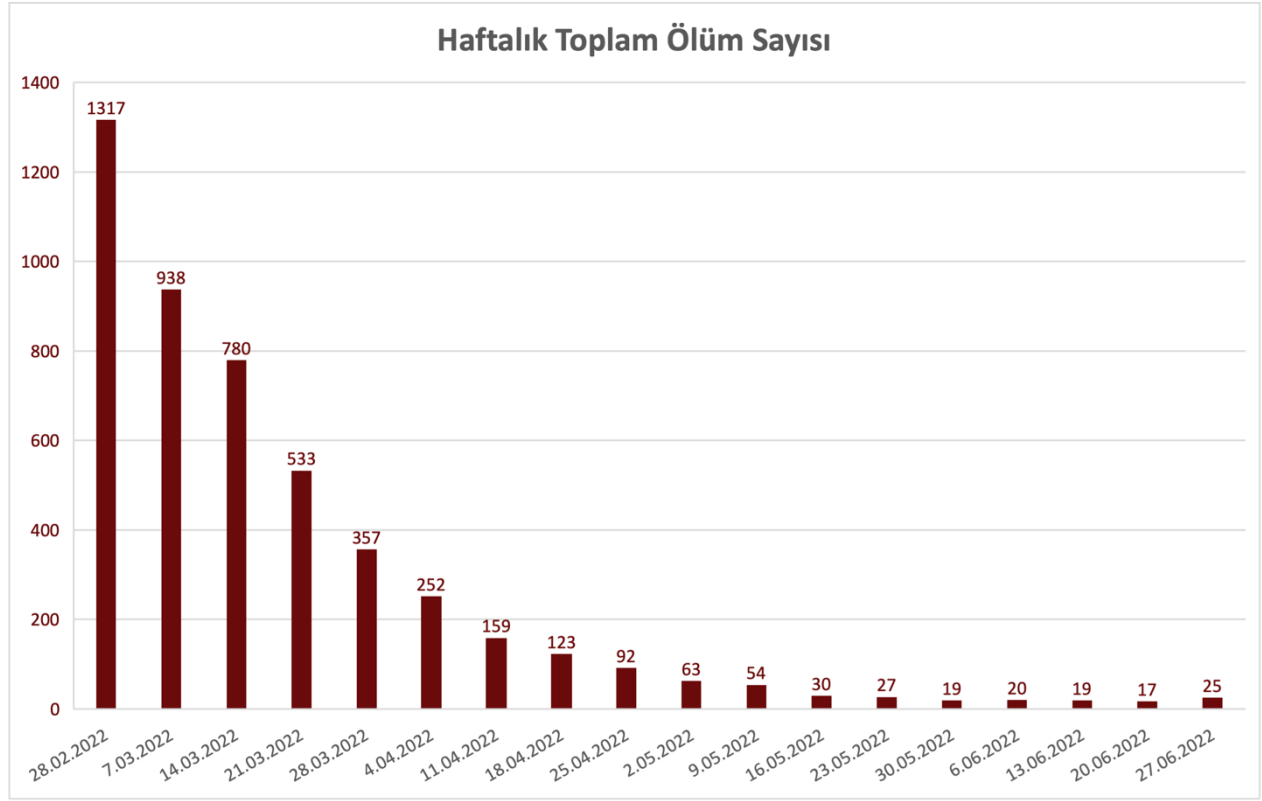
Geçtiğimiz 3 aydaki azalışa rağmen açıklanan verilere göre ülkemizde son 4 haftada yeniden vaka sayılarında hızlı bir artış görülmektedir. Son 2 haftaya bakıldığında ise sayıların her hafta 2 kattan fazla arttığı görülmektedir (Şekil 1).



Şekil 1. Ülkemizdeki Haftalık Vaka Sayıları (28.02.2022-03.07.2022)

*Grafik altındaki tarihler o gün ile başlayan haftayı temsil etmektedir.

Haftalık ölüm sayılarına bakıldığında ise önceki dalgalarda olduğu gibi vaka sayılarındaki artışı takip eden 2 haftanın sonunda ölüm sayılarında da artış başlamıştır (Şekil 2).



Şekil 2. Ülkemizdeki Haftalık Ölüm Sayıları (28.02.2022-03.07.2022)

*Grafik altındaki tarihler o gün ile başlayan haftayı temsil etmektedir.

Sağlık Bakanlığının açıkladığı verilere göre 3 Temmuz 2022 itibari ile toplam vaka sayısı 15.180.444, toplam ölüm sayısı ise 99.057 olmuştur. Toplam nüfus içinde 3.doz aşı uygulanan nüfus oranı ise %32,8 ile hala yetersiz düzeydedir. Tüm bu veriler sonbaharda yaşanması beklenen pike hazırlıksız olarak yaklaştığımızı göstermektedir. Sürveyansın eksiksiz olarak devam etmesi, vaka tanı, takip ve izolasyonunun özenle yapılması ayrıca özellikle kapalı alanlarda maske kullanılması gibi önlemlerin alınması hayati önem taşımaktadır.

Kaynaklar: T.C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilgilendirme Platformu, Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 04.07.2022

C- DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜNÜN COVID-19 PANDEMİSİNİN KONTROL VE ÖNLENMESİNDE ÖNERİLER

Dr.Öğr.Üyesi Melike Yavuz

Bahçeşehir Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

COVID-19 Bağlamında Güvenli Kurban Bayramı Uygulamaları

Dünyada ve ülkemizde COVID-19 dalgasının yeniden yükselişe geçtiği bir dönemde Kurban Bayramı'na hazırlanıyoruz. Sosyal ve dini toplanmalar ile kurban kesimi Kurban Bayramının merkezinde yer alıyor. Tüm bu faaliyetler SARS-CoV-2 virüsünün yayılımını kolaylaştıran faktörlerdir. Dünya Sağlık Örgütü, Müslüman toplumların güvenli şekilde bayramlarını kutlamaları ve ibadetlerini gerçekleştirmeleri için hükümetlere ve halka yönelik aşağıdaki önerilerde bulunmuştur.

1. Sosyal ve dini toplantılar düzenleme konusunda bilinçli karar verilmelidir

DSÖ, herhangi bir kısıtlama, değişiklik, erteleme, iptal etme veya toplu bir toplantı düzenlemeye devam etme kararının, mevcut epidemiyolojik eğilimler, kapasite ve kaynaklar dikkate alınarak standartlaştırılmış bir risk değerlendirme çalışmasına dayanmasını tavsiye etmektedir. Bu kararlar, pandemiye yanıt vermek için ulusal makamlar tarafından alınan kapsamlı bir yaklaşımın parçası olmalıdır. Eğer Kurban Bayramı toplantılarının devam etmesine izin verilirse, aşağıda listelenenler gibi COVID-19 bulaşma riskini azaltacak önlemler uygulanmalıdır.

Bu önlemlerin gerekçelerinin halka açıklanması ve önlemlere bağlı kalınması için sağlam bir risk iletişimi stratejisi gereklidir. Bu strateji, çeşitli medya platformlarını da kullanarak pandemi sırasında fiziksel mesafeyi korumanın ve sağlıklı davranışların önemine ilişkin uyarlanmış ve yenilikçi yaklaşımları, toplumun aktif katılımını ve proaktif mesajları da içermelidir.

2. Fiziksel toplanmalarda bulaşmayı azaltıcı önlemler

Kurban Bayramı sırasında birlikte kılınan namazlar, ortak yemekler veya ziyafetler gibi herhangi bir toplantıda aşağıdaki önlemler uygulanmalıdır.

Camiler ve diğer toplu namaz kılınan yerler

- Mümkünse etkinliği açık havada yapmayı düşünün; aksi takdirde, kapalı mekânın yeterli havalandırma ve hava akışına sahip olduğundan emin olun.

- İnsanlar arasındaki potansiyel maruziyeti sınırlamak için etkinliğin süresini mümkün olduğunca kısaltın.
- Büyük toplantılara ev sahipliği yapmak yerine, daha az katılımcıyla daha küçük hizmetleri daha sık düzenlemeyi tercih edin.
- Namaz kılariken hem otururken hem de ayakta dururken, ortak abdest alırken ve ayrıca ayakkabı depolamaya ayrılmış alanlarda da dahil olmak üzere sabit yerler oluşturarak ve tahsis ederek katılımcılar arasında fiziksel mesafeyi sağlayın.
- Her zaman güvenli mesafeyi sağlamak için ibadet alanlarına veya diğer mekanlara giren, katılan ve ayrılan insanların sayısını ve akışını düzenleyin.
- Etkinliğe katılanlar arasında hasta bir kişinin tespit edilmesi durumunda temaslı takibini kolaylaştıracak önlemleri düşünün.
- Kendini iyi hissetmeyen veya herhangi bir COVID-19 semptomu olan kişileri bu tür etkinliklere katılmaktan kaçınmaya çağırın.
- 60 yaş ve üstü bireyleri ve önceden tıbbi sorunları (diyabet, hipertansiyon, kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, serebrovasküler hastalık, kronik böbrek hastalığı, bağışıklık sistemi baskılanması ve kanser gibi) olan herkesi, daha yüksek risk altında oldukları için bu tür toplanmalardan kaçınmaya teşvik edin.

Sağlıklı hijyen uygulamalarının teşviki

- El yıkama tesislerinin yeterince sabun ve su ile donatıldığından emin olun ve camilerin giriş ve içlerinde alkol bazlı (en az %70 alkol) dezenfektanlar sağlayın.
- Tek kullanımlık kâğıt mendillerin ve kapalı kapaklı ve tek kullanımlık astarlı kutuların mevcudiyetini sağlayın ve atıkların güvenli bir şekilde imha edilmesini garanti edin.
- Halıların üzerine sermek için kişisel seccade kullanımını teşvik edin.
- Fiziksel mesafe, el hijyeni, solunum hijyeni ve COVID-19'un önlenmesine ilişkin genel mesajlar hakkında görünür yerlere görseller asın.

3. Kurban kesimi

Ulusal gıda güvenliği ve hijyen düzenlemelerinin uygulayarak hayvanların satışı ve kesimi ile et dağıtımı konusunda sıkı önlemler alınmalıdır.

Kurbanlık Hayvanların Yönetimi

- Hayvanların, özellikle hayvan ithalatı için güvenlik standartlarına uyması için uygun şekilde satın alınmasını teşvik edin ve uygulayın.
- Artan hayvan akınına güvenli bir şekilde barındırmak ve kesim beklentisiyle sağlıksız aşırı kalabalıklaşmayı önlemek için özel muhafazalarda yeterli alan ayırın.

- Hasta görünen hayvanları kesmeyin ve şüpheli hasta hayvanların karantinaya alınması ve izolasyonu için ayrılmış bir alan planlayın.
- Diğer zoonozları ve enfeksiyonları azaltmak için çiftlik hayvanları için yeterli veteriner kontrolleri yapın.
- Hayvanları her zaman güvenilir bir resmi prosedürle temin edin.

Kesim tesisleri

- Evde kesimin caydırılması ve en iyi uygulamaları teşvik etmek için kesim tesislerinin sayısını veya kapasitesini artırın.
- Hem halk hem de personel için güvenlik ve fiziksel mesafe standartlarını sağlayın.
- Kesim tesisleri ve ekipmanları uygun şekilde muhafaza edilmeli ve hijyenik tutulmalıdır. Standartları korumak için tesislerin denetimi periyodik olarak yapılmalıdır.
- Tesis personelinin hayvanları işlerken fiziksel mesafeyi, el hijyenini, uygun öksürük görgü kurallarını uyguladığından ve yeterli koruyucu önlemleri aldığından emin olun. Personel, COVID-19 belirti ve semptomlarının farkında olmalıdır.
- Kullanılmayan hayvansal yan ürünler için atık yönetimi uygulanmalı ve kontaminasyon veya salgın durumunda tesislerde bir acil durum planı bulunmalıdır.

Kurbanlık satış yerleri

- Tuvalet ve el yıkama tesisleri, güvenli su kaynakları, temizlenebilir duvarlar ve zeminler ve drenaj gibi sanitasyonun desteklenmesi için temel altyapı sağlayın.
- Tezgahların ve ekipmanların sanitasyonunu sağlayın.
- Katı ve sıvı atıklar da dahil olmak üzere tüm atık malzemelerin düzenli olarak, ideal olarak en az günde bir kez bertaraf edilmesini sağlayın.
- Pazar alanlarını ve yiyecekleri yağmur, güneş, toz, böcekler, kemirgenler ve diğer hayvanlar dahil olmak üzere çevresel tehlikelerden koruyun.

Et dağıtımı

- Hayır işlemek için et dağıtımının merkezi olarak bu hizmetleri veren kurumlar aracılığıyla gerçekleştirilmesini ve haneden sadece bir kişinin diğerleri adına dağıtımda görev almasını teşvik edin.
- Hayır için kurban eti dağıtılan yerlerde kalabalık toplanmalardan kaçınmak için fiziksel mesafe önlemlerini göz önünde bulundurun.

Kaynak:

1. Safe Eid al Adha practices in the context of COVID-19
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/333454/WHO-2019-nCoV-Eid_al_Adha-2020.1-eng.pdf

D- ÜLKEMİZDE COVID-19 PANDEMİSİNİN KONTROLÜ İÇİN YAPILANLAR VE YAPILMASI GEREKENLER

Uzm. Dr. Hilal Düzel^a, Prof.Dr. Raika Durusoy^b

^aDokuz Eylül Üniversitesi Halk Sağlığı AD

^bEge Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

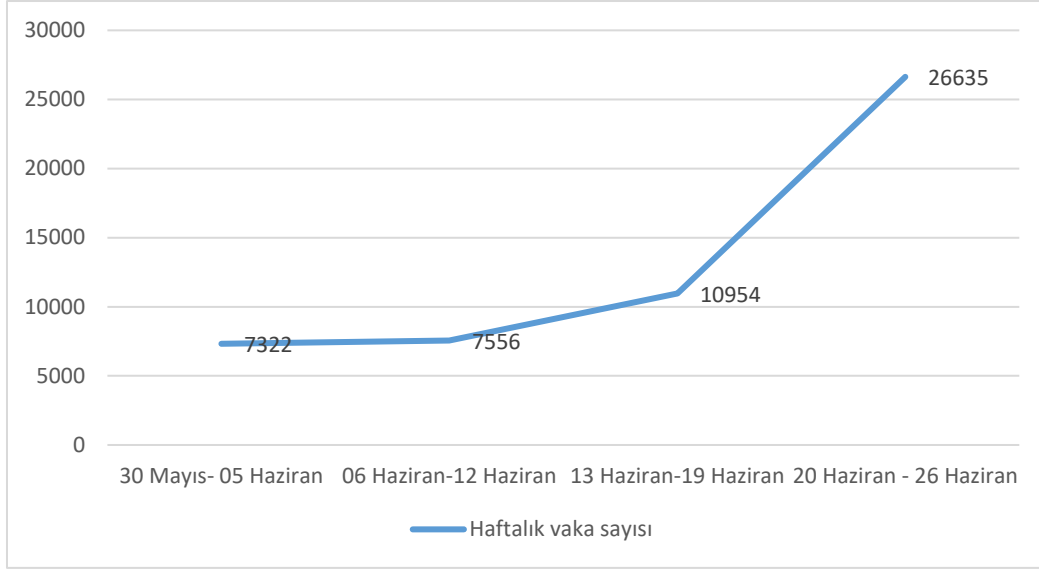
İçerik

- **Ülkeye girişte PCR test raporu zorunluluğunun kaldırılması**
- **Yorumlar, öneriler**

Ülkemizde 30 Mayıs'tan itibaren kapalı alanlarda ve toplu taşıma araçlarında maske zorunluluğunun kaldırılmasının ardından İçişleri Bakanlığı İller İdaresi Genel Müdürlüğü 31.05.2022 E-89780865-153-31032 sayılı "Ülkeye Giriş Tedbirleri" konulu yazısı ile "01.06.2022 tarihinden itibaren tüm sınır kaplarından ülkeye girişlerde, girişten azami 72 saat önce yapılmış negatif sonuçlu PCR test raporu ve girişten azami 48 saat içerisinde yapılmış negatif hızlı antijen testi zorunluluğu aranmayacaktır." kararı alınmıştır.[1]

Alınan kararlarla dünyanın farklı ülkelerinden hasta kişilerin, dolayısıyla oluşabilecek yeni bir varyantın da ülkemize girişine izin verilmiştir. Tatil amaçlı ülkemize giriş yapan kişilerin kalabalık otellerde, ören yerlerinde, kapalı mekanlarda maskesiz gezmesi vaka sayısında yeni bir artış nedeni olacaktır.

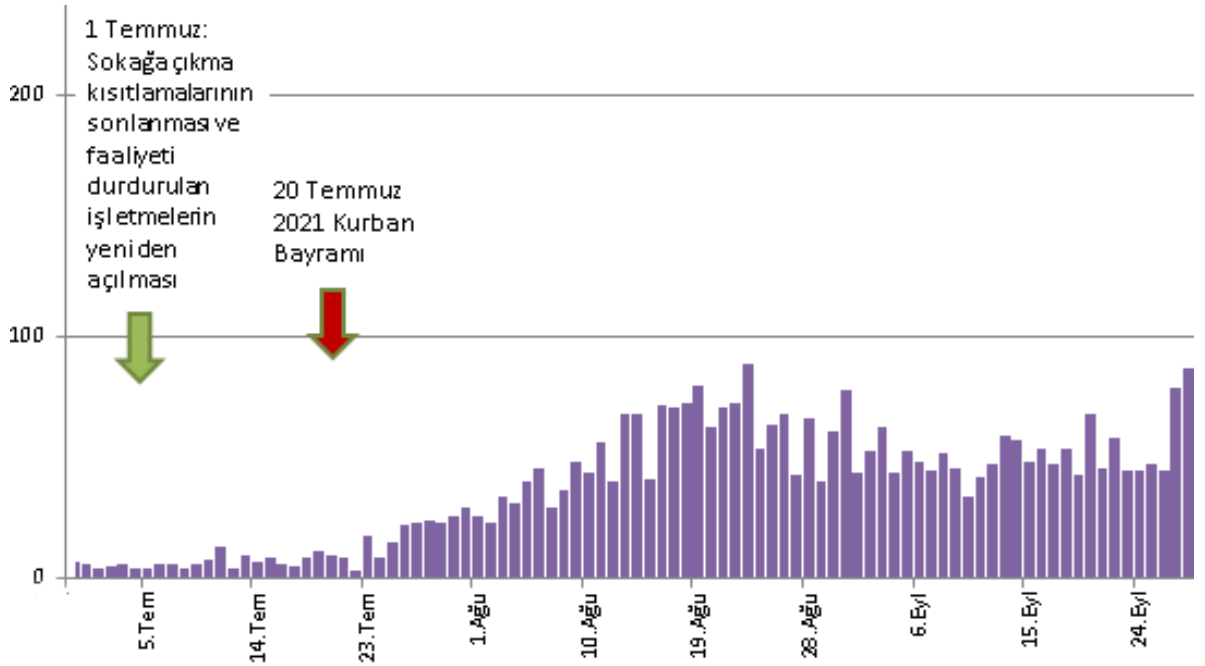
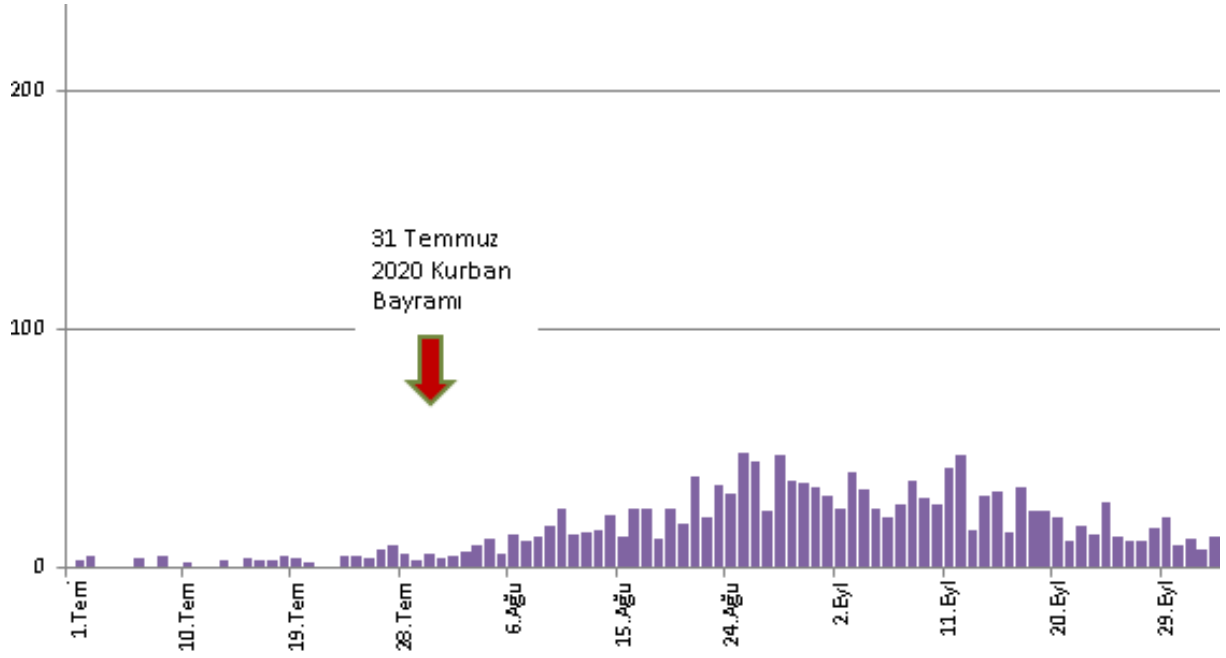
Nitekim 30 Mayıs 2022 tarihli İçişleri Bakanlığı genelgesinde salgında bireysel korunma aşamasına geçildiği belirtilmiştir. Bu tarih itibarıyla Sağlık Bakanlığı tarafından günlük vaka sayısı açıklaması son bulmuş vaka sayıları haftalık olarak açıklanmaya başlanmıştır. Vaka sayılarının günlük takibi, yeni bir salgın pikini öngörmek açısından daha faydalıdır ve birçok ülke vaka sayılarını günlük olarak bildirmeye devam etmektedir. Şekil 1'de maske zorunluluğunun kaldırılmasını takip eden 3 hafta içinde vaka sayılarının artmaya başladığı görülmektedir. 20-26 Haziran haftasına dair paylaşılan haftalık vaka sayısı 26.635 olup ve günlük ortalama vaka sayısı ise 3500'ü geçmiştir. Salgında bireysel korunma yetersiz kalmış ve vaka sayıları hızla artmaya başlamıştır.[2]



Şekil 1: Sağlık Bakanlığı haftalık koronavirüs vaka sayıları

Vaka sayılarındaki artışa rağmen yeni bir önlem alınmadığı gözlenmektedir. Yine 30 Mayıs tarihli genelgede İçişleri Bakanlığı tarafından gerektiği durumda yerel önlemlerin Hıfzıssıhha Kurullarınca alınabileceği belirtilse de vaka sayılarının günlük değil haftalık paylaşılması ve halka açık olarak il il belirtilmemiş olması yerelde karar alınmasını imkânsız hale getirmiştir. İl sağlık müdürlükleri günlük sayıları takip edip valiliklerle paylaşırsa dahi, bunun halk tarafından bilinmemesi nedeniyle yeni kararlar alınsa bile uygulamada güçlükler olacaktır.

Yaklaşan ve süresi 9 güne çıkarılan Kurban Bayramı tatili hem seyahatlerde artışa, hem de ziyaretlerde artışa yol açarak toplumda kişi başına temas sayılarını ciddi düzeyde arttıracaktır. Pandemide önceki iki Kurban Bayramı tatilinin ardından günlük yeni olgu sayılarının nasıl arttığı, Şekil 2’de büyük bir il merkezinde bir üçüncü basamak hastanenin salgın eğrilerinde gösterilmektedir. Pandeminin bu üçüncü Kurban Bayramı’nda, bayram öncesi vaka artışı başladığı için yayılma riski daha da fazla artmıştır. Bu nedenle, bayram seyahatleri öncesinde özellikle şehirlerarası toplu taşıma araçlarında olmak üzere maske zorunluluğunun getirilmesi, etkili bir önlem olabilecektir.



Şekil 2a (2020) ve 2b (2021). Pandemide önceki iki Kurban Bayramı (kırmızı ok) sonrasında günlük yeni olgu tanılarının artışı

Vaka sayıları daha da tırmanmadan özellikle havalanması yetersiz toplu taşıma araçları ve uzun süre insanların bir arada kaldıkları kapalı alanlarda maske kullanım zorunluluğunun geri getirilmesi gerekli gözükmemektedir. Yeni bir artışın başladığı bu dönemde vaka sayılarının günlük olarak açıklanması yararlı olacaktır. Geçen bir aylık süre zarfında yeni bir varyant ya da hasta sayısında hızlı bir tırmanışa karşı alınacak önlemlerin belirlenmemiş olması da bir diğer

sorundur. Önlemlerle ilgili gerekli hazırlıkların bir an evvel yapılması özellikle bayram sonrasında vaka sayısında karşılaşılabilecek olası hızlı bir artışa etkin bir yanıt verilmesini sağlayacaktır.

Kaynaklar

- [1] T.C. İçişleri Bakanlığı, “Bakanlığımızca 81 İl Valiliğine ‘Ülkeye Giriş Tedbirleri’ Konulu Genelge”. [Çevrimiçi]. Available at: <https://www.icisleri.gov.tr/bakanligimizca-81-il-valiligine-ulkeye-giris-tedbirleri-konulu-genelge-gonderildi>. [Erişim: 04-Tem-2022].
- [2] T.C. Sağlık Bakanlığı, “Genel Koronavirüs Tablosu”. [Çevrimiçi]. Available at: <https://covid19.saglik.gov.tr/TR-66935/genel-koronavirus-tablosu.html>. [Erişim: 04-Tem-2022].

E- ÜLKEMİZDE COVID-19 AŞILANMASINDA DURUM

Uzm.Dr.Bahar Marangoz^a, Arş.Gör.Dr.Deniz Erdal^b, Dr. Abdullah Uçar^c

Prof.Dr.Muzaffer Eskiocak^d

^aEdirne Sağlık Müdürlüğü

^bMersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

^cAnafartalar Aile Sağlığı Merkezi, İstanbul

^dSANKO Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Ülkemizde COVID-19'a karşı aşılama 14 Ocak 2021 tarihi itibariyle CoronaVac ile başlamıştır. Nisan 2021'den itibaren Pfizer-Biontech, Aralık 2021 sonunda da Turkovac COVID-19 aşılmasına dahil edilmiştir.

COVID-19'a karşı aşılama halen pandemiyle mücadelede en etkin yöntemdir. Bu çalışmanın amacı Sağlık Bakanlığının zamanla daha çok kısıtladığı veri paylaşımına karşın, kamuoyu ile paylaşımlarından çıkarım ve dolaylı hesaplamalarla bağışıklama hizmetlerinin illere ve İBBS-1 bölgelerine göre dağılımını görünür kılmaktır. Bu yolla farklı illerde pandemiyle mücadeledeki durumun değerlendirilmesinde aşılama oranlarındaki değişim de dahil edilebilecektir. Bu doküman, 81 ilin ve İBBS-1 bölgelerinin aşılama oranlarını, Türkiye geneli aşı devamsızlık hızını, yapılan hesaplamalara yönelik kısıtlamaları ve son bir ayda (31 Mayıs – 30 Haziran 2022) aşılama oranlarında artış görülen iller grafiğini içermektedir.

Yöntem ve Kısıtlılıklar

1. Sağlık bakanlığı, 13 Eylül 2021 tarihine kadar 81 il düzeyinde yapılan aşı sayılarını doğrudan paylaşmaktayken bu tarihten sonra aşı sayıları yayını durdurulmuş, il düzeyinde 18 yaş üstü nüfusta aşılama oranları yayınlanmaya başlanmıştır. Ancak bu oran hesabında pay ve payda olarak hangi nüfus verilerinin kullanıldığı açık şekilde ilan edilmemiştir.
2. Raporda yer alan genel nüfusa ait oranlar 18+ yaş üstü nüfusun aşılama oranları ve TÜİK 2020 nüfus istatistikleri kullanılarak her il için ve Türkiye geneli için hesaplanmıştır.
3. Sağlık Bakanlığı günlük aşılama verileri sayfasında 81 ile ait aşılama oranları yayınlanmaktadır. Bu oranların geçmişe yönelik kayıtları TURCOVID19'dan temin edilmiş, "web.archive.org/" çevrimiçi portalındaki geçmişe yönelik kayıtlarla teyit edilmiş ve incelenmiştir. Bakanlıkça ilan edilen 81 ile ait kümülatif aşılama oranlarında bazı tarihlerde %0,1 azalmalar görülmektedir. Kümülatif toplamlarda azalma olması teorik olarak beklenmediğinden bu durum Bakanlık dijital altyapısı kaynaklı bir sistematik hata

olarak kabul edilmiştir. İlgili hata 31 Mayıs – 30 Haziran arasında 2 ilde (Ağrı, Kırıkkale) gerçekleşmiştir.

4. Aşılama oranları sadece onda birler basamağını içerecek şekilde yayınlanmaktadır. Örn. 15 Nisan 2022’de İstanbul’da %77,5 olarak sunulan oran bir sonraki ay %77,54 olmuşsa, esasen 4.608 aşılama yapılmış olması gerekir. Ancak resmi verilerde tek ondalık rakam yayınlandığından %77,54 oranı yine %77,5 olarak sunulacağından aylık yapılan aşı sayısı 0 (sıfır) olarak gözükecektir. Oranlar üzerinden aşılama sayısı hesabı bu sebeple bir hata payı içermektedir. 81 il düzeyinde aşılama sayılarının doğrudan yayınına devam edilmesi bu hatayı ortadan kaldırmak için yeterlidir.
5. Türkiye genelinde COVID-19’a karşı aşılama devamsızlık hızlarının hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılmıştır. İl düzeyinde 2. Doz aşılama oranları dışında veri yayınlanmadığından hız hesabı il düzeyinde yapılamamıştır.

$n > 1$ olmak üzere;

$$n. \text{ doz aşı devamsızlık hızı} = \frac{(n - 1). \text{ doz aşı sayısı} - n. \text{ doz aşı sayısı}}{(n - 1). \text{ doz aşı sayısı}} \times 100$$

Sağlık Bakanlığının COVID-19 Aşılması Hakkında Veri-Bilgi Paylaşımında Durum

Bağışıklama programlarının yönetimi 3 veri kaynağına dayanır:

1. Aşılama kaydı, kayıt bildirim ve lojistik verilerinin rutin izlemi
2. Periyodik surveyler: Hizmet sunum birimleri (HSB) ya da hane halkı alan araştırmaları yürütümü
3. Aşı ile Önlenbilir Hastalıklar ve Aşı Sonrası İstenmeyen Etkiler Sürveyansı

COVID-19 Aşılmasının durumunu ortaya koymaya yönelik araştırma (HSB ya da hane halkı bazlı) ve COVID-19 ve COVID-19 Aşılması Sonrası İstenmeyen Etkiler Sürveyansı alanlarında kamuoyunu bilgilendirmeye yönelik, periyodik bir bilgilendirme bülteni – belirsizliğin beslediği infodemi yıkımına karşı- yayınlanmamıştır. COVID-19 Aşılmasının monitorizasyonu için DSÖ tarafından önerilen değişkenler ve Türkiye’de paylaşım durumu Tablo 1’de; bir ülkenin bilgi paylaşımı örneği olarak İngiltere COVID-19 Aşılması Sürveyansından üretilmiş Aşı etkinliğinin aşılama dozuna göre dağılımı Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 1. COVID-19 Aşılmasının monitorizasyonu için DSÖ tarafından önerilen değişkenler ve Türkiye’de paylaşım durumu (1)

| Değişken | Önerilen | Türkiye’de kamuoyu ile paylaşılan | Türkiye’de kamuoyu ile paylaşılmayan |
|---|--|--|--|
| Aşı | Kullanılan aşı çeşidi ve doz tanımlaması | Uygulanan doza göre aşı sayısı, oranları 1.doz; 2.doz; 3.doz; toplam uygulanan | CoronaVac, Biontech ve Turcovac’a göre dağılım |
| Coğrafya | Yönetmel birimlere göre değerlendirme | İllere göre dağılım | İstatistiki Bölgelere ve İlçelere göre dağılım |
| Cinsiyet | Cinsiyete göre değerlendirme | Toplam (Kadın + Erkek) | Cinsiyete göre dağılım |
| Yaş grupları | Özellikle 60+ yaş | Toplam (18 yaş ve üstü) | Yaş gruplarına göre dağılım |
| Meslek | Sağlık çalışanları (uzun süreli bakım hizmetlerinde çalışanlar ve destek hizmetleri çalışanları dahil) | Toplam | Sağlık çalışanları, diğer kritik hizmetlerde çalışanlara göre dağılım |
| Kr.hastalık-ko-morbidite | En az bir ko-morbidite durumu olanlar | - | Ko-morbid durumu olanlara, Gebelere göre dağılım |
| Riskli yaşam alanlarında olanlar | Uzun süreli bakım merkezlerinde kalanlar | - | Hapishaneler Okullar Kalabalık varoşlar Sığınmacılar, Yerinden olmuş insanlar |
| Diğer eşitsizlik boyutları | | - | Sosyo-ekonomik, etnik, dil, din, diğer dezavantajlılar |

Tablo 2. İngiltere’de ölümlere karşı COVID-19 Aşılarının* 50+ yaşta doz sayısına göre etkinliği (2)

| Doz | Dozdan sonra geçen süre | Odds oranı | Aşı Etkinliği (% 95 GA) |
|----------|-------------------------|------------------|-------------------------|
| 2 | 25+ hafta | 0,52 (0,34-0,81) | 47,9 (19,3-66,4) |
| 3 | 2-4 hafta | 0,06 (0,03-0,12) | 93,6 (88-96,6) |
| 3 | 5-9 hafta | 0,11 (0,07-0,17) | 88,9 (83,4-92,6) |
| 3 | 10+ hafta | 0,12 (0,09-0,18) | 87,6 (81,9-91,5) |

*AstraZeneca (ChAdOx1-S), Pfizer (BNT162b2) ve Moderna (mRNA-1273)

Türkiye’de COVID-19’a Karşı Aşılama Durum

Sağlık Bakanlığının paylaştığı veriler doğrultusunda 30 Haziran 2022 tarihi itibarıyla 18 yaş üstü 2 doz aşılama oranı %85,53; genel nüfusa göre hesaplandığında %63,49’dur (Tablo 3).

Tablo 3. Covid-19 Aşı Doz Sayısı ve Aşılama Oranı

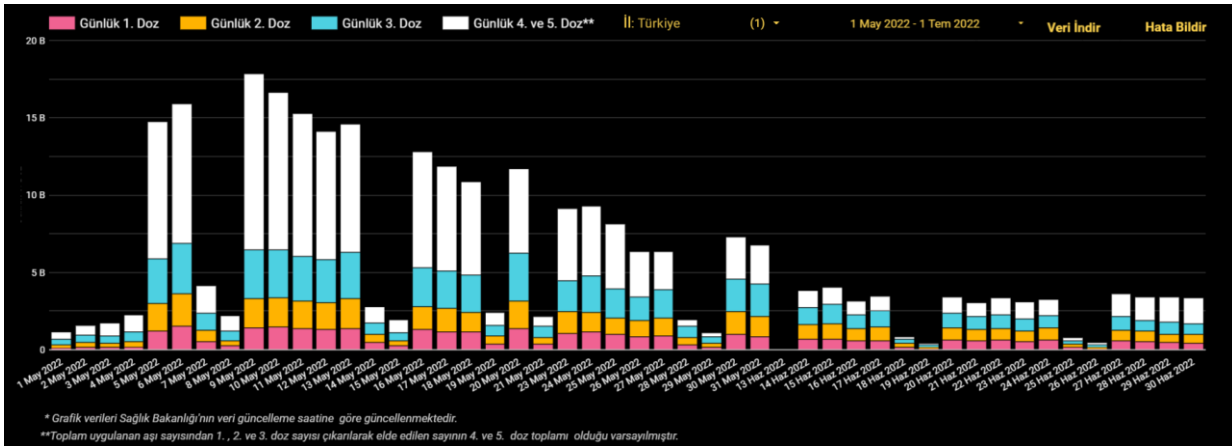
| | 01-31 Mayıs 2022 tarihleri arasında Uygulanan Doz Sayısı** | 31 Mayıs-30 Haziran 2022 tarihleri arasında Uygulanan Doz Sayısı** | 30 Haziran 2022 tarihine kadar Uygulanan Toplam Doz Sayısı** | 30 Haziran 2022 tarihi itibarıyla 18 yaş üstü Aşılama Oranı (%)** | 30 Haziran 2022 tarihi itibarıyla Nüfusa Göre Aşılama Oranı (%)*** |
|--------------------------------|--|--|--|---|--|
| 1. Doz | 24.988 | 7.923 | 57.858.728 | 93,22 | 69,20 |
| 2. Doz | 33.138 | 10.467 | 53.088.281 | 85,53 | 63,49 |
| 3. Doz | 53.635 | 12.556 | 27.828.709 | 44,83 | 33,28 |
| 4. ve 5. Doz (Tahmini)* | 125.442 | 16.117 | 9.053.083 | 14,59 | 10,83 |
| Toplam Doz | 237.203 | 47.063 | 147.828.801 | | |

* Toplam uygulanan aşı sayısından 1., 2. ve 3. doz sayısı çıkarılarak elde edilen sayının 4. ve 5. doz toplamı olduğu varsayılmıştır.

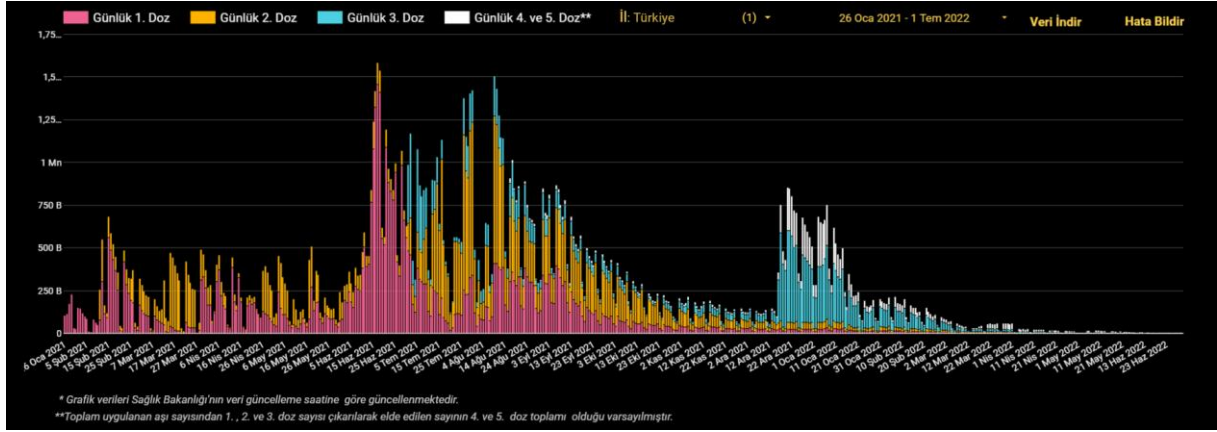
**TC Sağlık Bakanlığı verileri kullanılmıştır (3).

***TURCOVİD19 sitesindeki veriler kullanılmıştır (4).

Pandemi önlemleri, neredeyse tümüyle, kaldırıldığı ülkemizde aşılama da ciddi azalma görülmektedir (Tablo 3, Şekil 1 ve Şekil 2). Tablo-1’de de görüldüğü üzere Mayıs 2022’de uygulanan Covid-19 doz sayısı 240.000 civarında iken Haziran 2022’de bu sayı 50.000 altında kalmıştır.



Şekil 1. Türkiye’de 01 Mayıs- 30 Haziran 2022 COVID-19 aşılarıyla aşılama sayısının doz ve zamana göre dağılımı (4)



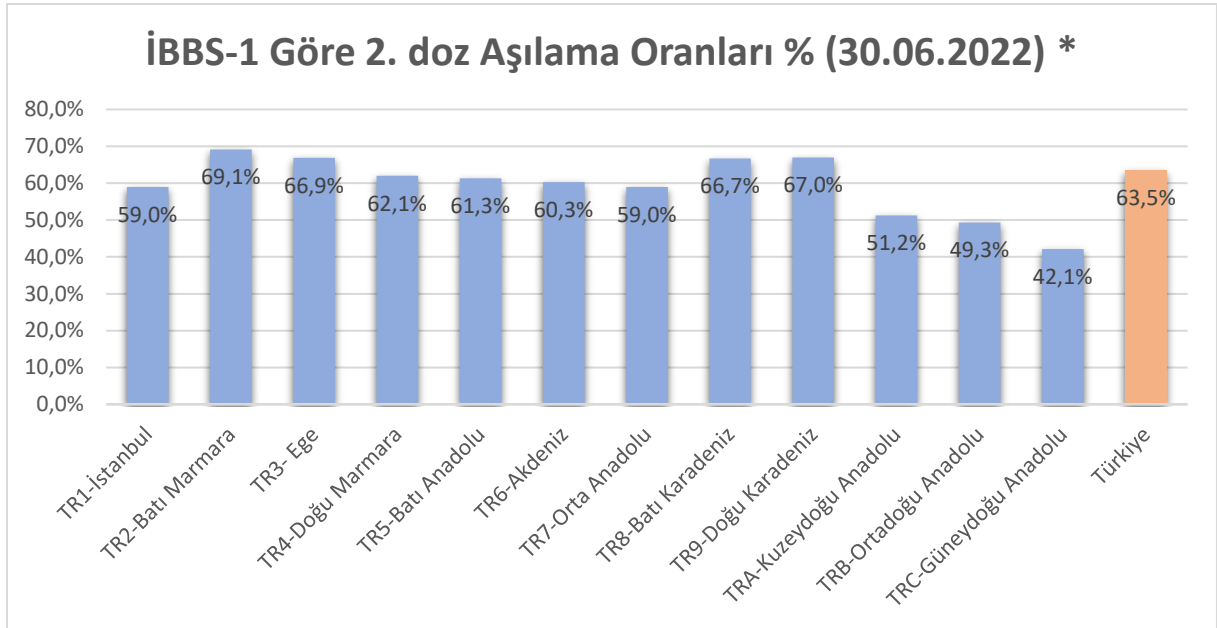
Şekil 2. Türkiye’de Ocak 2021-Haziran 2022 COVID-19 aşılarıyla aşılama sayısının doz ve zamana göre dağılımı (4)

İBBS Düzey 1’e göre 30.06.2022 tarihi itibariyle genel nüfusun COVID-19’a karşı 2. doz Aşılama oranları ve dağılım grafiği Şekil 3 ve Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. İBBS-1’e göre Haziran 2022’de 2. Doz Covid-19 aşılama oranları (%).

| Bölge | 30 Haziran 2022* |
|-----------------------|------------------|
| TR1-İstanbul | 59,0 |
| TR2-Batı Marmara | 69,1 |
| TR3- Ege | 66,9 |
| TR4-Doğu Marmara | 62,1 |
| TR5-Batı Anadolu | 61,3 |
| TR6-Akdeniz | 60,3 |
| TR7-Orta Anadolu | 59,0 |
| TR8-Batı Karadeniz | 66,7 |
| TR9-Doğu Karadeniz | 67,0 |
| TRA-Kuzeydoğu Anadolu | 51,2 |
| TRB-Ortadoğu Anadolu | 49,3 |
| TRC-Güneydoğu Anadolu | 42,1 |
| Türkiye | 63,5 |

*TURCOVİD19 internet sitesindeki il bazında genel nüfustaki aşılama oranları kullanılarak hesaplanmıştır (4).



Şekil 3. İBBS-1 Göre 2. doz Aşılama Oranları % (30.06.2022) grafiği.

*TURCOVİD19 internet sitesindeki il bazında genel nüfustaki aşılama oranları kullanılarak hesaplanmıştır (4).

Türkiye Geneli Aşı Devamsızlık Hızları

COVID-19 aşılması kapsamında Türkiye’de uygulanan aşılar 2 doz halinde uygulanmış, 2 doz yapılan aşılama ile elde edilen bağışıklık düzeyinin korunması için belirli periyodlarla pekiştirme dozları uygulanmıştır. Bu durum aşı devamsızlığı konusunu da gündeme getirmiştir. Genişletilmiş Bağışıklama programı yönetiminde aşıya devamsızlığın % 10’un üzerinde olması yönetim zaafı olarak değerlendirilir. Aşıya devamsızlık kişinin korunması için yeterli bağışıklığın oluşmamasına yol açmasının yanı sıra, toplumsal bağışıklığa erişilmesinin ve bu bağışıklık düzeyinin korunmasının önündeki en önemli engellerden biridir. Bu sebeple aşı devamsızlığın monitörizasyonu önem arz etmektedir. Türkiye genelinde uygulanan aşı doz sayıları kullanılarak hesaplanan devamsızlık hızları Tablo 5 ‘teki gibidir. Tabloya göre 2. Doz için devamsızlık % 10’un altındayken, pekiştirme dozları büyük oranda ihmal edilmiştir. Toplumun aşı pekiştirme dozları konusunda harekete geçirilmesi, toplumsal bağışıklığın korunması için kritik öneme sahiptir.

Tablo 5. Türkiye Geneli COVID-19 Aşı Devamlılık ve Devamsızlık Hızları (30 Haz. 2022)

| | Uygulanan Doz | Devam Hızı | Devamsızlık Hızı |
|---------------|---------------|------------|------------------|
| 1. Doz | 57.858.728 | - | - |
| 2. Doz | 53.088.281 | 91,76% | 8,24% |
| 3. Doz | 27.828.709 | 52,42% | 47,58% |

Tablo 6. 81 ilde 18+ yaş grubu ve genel nüfusta COVID-19'a karşı 2. doz aşılama oranları (Mayıs - Haziran 2022)

| | 18+ Nüfus Oranı | 18+ Yaş Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfus Oranındaki Değişim |
|------------|-----------------|---|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | 31.05.22 | 30.06.22 | 30.04.22 | 31.05.22 | May-Haz 2022 |
| Adana | 70,82% | 81,60% | 81,60% | 57,79% | 57,79% | 0,00% |
| Adıyaman | 65,99% | 77,40% | 77,40% | 51,08% | 51,08% | 0,00% |
| Afyon | 73,92% | 79,60% | 79,60% | 58,84% | 58,84% | 0,00% |
| Ağrı* | 59,06% | 69,60% | 69,50% | 41,10% | 41,05% | -0,06% |
| Amasya | 77,83% | 87,50% | 87,50% | 68,10% | 68,10% | 0,00% |
| Ankara | 75,39% | 82,80% | 82,80% | 62,42% | 62,42% | 0,00% |
| Antalya | 74,71% | 81,70% | 81,70% | 61,03% | 61,03% | 0,00% |
| Artvin | 80,23% | 84,30% | 84,30% | 67,63% | 67,63% | 0,00% |
| Aydın | 77,50% | 85,50% | 85,50% | 66,26% | 66,26% | 0,00% |
| Balıkesir | 79,99% | 85,80% | 85,90% | 68,63% | 68,71% | 0,08% |
| Bilecik | 77,28% | 84,40% | 84,50% | 65,23% | 65,30% | 0,08% |
| Bingöl | 68,51% | 64,90% | 64,90% | 44,46% | 44,46% | 0,00% |
| Bitlis | 61,65% | 68,00% | 68,00% | 41,92% | 41,92% | 0,00% |
| Bolu | 78,66% | 81,40% | 81,40% | 64,03% | 64,03% | 0,00% |
| Burdur | 79,47% | 85,30% | 85,30% | 67,79% | 67,79% | 0,00% |
| Bursa | 74,62% | 81,40% | 81,40% | 60,74% | 60,74% | 0,00% |
| Çanakkale | 80,87% | 86,80% | 86,80% | 70,19% | 70,19% | 0,00% |
| Çankırı | 78,69% | 82,60% | 82,70% | 64,99% | 65,07% | 0,08% |
| Çorum | 76,93% | 85,00% | 85,00% | 65,39% | 65,39% | 0,00% |
| Denizli | 76,27% | 85,10% | 85,10% | 64,91% | 64,91% | 0,00% |
| Diyarbakır | 61,67% | 64,30% | 64,30% | 39,65% | 39,65% | 0,00% |
| Edirne | 81,93% | 84,60% | 84,60% | 69,31% | 69,31% | 0,00% |
| Elazığ | 73,64% | 70,80% | 70,80% | 52,14% | 52,14% | 0,00% |
| Erzincan | 76,88% | 76,70% | 76,70% | 58,97% | 58,97% | 0,00% |
| Erzurum | 69,38% | 74,10% | 74,10% | 51,41% | 51,41% | 0,00% |
| Eskişehir | 78,60% | 86,20% | 86,20% | 67,76% | 67,76% | 0,00% |
| Gaziantep | 62,70% | 75,50% | 75,50% | 47,34% | 47,34% | 0,00% |
| Giresun | 80,11% | 85,70% | 85,70% | 68,66% | 68,66% | 0,00% |
| Gümüşhane | 78,27% | 74,80% | 74,80% | 58,55% | 58,55% | 0,00% |

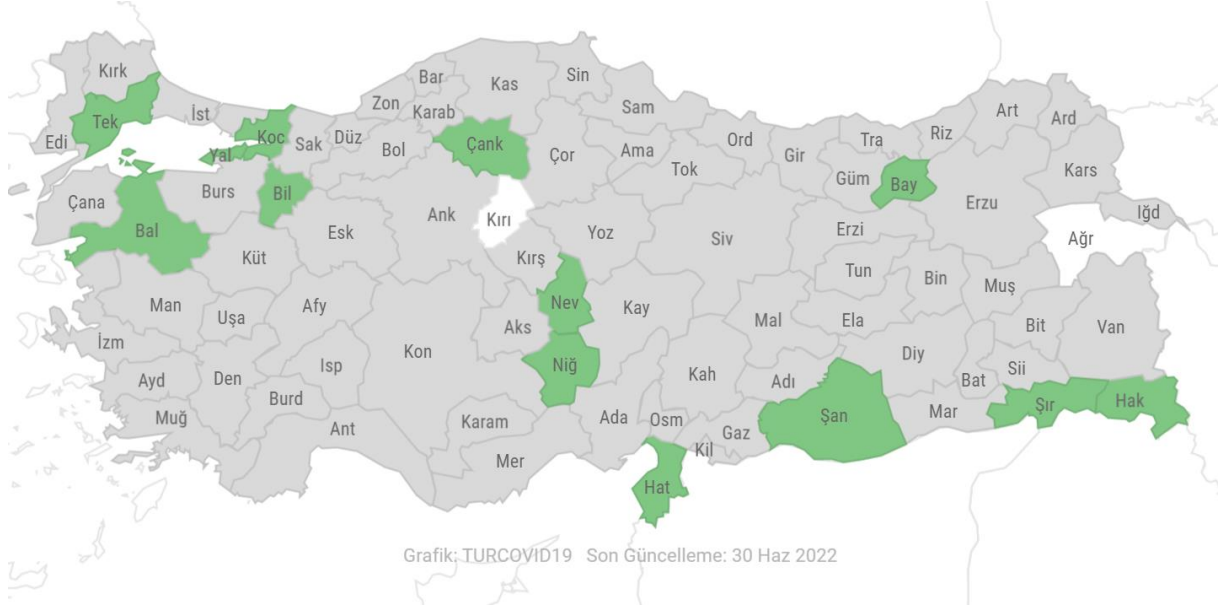
Tablo 6'nın devamı

| | 18+ Nüfus Oranı | 18+ Yaş Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfus Oranındaki Değişim |
|---------------|-----------------|---|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | 31.05.22 | 30.06.22 | 30.04.22 | 31.05.22 | May-Haz 2022 |
| Hakkari | 64,74% | 78,60% | 78,70% | 50,89% | 50,95% | 0,06% |
| Hatay | 67,52% | 82,80% | 82,90% | 55,91% | 55,98% | 0,07% |
| Isparta | 77,70% | 82,70% | 82,70% | 64,26% | 64,26% | 0,00% |
| Içel | 72,61% | 84,50% | 84,50% | 61,35% | 61,35% | 0,00% |
| Istanbul | 74,51% | 77,50% | 77,50% | 57,74% | 57,74% | 0,00% |
| Izmir | 78,04% | 85,20% | 85,20% | 66,49% | 66,49% | 0,00% |
| Kars | 68,17% | 77,90% | 77,90% | 53,10% | 53,10% | 0,00% |
| Kastamonu | 80,44% | 83,20% | 83,20% | 66,93% | 66,93% | 0,00% |
| Kayseri | 71,53% | 80,70% | 80,70% | 57,72% | 57,72% | 0,00% |
| Kırklareli | 81,33% | 86,90% | 86,90% | 70,68% | 70,68% | 0,00% |
| Kırşehir | 76,25% | 81,20% | 81,20% | 61,91% | 61,91% | 0,00% |
| Kocaeli | 72,78% | 82,00% | 82,10% | 59,68% | 59,75% | 0,07% |
| Konya | 71,64% | 76,10% | 76,10% | 54,52% | 54,52% | 0,00% |
| Kütahya | 78,84% | 80,10% | 80,10% | 63,15% | 63,15% | 0,00% |
| Malatya | 72,64% | 76,60% | 76,60% | 55,65% | 55,65% | 0,00% |
| Manisa | 75,91% | 85,80% | 85,80% | 65,13% | 65,13% | 0,00% |
| Kahramanmaraş | 67,25% | 78,90% | 78,90% | 53,06% | 53,06% | 0,00% |
| Mardin | 60,56% | 66,60% | 66,60% | 40,33% | 40,33% | 0,00% |
| Muğla | 78,67% | 87,30% | 87,30% | 68,68% | 68,68% | 0,00% |
| Muş | 59,40% | 65,20% | 65,20% | 38,73% | 38,73% | 0,00% |
| Nevşehir | 75,02% | 77,90% | 78,00% | 58,44% | 58,52% | 0,08% |
| Niğde | 72,00% | 76,00% | 76,10% | 54,72% | 54,80% | 0,07% |
| Ordu | 77,41% | 88,80% | 88,80% | 68,74% | 68,74% | 0,00% |
| Rize | 78,09% | 80,70% | 80,70% | 63,02% | 63,02% | 0,00% |
| Sakarya | 74,52% | 76,10% | 76,10% | 56,71% | 56,71% | 0,00% |
| Samsun | 75,97% | 83,90% | 83,90% | 63,74% | 63,74% | 0,00% |
| Siirt | 59,56% | 63,60% | 63,60% | 37,88% | 37,88% | 0,00% |
| Sinop | 79,89% | 84,50% | 84,50% | 67,51% | 67,51% | 0,00% |

Tablo 6'nın devamı

| | 18+ Nüfus Oranı | 18+ Yaş Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfusta 2. Doz Aşılama Oranları | | Genel Nüfus Oranındaki Değişim |
|------------|-----------------|---|----------|---------------------------------------|----------|--------------------------------|
| | | 31.05.22 | 30.06.22 | 30.04.22 | 31.05.22 | May-Haz 2022 |
| Sivas | 75,29% | 79,20% | 79,20% | 59,63% | 59,63% | 0,00% |
| Tekirdağ | 74,91% | 85,20% | 85,30% | 63,83% | 63,90% | 0,07% |
| Tokat | 76,48% | 83,80% | 83,80% | 64,09% | 64,09% | 0,00% |
| Trabzon | 76,59% | 82,40% | 82,40% | 63,11% | 63,11% | 0,00% |
| Tunceli | 82,67% | 80,20% | 80,20% | 66,30% | 66,30% | 0,00% |
| Şanlıurfa | 54,73% | 62,70% | 62,80% | 34,32% | 34,37% | 0,05% |
| Uşak | 77,50% | 83,80% | 83,80% | 64,94% | 64,94% | 0,00% |
| Van | 60,31% | 75,70% | 75,70% | 45,66% | 45,66% | 0,00% |
| Yozgat | 75,17% | 77,00% | 77,00% | 57,88% | 57,88% | 0,00% |
| Zonguldak | 78,91% | 85,70% | 85,70% | 67,63% | 67,63% | 0,00% |
| Aksaray | 70,78% | 74,40% | 74,40% | 52,66% | 52,66% | 0,00% |
| Bayburt | 75,77% | 71,80% | 71,90% | 54,40% | 54,48% | 0,08% |
| Karaman | 73,79% | 79,60% | 79,60% | 58,73% | 58,73% | 0,00% |
| Kırıkkale* | 77,14% | 80,70% | 80,60% | 62,25% | 62,17% | -0,08% |
| Batman | 60,46% | 63,10% | 63,10% | 38,15% | 38,15% | 0,00% |
| Şırnak | 57,15% | 73,70% | 73,80% | 42,12% | 42,18% | 0,06% |
| Bartın | 80,04% | 85,70% | 85,70% | 68,59% | 68,59% | 0,00% |
| Ardahan | 74,54% | 83,50% | 83,50% | 62,24% | 62,24% | 0,00% |
| İğdır | 65,03% | 74,00% | 74,00% | 48,12% | 48,12% | 0,00% |
| Yalova | 76,37% | 77,80% | 77,90% | 59,41% | 59,49% | 0,08% |
| Karabük | 80,15% | 78,70% | 78,70% | 63,08% | 63,08% | 0,00% |
| Kilis | 66,20% | 84,30% | 84,30% | 55,80% | 55,80% | 0,00% |
| Osmaniye | 68,91% | 89,50% | 89,50% | 61,67% | 61,67% | 0,00% |
| Düzce | 75,39% | 78,00% | 78,00% | 58,80% | 58,80% | 0,00% |

*Kümülatif aşılama oranlarında azalma görülen iller. Detaylı açıklama için bkz. Yöntem ve Kısıtlılıklar / Madde 3



Şekil 4. Haziran 2022’de 18+ nüfus 2. doz aşılama oranında artış görülen iller (Yeşil: Artış var, Gri: Değişim yok, Beyaz: Azalış olan, dolayısıyla verilerde hata bulunan iller.)

COVID-19’a Karşı Aşılama Aşı etkinliği

Corona Vac’ın Omicron’a karşı etkinliği

Ülkemizin de arasında olduğu 48 ülkede milyonlarca kişi Corona Vac aşısının 2 dozu ile aşılanmıştır (5). Pandeminin geldiğimiz aşamasında yaygın olan Omicron varyantına karşı bu aşının etkili olmadığı kanıtlanmıştır.

İki doz Corona Vac ile aşılananların hümorale bağışıklığı üzerindeki heterolog bir BNT162b2 mRNA aşısı (Pfizer-Biontech) ile pekiştirme dozu alınmasının etkilerinin araştırıldığı çalışmada,

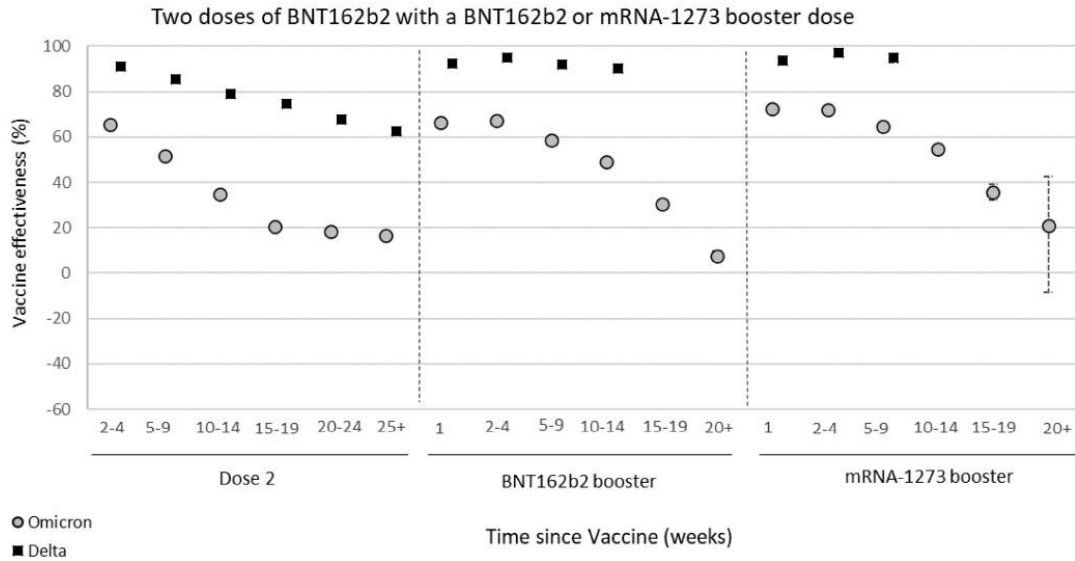
- İki doz Corona Vac aşısının ardından bir doz mRNA aşısı ile pekiştirme dozu ile virüse özgü antikor seviyelerinin ve Delta varyantına karşı güçlü nötralizasyon aktivitenin indüklendiği saptanmış ve iki doz mRNA aşısından sonra elde edilen titrelere benzer şekilde bulunmuştur.
- İki doz Corona Vac alanlarda Omicron’un nötralizasyonu tespit edilemese de, bir doz mRNA aşısı ile pekiştirme dozu alanlarda, iki doz mRNA aşısına kıyasla Omicron’a karşı nötralizasyon aktivitesinde 1.4 kat artış saptanmıştır ancak bu artış Delta varyantı ile karşılaştırıldığında, Omicron için sırasıyla 7.1 kat (sadece iki doz Corona Vac) ve 3.6 kat (2 doz Corona Vac+1 doz mRNA aşısı pekiştirme dozu) azaldığı görülmüştür.

Omicron varyantının aşılardan veya enfeksiyona bağlı bağışıklıktan kaçış ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Corona Vac aşısının başlıca aşı olduğu dünyanın bazı bölgelerinde ek bir pekiştirici aşıya (ve muhtemelen iki) ihtiyaç duyulmaktadır (6).

Pfizer-Biontech aşısının Omicron'a karşı etkinliği

Omicron varyantı ile semptomatik hastalığa karşı aşı etkinliği, Delta varyantına göre önemli ölçüde daha düşüktür. Bununla birlikte, özellikle 3 dozdan sonra hastaneye yatışa karşı aşı etkinliği yüksektir (2).

Pfizer-Biontech aşısının semptomatik hastalığa karşı etkinliği: 2 doz Pfizer-Biontech ile etkinlik, ikinci dozdan 25 hafta sonra yaklaşık %65 ila %70'ten yaklaşık %15'e düşmüştür. Pfizer-Biontech primer seriyi takiben Pfizer-Biontech aşısının pekiştirme dozundan 2 ila 4 hafta sonra, etkinlik yaklaşık %60 ila %75 arasında değişir ve pekiştirme dozundan sonraki 20+ haftadan itibaren aşı neredeyse hiç etki göstermez. Takviye dozu için aşı etkinliği tahminleri, primer seriden bağımsız olarak çok benzerdir (Şekil 5). Aşı etkinliği genellikle genç yaş gruplarında ileri yaş gruplarına göre biraz daha yüksektir (2).



Şekil 5. Delta (siyah kareler) ve Omicron (gri daireler) için primer seri ve pekiştirme dozundan sonra semptomatik hastalığa karşı aşı etkinliği: 2 doz Pfizer-BioNTech ile primer seri ve Pfizer veya Moderna ile pekiştirme dozu

Pfizer-Biontech aşısının hastaneye yatışa karşı etkinliği: Birleşik Krallık'ta Omicron varyantı ile çeşitli hastaneye yatış sonuçlarına karşı aşı etkinliği şöyledir: 18-64 yaşta hastane acil servislerine kabul edilen COVID-19 vakaları açısından aşı etkinliği, pekiştirme dozundan sonra %82,4 ile en yüksek seviyede iken pekiştirme dozundan 15 hafta ve sonrasında aşı etkinliğinin %53,6'ya düştüğü saptanmıştır. İkinci basamak sağlık kuruluşunda 2 gün ve üzerinde COVID-19'a ilişkin sağlık hizmeti alma açısından aşı etkinliği %9,9 ile %67,4 arasında değişmektedir. Oksijen,

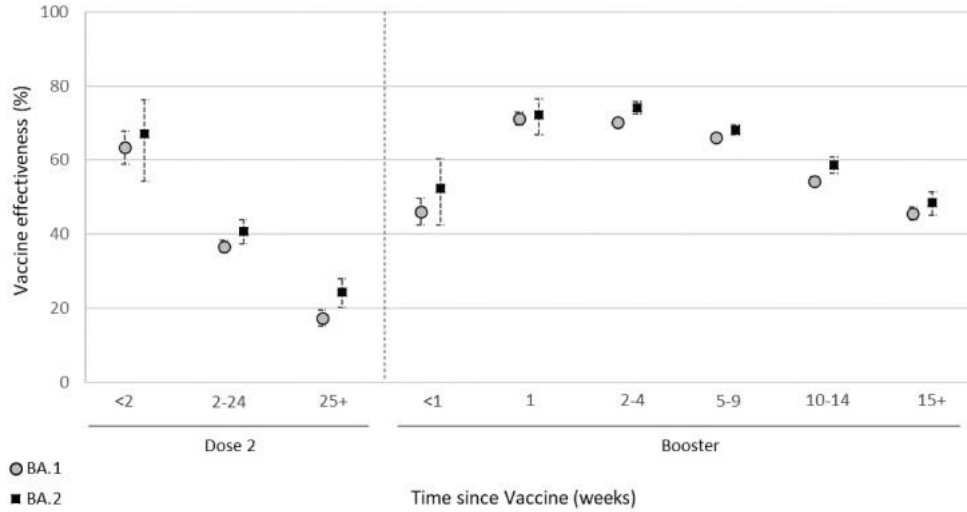
ventilasyon ve yoğun bakım ihtiyacı açısından aşı etkinliği ise %97,1 ile %75,9 arasında değişmektedir. 65 yaş ve üzeri için de benzer şekilde aşı etkinliği tahminleri %92,4'ten %76,9'a; %91,3'ten %85,3'e ve %95,8'den %86,8'ya değişmektedir (Tablo 7) (2).

Tablo 7. Farklı yatış tanımları kullanılarak hastaneye yatışa karşı aşı etkinliği a) 18 ila 64 yaş arası ve b) 65 yaş ve üstü için

| | | Acil Servis Veri Seti semptomatik olduğu gün itibariyle | Akut Solunum Yolu Enfeksiyonu koduyla en az 2 gün ikinci basamak sağlık hizmeti | Akut Solunum Yolu Enfeksiyonu koduyla en az 2 gün ikinci basamak sağlık hizmeti ve oksijen, ventilasyon ve yoğun bakım ihtiyacı |
|------------------------|--------|---|---|---|
| 18-64 yaş | | | | |
| | Aralık | Aşı Etkinliği | Aşı Etkinliği | Aşı Etkinliği |
| 1. Doz | 0-27 | 48,5 (12,3-69,7) | 36,2 (-33,9-69,6) | |
| | 28+ | 48,7 (32,8-60,8) | 44,1 (25,6-58) | 75 (42,4-89,1) |
| 2. Doz | 0-13 | 39,6 (-31,5-72,2) | 88,9 (58,4-97) | |
| | 14-174 | 54,7 (45,3-62,4) | 69 (58,1-77) | 86,7 (63,6-95,1) |
| | 175+ | 34,6 (21,7-45,4) | 56,1 (46,4-64) | 82,3 (67,7-90,3) |
| Pekiştirme Dozu | 0-6 | 63,9 (52,2-72,8) | 74,3 (55,9-85) | 90,7 (56-98,1) |
| | 7-13 | 80,1 (73,5-85,1) | 90,9 (83,2-95,1) | |
| | 14-34 | 82,4 (78,6-85,6) | 88,6 (84,9-91,5) | 97,1 (92,2-98,9) |
| | 35-69 | 72,7 (67,2-77,2) | 85,8 (82,4-88,5) | 94,3 (88,9-97,1) |
| | 70-104 | 66,9 (59,1-73,3) | 80,2 (74,9-84,4) | 89,9 (78,3-95,3) |
| | 105+ | 53,6 (36,9-65,9) | 67,4 (53,1-77,4) | 75,9 (15,8-93,1) |
| 65 yaş ve üzeri | | | | |
| | Aralık | Aşı Etkinliği | Aşı Etkinliği | Aşı Etkinliği |
| 1. Doz | 0-27 | | 43,9 (-41-77,7) | |
| | 28+ | | 53,4 (36,3-65,9) | 78,3 (43,7-91,7) |
| 2. Doz | 0-13 | | | |
| | 14-174 | 77,8 (45-91) | 82,3 (74,3-87,8) | 90,9 (72,6-97) |
| | 175+ | 66,7 (43,4-80,4) | 57,7 (49,6-64,4) | 73,4 (55,1-84,3) |
| Pekiştirme Dozu | 0-6 | 85,8 (61,5-94,7) | 77,9 (65,3-85,9) | 89,2 (63,1-96,8) |
| | 7-13 | 92,3 (76,3-97,5) | 84,7 (76-90,2) | 94,7 (71,6-99) |
| | 14-34 | 92,4 (86-95,8) | 91,3 (89,1-93,1) | 95,8 (91,3-97,9) |
| | 35-69 | 87 (79,2-91,8) | 89,3 (87,3-90,9) | 92,8 (88,4-95,6) |
| | 70-104 | 84 (74,6-89,9) | 88,1 (86,1-89,9) | 92,5 (88,1-95,2) |
| | 105+ | 76,9 (60,6-86,4) | 85,3 (82,4-87,6) | 86,8 (77,1-92,3) |

ECDS = Acil Servis Hizmeti Veri Seti (bu analiz, yaralanma olarak kodlananlar hariç, pozitif COVID-19 testi olan tüm başvuruları içerir). SUS = İkinci Basamak Sağlık Hizmeti (bu analiz, bir respiratuvar kod ile 2 gün ve üzerinde ikinci basamak sağlık hizmeti başvuru kabullerini içerir)

Pfizer-Biontech aşısının Omicron varyantı BA.2'ye karşı etkinliği: BA.2 enfeksiyonu ile semptomatik hastalığa karşı aşı etkinliği, Omicron BA.1 ile kıyaslandığında hem semptomatik hastalık (Şekil 6) hem de hastaneye yatış (Tablo 8) açısından benzerdir (2).



Şekil 6. Primer seri veya bir pekiştirme dozundan sonra semptomatik hastalığa karşı aşı etkinliği

Tablo 8. Hastaneye yatışa karşı aşı etkinliği (Acil servis veri seti kullanılarak)

| Doz | Aralık (Gün) | Aşı Etkinliği (%95 Güven Aralığı) | |
|---------------|--------------|-----------------------------------|-------------------|
| | | BA.1 | BA.2 |
| Aşısız | | | |
| 1 | 0-27 | | |
| | 28+ | 24,2 (-12,5-48,9) | 38,1 (-52,5-74,9) |
| 2 | 0-13 | | |
| | 14-174 | 63,3 (47,2-74,6) | 68,7 (26,6-86,6) |
| | 175+ | 32,4 (11-48,7) | 49,9 (6,5-73,2) |
| 3 | 0-6 | | |
| | 7-13 | 91,6 (65,8-97,9) | |
| | 14-34 | 83,2 (75,4-88,5) | 87,3 (57,2-96,2) |
| | 35-69 | 80,5 (74,8-84,9) | 83,3 (70,7-90,5) |
| | 70+ | 72,5 (64,5-78,7) | 70 (49,3-82,2) |

Biontech primer seri ve pekiştirme dozu uygulama önerileri:

ABD Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC), 6 ay ve üzeri için COVID-19 primer seri aşılarını; 5 yaş ve üzerine de kişiye uygunluk gözetilerek COVID-19 pekiştirme dozlarını önermektedir (7).

Primer seri dozları için aşı çeşidi değişikliği önerilmemektedir; primer seri ilk dozu için hangi aşı tercih edilmişse, sonraki dozlarda da aynı aşı ile devam edilmelidir.

Gelecekteki enfeksiyon olasılığını azaltmak için, önceden COVID-19 enfeksiyonu geçirmiş olanlar da dahil olmak üzere tüm uygun kişilere COVID-19 aşısı önerilmelidir (primer seri veya pekiştirme), ancak COVID-19 hastalığı sırasında aşı yapılması önerilmez; semptomların başladığı

tarihten veya herhangi bir semptom yoksa, pozitif test sonucundan itibaren takip eden haftalar içerisinde yeniden enfeksiyon riski düşük olduğu için 3 ay ertelenebilir (8). Bununla birlikte, kişinin hastalığı ciddi geçirme riski, bölgede COVID-19 vakalarının düzeyi ve hastalığa neden olan en yaygın COVID-19 varyantı gibi faktörler nedeniyle hastalık sonrası bir an önce aşılacak gerekir (9).

Değerlendirme ve öneriler

- Aşılamadaki bu yavaşlama, daha sonraki günlerde yeni bir enfeksiyon dalgası oluşması konusunda endişe yaratmaktadır.
- Omicron varyantı alt tiplerinin hakim olduğu salgının 5.dalgasına girdiğimiz bu günlerde yeni dalgayı karşılarken
 1. Hiç aşılanmamış kişilerin primer seriyi tamamlaması (3-8 hafta arayla 2 doz mRNA aşısı-ülkemizde Pfizer-Biontech)
 2. İki doz ve üzerinde aşılanmış kişilerin, son aşı dozunun üzerinden 5 ay geçmişse-bu sürede COVID-19 geçirmiş olsa bile- pekiştirme dozunun Pfizer-Biontech tercih ederek bir an önce yaptırması gereklidir.
- COVID-19'a karşı bağışıklamanın durduğu bu günlerde primer seri ve pekiştirme dozları uygulamasına ek olarak Pfizer-Biontech aşısı uygulama yaş aralığının çocukluk çağını içine alacak şekilde genişletilmesi Bağışıklama Danışma Kurulu'nun gündemi olmalıdır.
- Mevcut aşuların Omicron varyantına karşı etkinliğinin azalması nedeniyle yeni varyantlara da etkili olabilecek yeni aşı geliştirme çalışmaları hız kazanmalıdır.
- Ülkemizde Omicron varyantına etkili olabilecek aşular ile çeşitliliğin artırılması

Kaynaklar

1. *Monitoring COVID19 vaccination (who.int), <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/339993/WHO-2019-nCoV-vaccination-monitoring-2021.1-eng.pdf>*
2. *COVID-19 vaccine surveillance report, Week 24, UK Health Security Agency, 16 June 2022 COVID-19 vaccine surveillance report: week 24 (publishing.service.gov.uk), https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/1083443/Vaccine-surveillance-report-week-24.pdf*
3. *T.C. Sağlık Bakanlığı Covid-19 Bilgilendirme Platformu, Erişim Adresi: <https://covid19.saglik.gov.tr/> Erişim Tarihi: 30.06.2022*

4. Ucar A ve ark. (2020). Türkiye'de COVID-19 Pandemisinin Monitörizasyonu için İnteraktif ve Gerçek Zamanlı Bir Web Uygulaması: TURCOVID19. *Anadolu Klin.* 2020; 25 (Special Issue on COVID 19): 154-155. doi: 10.21673/anoloklin.726347, Erişim Tarihi: 30.06.2022
5. <https://news.yale.edu/2022/01/20/vaccine-used-much-world-no-match-omicron-variant>
6. Pérez-Then, E., Lucas, C., Monteiro, V. S., Miric, M., Brache, V., Cochon, L., ... & Iwasaki, A. (2022). Neutralizing antibodies against the SARS-CoV-2 Delta and Omicron variants following heterologous CoronaVac plus BNT162b2 booster vaccination. *Nature medicine*, 28(3), 481-485.
7. https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/stay-up-to-date.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fvaccines%2Ffully-vaccinated-guidance.html
8. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/faq.html>
9. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/stay-up-to-date.html#recommendations>

F- ÖNERİLER

Prof.Dr. C. Tayyar Şaşmaz^a, Prof.Dr. Tuğrul Erbaydar^b

^aMersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

^bAnkara Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD

Dünyada ve ülkemizde Covid-19 insidans ve mortalitesindeki düşüş, Haziran ayının ikinci yarısından itibaren tekrar artış trendine girmiştir. Bu artışın arkasında vaka ve ölüm sayılarının düşmesine bağlı önlem ve sınırlamaların kaldırılmasıyla sosyal hareketliliğin artması başlıca neden olabilir. Bunun yanında gerek aşılama ile gerekse enfeksiyonun geçirilmesiyle oluşan bağışıklığın azalması, önerilen ek doz aşuların yapılmaması ve hedef popülasyonda hala aşılanmayanların oranının yüksek olması Covid-19 insidansındaki artışın nedenleri arasında olabilir. Müslüman ülkelerde hac etkinliği ile Kurban Bayramının yaratacağı sosyal hareketlilik önümüzdeki haftalarda Covid-19 insidansındaki artış trendi için çok önemli bir risk faktörü oluşturmaktadır. Yaz aylarında başlayan Covid-19 artış trendi önümüzdeki Sonbahar ve Kış mevsimi dikkate alındığında, Pandemi ile ilgili önlem ve kısıtlamaların yeniden değerlendirilmesi ve hastalığın epidemiyolojine göre uygulanmaya başlanmasını gerektirmektedir. Bu ortamda hala Covid-19 aşularını pandeminin kontrol altına alınması ve önlenmesinde en etkin tıbbi araçlardan birisidir. Buna karşın ülkemizde Haziran ayında Covid-19 aşılması neredeyse durmuş görünmektedir.

Covid-19 pandemisindeki güncel durum değerlendirdiği zaman Covid-19 Pandemisinin kontrol altına alınması ve önlenmesi için;

1. Toplumda pandeminin devam ettiği ve yeniden artış trendine girdiği konusunda bilgi verilmesi ve farkındalığın artırılması,
2. Hastalığın epidemiyolojik seyrine göre toplumsal önlem ve kısıtlamaların uygulanmaya başlanması,
3. Kapalı alanların yeterince havalandırılmasına, bu alanlarda kişi sayısı sınırlandırılması ve maske kullanımının başlatılması,
4. Toplu taşıma araçlarında kişi sayısı sınırlandırılması ve maske kullanımına başlanması,
5. Kişilerin kapalı ve kalabalık alanlardan uzak durması, gerekli olmadıkça bu alanlara girmemesi, girse bile buralarda kalma süresinin kısaltılması,
6. Kişilerin sosyal mesafe, maske ve hijyen gibi temel kişisel önlemlere uygun hareket etmesi,
7. Gerektiğinde esnek ve uzaktan çalışma seçeneklerinin yeniden devreye alınması,
8. Kurban Bayramı özelinde toplu ibadetler ile ritüellerin mümkünse açık alanda, mümkün değilse sosyal mesafe ve kapalı alanların yeterince havalandırılmasına özen gösterilerek olabildiğince kısa sürede gerçekleştirilmesi,
9. Öncelikle Yaşlı ve riskli gruplarda olanlarda aşısızların aşılanması, ek dozu eksik olanların tamamlanması,
10. Covid-19 aşularının 5 yaş üzerinde yaygın olarak kullanılması için aşı kampanyası başlatılması,
11. Omicron varyantına etkili aşuların tercih ve temin edilmesi,
12. Vakaların erken tespiti için olası vakalarda PCR ve hızlı testlerin yaygınlaştırılması, tanı konan vakaların izolasyonu, temaslıların karantinaya alınması,
13. Hastalık insidansı, mortalitesi ve aşılama ile ilgili verilerin sekonder analizler yapmaya uygun şekilde kamuoyuyla paylaşılması,

14. Pandemi yönetiminde ilgili uzmanlık dernekleri ve TTB ile yakın ilişkinin kurulması önerilir.