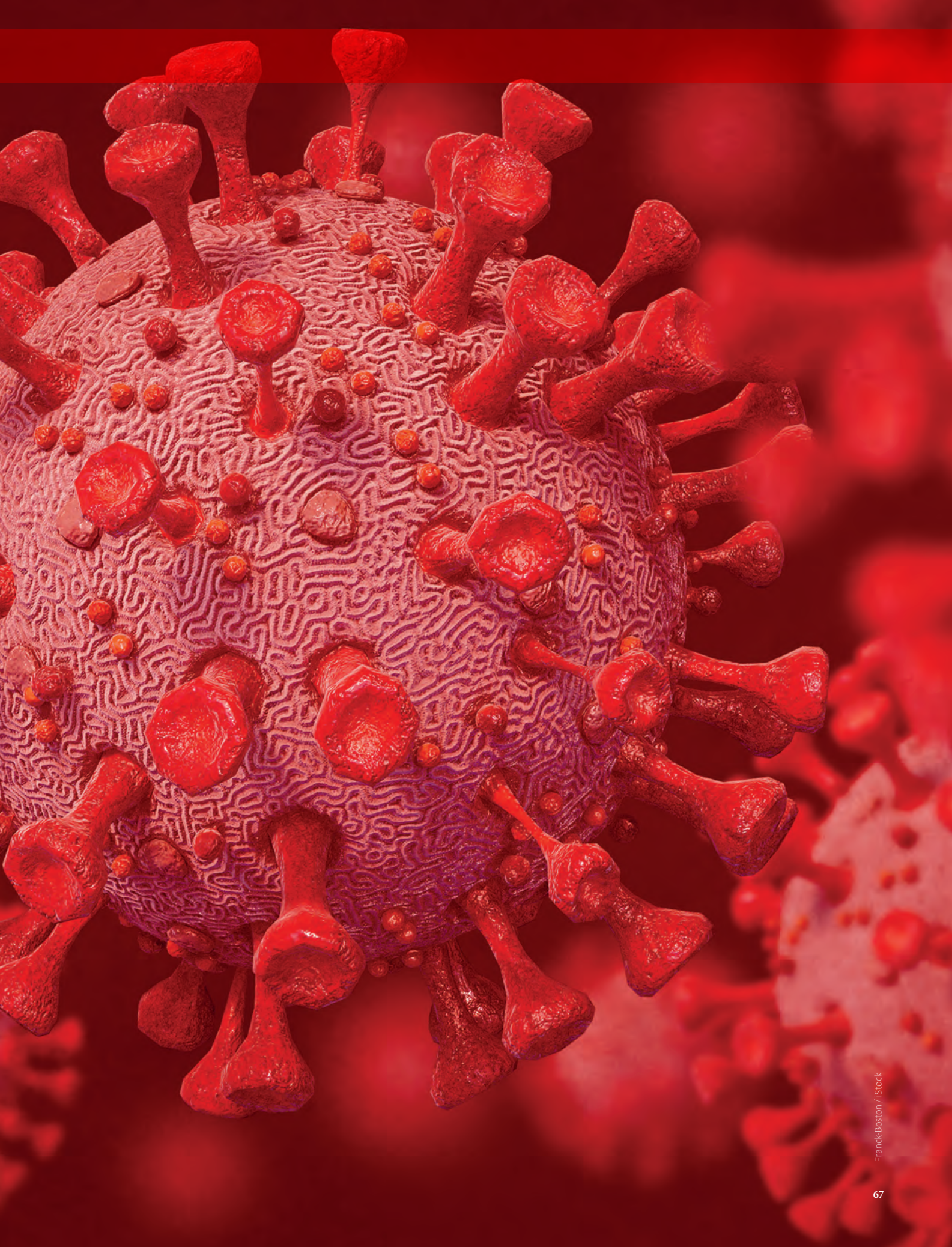


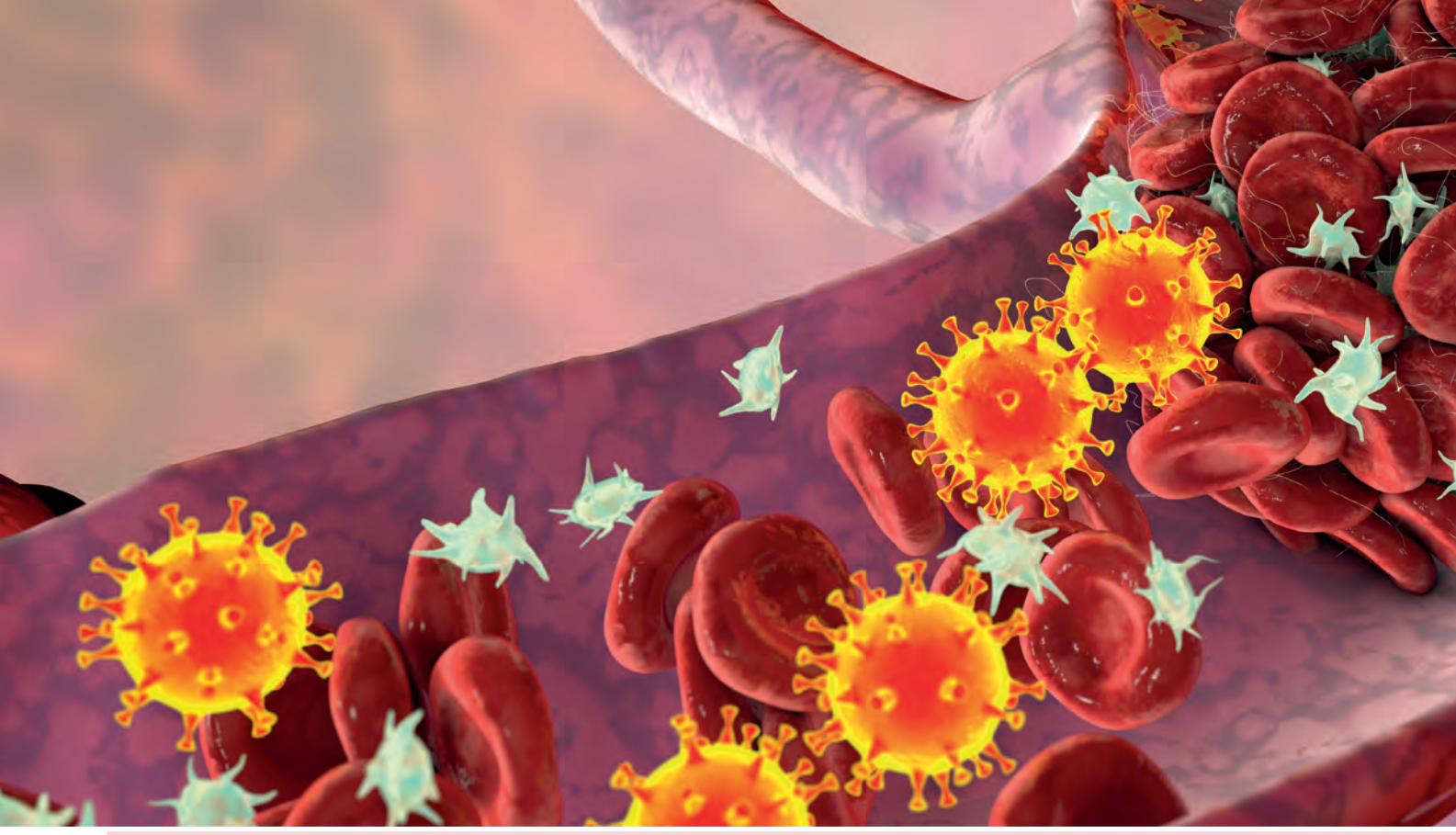
# COVID-19 Cephesinde Olup Bitenler

Dr. Özlem Ak [ TÜBİTAK Bilim ve Teknik Dergisi

Dünya Sağlık Örgütü'nün 13 Ekim'de haftalık yayımladığı rapora göre, 3-9 Ekim 2022 haftasında, küresel olarak 2,8 milyondan fazla yeni COVID-19 vakası bildirildi ve bir önceki haftaya göre vaka sayıları %10 azaldı. 9 Ekim 2022 itibarıyla, dünya çapında 618 milyondan fazla kesinleşmiş vaka ve 6,5 milyondan fazla can kaybı var.

Pandemi kimilerine göre bitti, kimilerine göre ise kış aylarında yeni varyantların ve yeni dalgaların ortaya çıkması olası. 2020 yılında hayatımıza giren SARS-CoV-2 ve COVID-19 enfeksiyonu hakkındaki bilinmeyenlere ışık tutmak için bilim insanları sürecin en başından itibaren çalışmaya ve araştırmaya başladı. Hâlâ bu yeni virüsle ilgili pek çok gizem olsa da üzerinde yapılan araştırmalardan bazıları artık yavaş yavaş sonuçlarını veriyor. Bilinmezliklerin bazıları gün ışığına çıktı, bazıları da çıkmaya devam ediyor. Daha detaylı araştırmalar yapıp veriler arttıkça COVID-19'un gizemlerinin çözülmesini umarak biz de son aylarda ortaya çıkan sonuçlardan ve gelişmelerden oluşan bir derlemeyi sizlere sunmak istedik.





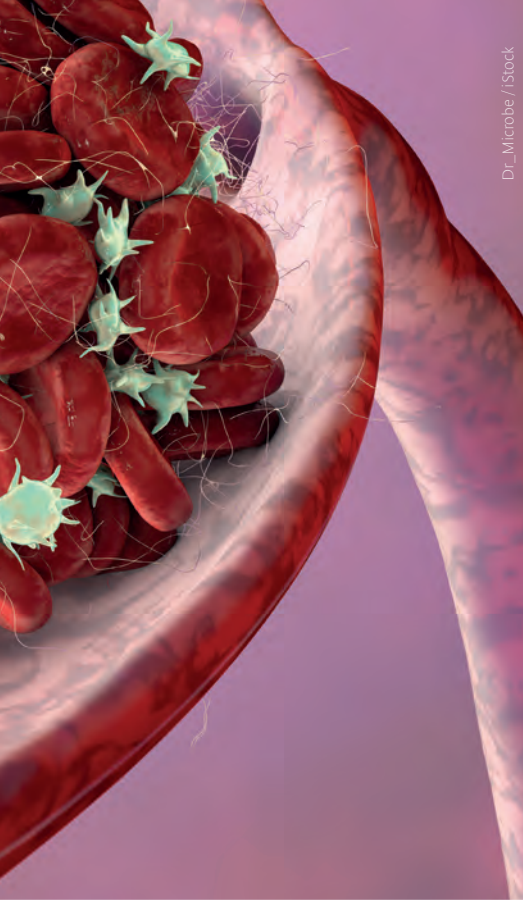
## Enfeksiyondan Sonra Yaklaşık Bir Yıl Pıhtı Riski Devam Ediyor

Pandeminin ilk dalgasında 48 milyon aşı yaptırmamış yetişkinin sağlık kayıtlarının incelendiği ve *Circulation* dergisinde yayımlanan bir çalışmaya göre, COVID-19 enfeksiyonu, en az 49 hafta boyunca potansiyel olarak yaşamı tehdit eden pıhtı riskini artırıyor. Bulgular, COVID-19 pandemisinin yalnızca 2020'de İngiltere ve Galler'de fazladan 10.500 kalp krizi, felç ve derin ven trombozu (toplardamarda pıhtı oluşması) gibi diğer kan

pıhtısı komplikasyonlarına yol açmış olabileceğini düşündürüyor. Bristol, Cambridge, Edinburgh ve Swansea üniversitelerinden çok sayıda araştırmacı tarafından yürütülen çalışma, COVID-19'u hafif veya orta derecede geçiren kişilerin de pıhtı riski taşıdığını gösteriyor. Araştırmacılar, COVID-19 enfeksiyonundan sonraki kan pıhtılaşması riskini diğer zamanlardaki riskle karşılaştırmak için Ocak-Aralık 2020 arasında İngiltere ve Galler'de bulunan ve kimlikleri gizlenen katılımcıların tüm elektronik sağlık kayıtları üzerinde çalıştı.

COVID-19 teşhisinden sonraki ilk haftada, insanların esas olarak arterleri tıkayan kan pıhtılarının neden olduğu

kalp krizi veya felç geçirme olasılığı 21 kat daha fazlaydı. Bu risk 4 hafta sonra 3,9 kat olarak tespit edildi. Araştırmacılar ayrıca damarlardaki kan pıhtılarının neden olduğu derin ven trombozu ve akciğerlerde ölümcül olabilen akciğer embolisi gibi durumları da incelediler. COVID-19 teşhisinden sonraki ilk haftada damarlarda kan pıhtılaşması riski 33 kat, dört hafta sonra ise bu risk normalden 8 kat daha fazlaydı. COVID-19 sonrası yüksek kan pıhtısı riski çalışma süresi boyunca devam etti ancak 26 ila 49 hafta arasında arterlerde pıhtı oluşma olasılığı 1,3 kata ve damarlardaki pıhtı olasılığı 1,8 kata kadar



Dr. Microbe / iStock

## Erken Ergenlikte Pandeminin Rolü

Dünyanın dört bir yanından gelen raporlar, COVID-19 pandemisinin ilk aşamasında kızlar arasında şaşırtıcı derecede yüksek sayıda erken ergenlik vakasının görüldüğünü gösteriyor. Nedeni hakkında kesin bir şey söylemek henüz mümkün değil ancak şimdilik bu durumu açıklayabilecek birkaç fikir var.



Pexels Media / iStock

düştü. Önceki araştırmaların çoğunda, COVID-19 nedeniyle hastaneye kaldırılan kişilerde COVID-19'un kan pıhtılaşması üzerindeki etkisi incelenmişti. Bu yeni çalışma, riskleri hastalığı ağır geçirenler ve hastaneye kaldırılanlar kadar büyük olmasa da COVID-19'un hastalığı orta ya da hafif şiddette geçiren kişiler üzerinde de bir etkisi olduğunu gösteriyor.

Analiz edilen veriler, 2020'de Birleşik Krallık'ta toplu aşılanmanın başlamasından ve Delta ile Omicron gibi daha yeni COVID-19 varyantlarının yaygınlaşmasından önce toplandı. Araştırmacılar şimdi aşının ve daha yeni varyantların etkisini anlamak için Aralık 2020'den sonraki verileri inceliyorlar.

Kızların ergenliğe başlama yaşı ortalama 11 iken, erkeklerinki 12'dir. Çoğu biyolojik süreç gibi, bu da oldukça fazla çeşitlilik gösterebilir. Örneğin ergenliğin kızlarda 8 ve erkeklerde 9'dan sonra herhangi bir noktada başlaması tamamen normal olarak değerlendiriliyor. Erken ergenlik, bir çocuğun bu yaşlardan önce ergenliğe başladığı zamanı ifade ediyor. Genel olarak, son yıllarda erken ergenliğe başlama durumuna daha sık rastlanıyor. Bu eğilimin, artan ortalama vücut ağırlığından çevredeki endokrin bozucu kimyasallara maruz kalmaya kadar birçok olası nedeni var. Beklenmedik bir şekilde, COVID-19 pandemisinin 2020'nin ilk aylarında başlamasından bu yana erken ergenlik vakalarında da dikkate değer bir artış görüldü.

Türkiye'de doktorlar, pandemi sırasında kızların pandemi öncesine göre daha erken ergenliğe girdiğini gözlemledi. Araştırmacılar 359 kız çocuğunun katılımıyla yaptıkları araştırmada, pandemi grubunda, pandemi öncesi gruba göre ergenlik başlangıcının önemli ölçüde daha erken olduğunu tespit etti. Ayrıca pandemi sırasında erken ergenliği baskılama tedavisi ihtiyacının arttığı sonucuna da ulaştılar.

İtalya'da da erken ergenlik oranında önemli bir artış görüldü. *Endocrine Connections* dergisinde bildirilen bir vaka çalışmasında, Mart ve Eylül 2020 arasında erken ergenlikten şüphelenilen 338 kişi ile 2019'un aynı dönemindeki 152 kişi karşılaştırıldı. Artış hemen hemen sadece kızlarda görülürken, erkeklerde neredeyse

hiçbir fark gözlenmedi. Bilim insanları pandemi ve erken ergenlik arasındaki bağlantının pandemi süreciyle hayatımıza giren kapanmalarla ve kapanmaların getirdiği yaşam tarzı değişiklikleriyle ilgili olabileceğini düşünüyorlar. Araştırma ekibi öncelikle erken ergenlikteki artışın egzersiz eksikliği ile bir ilgisi olabileceğini de öne sürüyorlar. Çünkü hâlihazırda vücuttaki yağlanmanın ergenliğin erken başlaması ve hızlı ilerlemesi ile ilişkili olabileceği biliniyor. Diğer bir etkenin ise pandeminin yol açtığı psikolojik stresin erken ergenlikte rol oynama ihtimali olduğu düşünülüyor. Bunun nedeni, daha öne yapılan çalışmalarda, kız çocuklarda ergenlik öncesi anksiyetenin erken ergenlik ile ilişkilendirilmesi.

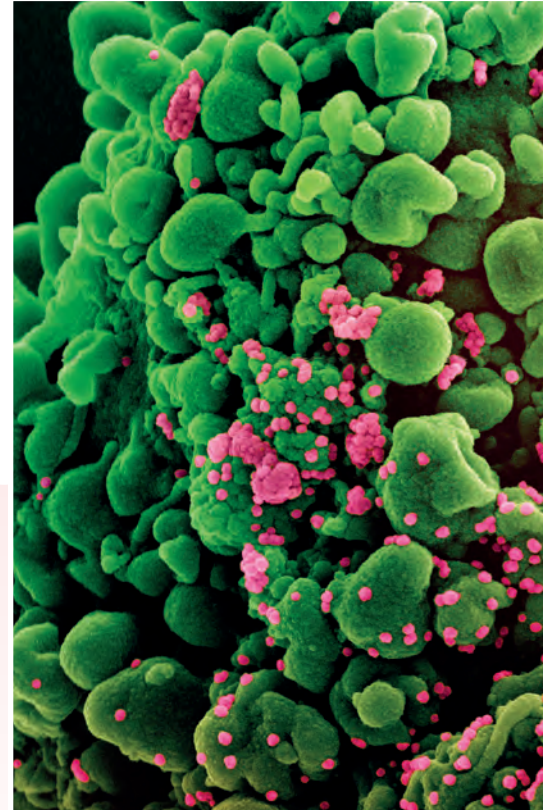
Araştırmacılar diğer bir ihtimal olarak da pandemide elektronik cihazların kullanımının artmasını erken ergenlikle ilişkilendirdiler. Çocuklar bu süreçte çevrim içi eğitim ve bilgisayar oyunu oynama gibi nedenlerle günlerinin büyük bölümünü bilgisayar başında geçirmek zorunda kaldılar. Kısa bir süre önce yapılan bir çalışmada, akıllı telefonlardan ve elektronik cihazlardan mavi ışığa maruz kalmanın dışı sıçanlarda erken ergenlik başlangıcıyla bağlantılı olduğu öne sürüldü. Diğer araştırmacılar, bulguların insanlara uygulanabileceğinin garantisi olmadığını vurgulayarak şüpheli davranıyor. İtalya'da

yapılan çalışma, elektronik cihazların artan kullanımından kaynaklanan sorunlara işaret etse de asıl bağlantının bu ürünlerin üretiminde kullanılan endokrin bozucu kimyasallarla ilgili olabileceği de düşünülüyor. Örneğin elektronik cihazların yanıcılığını azaltmak için son yıllarda yaygın olarak kullanılan alev geciktiriciler bu kimyasallardan sadece bir tanesi.

## Omicron Gripe Karşı Koruyor mu?

Bir laboratuvar çalışmasında, H1N1 mevsimsel grip virüsü, Omicron varyantını içeren bronş hücrelerini enfekte edemedi ancak Delta varyantını içeren hücrelerde çoğaldı. Birleşik Krallık'taki Kent Üniversitesinden Martin Michaelis ve meslektaşları, akciğerlerin hava keselerinin hasar gördüğü ancak bronşların hava yollarının etkilenmediği bir durum olan amfizem hastası bir kişiden bronş hücreleri topladı. Hastadan alınan hücre örnekleri, standart bir teşhis veya tedavi sürecinin parçasıydı. Bu bronşiyal hücreler, laboratuvar ortamında koronavirüsün Delta varyantı, Omicron BA.1 (orijinal Omicron varyantı) ve Omicron BA.5 alt varyantı ile enfekte edildi. Kontrol olarak, araştırmacılar bazı hücrelere herhangi bir koronavirüs varyantı içermeyen tuz çözeltisi uyguladılar.

İki gün sonra ekip, SARS-CoV-2 ile enfekte olmuş hücreleri ve kontrol hücrelerini influenza virüsünün 2009-2010'daki küresel domuz gribi salgınından sorumlu olan ve artık her kış görülen mevsimsel grip virüslerinden biri olan H1N1 suşuna maruz bıraktı. Bir gün sonra, araştırmacılar tüm hücrelerdeki H1N1 seviyelerini ölçtüler. Kontrol hücrelerinde ve Delta varyantı ile enfekte olanlarda, H1N1 seviyeleri yaklaşık 10.000 kat arttı. Her iki Omicron alt varyantını içeren hücrelerde ise H1N1 seviyelerinde hiçbir artış olmadı. Ekip ayrıca, Omicron ve alt varyantlarını içeren hücrelerin, grip virüslerinin çoğalmasını azalttığı bilinen interferon tepkisi adı verilen koruyucu bir bağışıklık



tepkisi ürettiğini de tespit etti. Kontrol hücreleri ve Delta varyantı ile enfekte olanlar arasında bu tepki çok daha düşüktü ve H1N1 replikasyonunu bastırmak için yetersizdi.

İngiltere’de Temmuz 2021’de kısıtlamaların kaldırılmasının ardından, grip benzeri hastalıkların ya da grip teşhisi konan hastaların sayısında artışa eşlik eden bir Delta dalgası gördüklerini söyleyen Michaelis, daha sonra Omicron BA.1 varyantının baskın hâle gelmesiyle grip benzeri hastalıkların azaldığını belirtti. Diğer yandan araştırmacılar böyle bir sonucun insanların kış aylarında enfeksiyonlardan

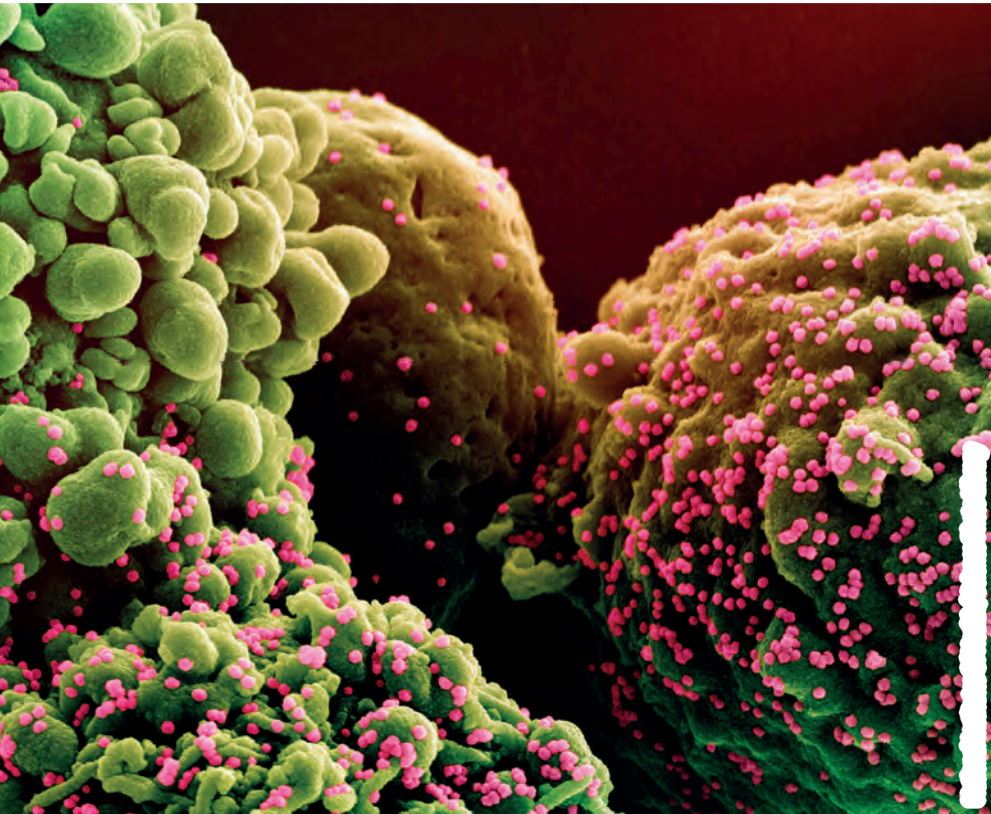
kaçınmak için daha dikkatli olmaları gibi diğer faktörlerden de kaynaklanabileceğini söylüyor.

Tabii ki araştırmacılar, insanların gripden korunmak için bilerek COVID-19’a yakalanmalarını önermiyor. Michaelis SARS-CoV-2 enfeksiyonu ile hayatını kaybetme riskinin çok daha yüksek olduğunu hatırlatıyor. Ayrıca bilim insanları elde edilen bu sonuçların, insanlar için pek uygun olmayan laboratuvar modeline dayandığını ancak bu tür araştırmaların virologların ilgisini çektiğini ve hücrelere bir virüs bulaştırmanın onları başka bir virüsle enfekte etmeyi zorlaştırdığını gösteren onlarca yıllık bir araştırmayı da desteklediğini vurguluyorlar.



## Havadaki Virüsü Tespit Eden Maske

COVID-19 pandemisiyle hayatımıza giren yüz maskeleri solunum yolu hastalıklarıyla ilgili bir salgının önüne geçilmesinde önemli araçlardan biri. Şangay, Tongji Üniversitesinden Dr. Yin Fang ve arkadaşlarının geliştirdiği maske SARS-CoV-2’yi ve havadaki diğer virüsleri, virüslere maruz kaldıktan sonraki 10 dakika içinde tespit edebiliyor. Fang, geliştirdikleri yüz maskesinin hafifliği sayesinde, kullanıcıların onu her zaman, her yerde takabileceklerini ve solunum yolu hastalıklarıyla ilgili büyük salgınları önlemek için bir erken uyarı sistemi olarak hizmet etmesini beklediklerini söylüyor. Solunum yolu enfeksiyonuna yakalanan kişiler; konuşarak, öksürerek ve hapşırarak binlerce virüs içeren damlacıkları dışarı atabilir ve bu hava damlacıkları enfeksiyonun bulaşmasında rol oynar. Hiçbir hastalık belirtisi



olmayanlar bile bazen bu virüsleri bulaştırabilir; örneğin SARS-CoV-2 ile enfekte olan kişiler, semptom göstermeden en az iki ila üç gün önce başkalarına bulaştırmaya başlayabilir.

*Matter* dergisinde yayımlanan çalışmaya göre, Fang ve meslektaşlarının geliştirdiği maske için hava damlacıklarındaki solunum virüslerini tespit edebilen bir biyosensör tasarlandı. Ekip daha sonra COVID-19'a, kuş gribine veya domuz gribine neden olan virüslerin ürettiği proteinleri içeren damlacıkları maskenin bulunduğu hazneye püskürttü.

Sensör, bu proteinlerin bir mikrolitresinin sadece bir kısmını bile algılayabildi ki bir öksürük bu miktarın 10 ila 80 kat daha fazlasını içerebilir. Sensörlü maske bu patojenlerden herhangi birini tespit ettiğinde araştırmacılara virüsün varlığını bildiren bir sinyal gönderdi. Araştırmacılar bu tür sinyallerin kullanıcının telefonuna veya diğer cihazlarına gönderilmesini sağlamayı planlıyor. Ekip, bu teknolojiyi daha geleneksel testlerle birleştirerek, sağlık çalışanlarının ve halk sağlığı yetkililerinin gelecekteki pandemileri daha iyi kontrol altına alabileceğini söylüyor.



## Koronavirüs Aşılı Hamilelerde Güvenli

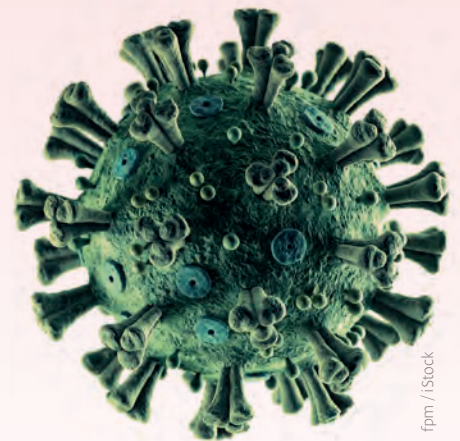
Sonuçları yeni yayımlanan bir araştırma, en yaygın olarak kullanılan COVID-19 aşılarının hamilelik sırasında uygulanmasının güvenli olduğunu doğruladı. 2020 yılında geliştirilen aşılar 2020 sonları ve 2021 başlarında pek çok ülkede uygulanmaya başlanmıştı. Aşıların genel nüfus üzerindeki güvenliğine ilişkin ikna edici veriler mevcut iken hamileler üzerindeki etkileri konusunda bir belirsizlik hâkimdi. Sonuçları *The Lancet Infectious Diseases* dergisinde yayımlanan yeni

bir araştırma ise hamilelikte aşı tereddüdü yaşayan kadınlar için hayli rahatlatıcı olabilecek sonuçlar ortaya koydu. Kanada'daki British Columbia Çocuk Hastanesi Araştırma Entitüsünden Manish Sadarangani ve ekibi, aşının hamilelik sırasındaki güvenlik profilini daha iyi anlayabilmek için 2020 yılının aralık ayından 2021 yılının kasım ayına kadar 15-49 yaş aralığındaki toplam 191.360 kişiyi inceledi. Bu zaman aralığında Kanada'da Alfa, Beta, Gama ve Delta varyantları baskın durumdaydı. Kanada'nın yedi farklı eyaletinden katılımcılar, Pfizer-Biontech ya da Moderna aşılarının ilk ya da ikinci dozunu takip eden yedi gün sonunda, eğer varsa, yaşadıkları



içinde, %7,5'inin ise ikinci aşı dozundan sonraki bir hafta içinde kas ve baş ağrısı gibi daha hafif sağlık sorunları bildirdiğini belirledi. Aşılanmış ama hamile olmayan katılımcılarda ise bu oranlar ilk doz aşı sonrası için %6,3, ikinci doz aşı sonrası için ise %11,3 olarak belirlendi. Araştırmacılardan Allison McGeer, hamilelerin hamile olmayan kişilere göre aşı sonrasında neden daha az hafif semptom gösterdiğinin anlamadığını, belki de bu durumun hamilelik sırasında bağışıklık sisteminde meydana gelen değişikliklerle ilgili olabileceğini belirtiyor.

McGeer, yapılan araştırmanın hamilelik sırasında koronavirüs aşı uygulamaları ile ilintili komplikasyonlar olup olmadığına odaklandığını, aşılardan hamilelerde şiddetli COVID-19'u engelleyip engellemediği sorusuna cevap aramadığını vurguluyor. Bununla birlikte,



sağlık sorunlarını anket yoluyla bildirdiler. Araştırma ekibi Oxford/Astra Zeneca gibi değişikliğe uğratılmış virüs biçimindeki aşuları çalışmaya dâhil etmedi çünkü Kanada'da çok az sayıda hamile kadına bu tip aşılardan uygulanmıştı.

Yapılan ankette %97'den fazlası kadın olduğunu bildiren katılımcılar üç gruba ayrıldı: COVID-19'a karşı aşılanmış hamile bireyler, aşılanmamış hamile bireyler ve aşılanmış ancak hamile olmayan bireyler. Aşının ilk dozundan sonraki yedi gün içinde 5.597 aşılanmış hamilenin %1,5'u ölü doğum ya da düşük bildirdi. Bu vakaların bir kısmında kadınların hastaneye yatırılması gerekti. Buna karşılık aşılanmamış 339 hamile kadında,

anketin yapılmasından önceki yedi gün içinde ölü doğum ya da düşük oranı %2,1'di. Araştırmacılar karşılaştırma yapmak amacıyla aşılanmış ancak hamile olmayan katılımcıların hastaneye yatma oranına baktı. Bu kişilerin sadece %0,6'sı aşının ilk dozundan sonra şu ya da bu sebeple hastaneye yatırılmıştı. Vajinal kanama, anormal cenin nabızı, düşük cenin hareketliliği gibi başka hamilelik komplikasyonlarını bildiren çok daha az sayıda katılımcı oldu. Bu olayların oranı düşük olmakla birlikte aşılanmış ve olmayan hamile gruplarında birbirine yakındı.

Araştırmacılar ayrıca hamile kadınların %4'ünün ilk aşı dozundan sonraki bir hafta



aşıların hamilelerde şiddetli COVID-19'u engellediğinin başka araştırmalarla desteklendiğini de hatırlatıyor. Gerek Dünya Sağlık Örgütü ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi gibi dünya çapında prestijli kurumlar, gerekse Sağlık Bakanlığımız hamile kadınların koronavirüse karşı aşılmasını tavsiye ediyor. Hamileyken COVID-19'a yakalanmanın riskleri çeşitli araştırmalarla ortaya konuyor. Örneğin geçtiğimiz temmuz ayında yayımlanan bir araştırmada hamileliğin son dönemlerinde COVID-19 geçirmenin yedi kat daha fazla erken doğum riski ile ilişkili olduğu görüldü. Daha yakın zamanda yapılan bir derleme makalesinde ise hamile COVID-19 hastalarının kalple ilgili komplikasyonlar yaşama riskinin hamile olmayan hastalara göre daha fazla olduğu belirtildi.

## COVID-19, Çocuklarda Tip 1 Diyabet Riskini Artırıyor mu?

18 yaş ve altı 1 milyondan fazla hastanın elektronik sağlık kayıtlarını analiz eden yeni bir araştırmaya göre, COVID-19 ile enfekte olan çocukların Tip 1 diyabet (T1D) geliştirme riski önemli ölçüde daha yüksek. 23 Eylül'de *JAMA Network Open* dergisinde yayınlanan çalışmada, Case Western Reserve Üniversitesi Tıp Fakültesinden araştırmacılar, COVID-19'a yakalanan çocuk ve ergenlerin, COVID-19 teşhisini takip eden altı ay içinde T1D geliştirmeye daha yatkın olduğunu bildirdi.

Bulgular, 18 yaş ve altındaki COVID-19 hastalarında yeni T1D tanılarında %72'lik bir artış olduğunu gösterdi ancak araştırma COVID-19'un yeni T1D başlangıcını tetikleyip tetiklemediğinin net olmadığını da vurguladı.

ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezine göre, ABD'de 20 yaşından küçük yaklaşık 187.000 çocuk ve ergen, T1D ile yaşıyor. Yetişkinlerde görülen Tip 2 diyabet (T2D) ise genellikle hasta insülinin etkilerine dirençli hâle geldikçe ve daha sonra pankreas yeterli insülin üretmediğinde, zaman içinde gelişiyor.

Case Western Reserve Üniversitesi Tıp Fakültesinden Prof. Dr. Pamela Davis, T1D'in bir otoimmün hastalık olarak kabul edildiğini, hastalığın ortaya çıkma sürecinin çoğunlukla vücudun bağışıklık hücrelerinin insülin üreten hücrelere saldırmasıyla ve böylece insülin üretiminin durmasıyla gerçekleştiğini söylüyor. Davis ayrıca COVID-19'un da otoimmün tepkileri arttırdığının öne sürüldüğünü ve bulgularının da bu yönde olduğunu sözlerine ekliyor. Araştırma ekibi, Mart 2020 ile Aralık 2021 arasında ABD'de ve başka 13 ülkede SARS-CoV-2 enfeksiyonu teşhisi konan 18 yaş ve altı yaklaşık 1,1 milyon hastanın ve aynı dönemde



COVID-19 ile ilişkili olmayan bir solunum yolu enfeksiyonu teşhisi konanların elektronik sağlık kayıtlarını analiz etti. Katılımcılar 9 yaşına kadar olan hastalar ve 10-18 yaşındakiler olmak üzere iki gruba ayrıldı. Yaş, demografi ve aile diyabet öyküsü de göz önünde bulundurularak veriler üzerinde istatistiksel analiz yapıldı. Araştırma ekibi, 571.000'den fazla çocuk hasta arasında SARS-CoV-2 enfeksiyonundan sonraki altı ayda, 123 hasta yeni T1D tanısı aldı. Buna karşılık, COVID-19 dışındaki farklı bir solunum yolu enfeksiyonu sonrasında ise yeni T1D tanısı alan hasta sayısı ise 72 idi. Yani yeni teşhis oranında %72 artış gözlemlendi. Enfeksiyonu takip eden ilk bir, üç ve altı ayda, SARS-CoV2 ile enfekte olanlar için T1D teşhisi riski, COVID-19

dışındaki bir solunum yolu enfeksiyonu geçirenlere kıyasla önemli ölçüde daha yüksekti. Bu arada her iki yaş grubundaki hastalarda da aynı sonuçlar tespit edildi.

Tıp Fakültesinde Biyomedikal Bilişim profesörü ve İlaç Keşifi Yapay Zekâ Merkezi direktörü olan Rong Xu, çocuk hastalarda SARS-CoV-2 enfeksiyonunu takiben artan yeni başlayan T1D riskinin devam edip etmeyeceğini ve COVID-19 ile ilişkili T1D'nin nasıl tedavi edileceğini incelemek için daha fazla araştırmaya ihtiyaç olduğunu belirtiyor. Xu, bunun yanında, SARS-CoV-2 enfeksiyonunu takiben çocuklarda Tip 2 diyabet gelişimindeki olası değişiklikleri de araştırdıklarını söylüyor.

## COVID-19'a Hiç Yakalanmayanlardan mısınız?

Bilim insanları şimdiye kadar COVID-19'a yakalanmayan kişilerin bunu nasıl başardığını merak ediyor. Ekim ayı itibarıyla bu konuya dair iki ana teori geliştirdiler. Bunlardan ilki kişilerin aslında enfekte olup hastalığı öksürük, boğaz ağrısı ve tat ya da koku kaybı gibi semptomları yaşamadan geçirdikleri ve bunu hafif semptomlarla geçirdikleri bir soğuk algınlığı ile karıştırarak COVID-19 geçirmediğini söylemeleri. Böyle bir durum mümkün çünkü bir araştırma sonucuna göre SARS-CoV-2 ile enfekte olanların yaklaşık %40-45 kadarı hastalığı



asemptomatik olarak geçiriyor. Bilim insanlarının bu kişileri tespit etmesi antikör taraması yapılarak mümkün olabilir. Çünkü enfeksiyonu geçirdikten sonra kişilerde ölçülebilir düzeyde antikör bulunuyor.

Peki, gerçekten hiç enfekte olmamış ve COVID-19 geçirmeyen kişilerin SARS-CoV-2'ye karşı bir çeşit doğal bağışıklığa sahip olmaları mümkün mü? Bilim insanlarının buna cevabı "belki". Pandeminin başlangıcından bu yana, bilim insanları bazı insanların genlerinde, onları SARS-CoV-2'ye dirençli kılan belirli bir mutasyona sahip olup olmadığını merak ettiler. Bilim insanlarına göre bu tür bir genetik mutasyon nadir olmakla birlikte mümkün de olabilir. Böyle bir mutasyon virüsün vücuda bulaşması için ihtiyaç duyduğu molekülleri düzgün bir şekilde üretmesini engelliyor olabilir. Bunu da göz önünde bulunduran bilim insanları, belirli mutasyonların kişileri SARS-CoV-2'ye karşı koruyup korumadığını araştırmaya başladı. Örneğin, bir çalışma, tek bir genetik mutasyonun insanların herhangi bir enfeksiyon belirtisi ortaya çıkmadan virüsü yenmesine izin verebileceğini tespit etti. Bu özel mutasyonla, bazı soğuk algınlığı türleri de dâhil olmak üzere başka herhangi bir koronavirüsle enfekte olmuş herkes, COVID-19'un üstesinden gelmeye hazır hâle geldi. Sonuç olarak, bu

kişilerin asemptomatik kalma olasılıklarının diğer kişilere göre sekiz kattan fazla olabildiği görüldü. Çalışmanın yazarları, mutasyonun nispeten yaygın olduğunu ve yaklaşık 10 kişiden 1'inde bulunabileceğini söyledi.

SARS-CoV-2 enfeksiyonunun çeşitli klinik formlarının insan genetik ve immünolojik temellerini keşfetmeyi amaçlayan COVID Human Genetic Effort isimli uluslararası bir iş birliğine de dâhil olan araştırmacılar COVID-19'u tamamen önleyen mutasyonlarla ilgili araştırmalarını sürdürüyorlar. SARS-CoV-2'ye yoğun ve sık maruz kalmalarına rağmen, hâlâ COVID-19'a yakalanmamış herkesi

incelemeye ve bu bireylerin gen dizilimini yapıp analiz ederek, onları enfeksiyona karşı tamamen dirençli hâle getiren spesifik bir mutasyonun olup olmadığını tespit etmeye çalışıyorlar. Çalışmalarına katılımcı olmaları için de herkesi yardıma çağırıyorlar.

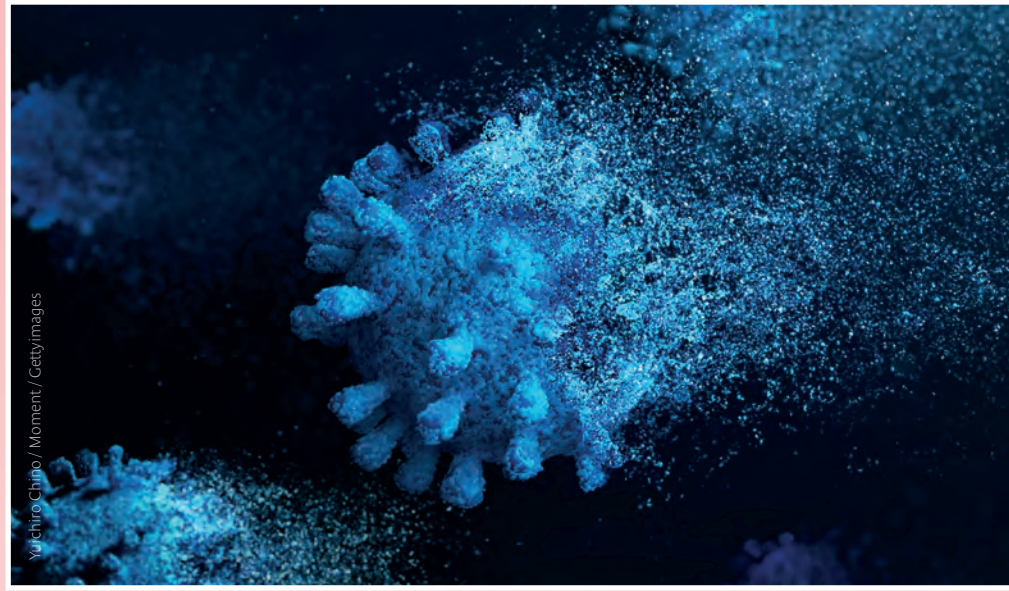
## Pandemi Kişiliklerimizi Değiştirdi mi?

Pandeminin etkilerinden biri de kişiliklerimiz üzerine oldu. Görüşler kişilerin pandemi nedeniyle daha az hoşgörülü ve daha agresif olduğu yönünde.



*PLOS One*'da yayımlanan ve yaşları 18 ile 90 arasında değişen 7.109 kişi üzerinde yapılan yeni bir araştırmaya göre, kişilik değişiminin en çok genç erişkinlerde olduğu ve yaşlılar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir değişiklik olmadığı gözlemlendi. Önceki araştırmalar, örneğin doğal afet gibi belirli bir bölgede görülen ve o bölgede yaşayan kişiler üzerindeki stresin kişilikler üzerinde kayda değer bir değişiklik yapmadığını göstermişti. Ancak bu yeni çalışma küresel çevresel baskıların kişileri gerçekten etkileyebileceğini gösteriyor. Çalışmanın yazarları, pandeminin başlarında belli bir seviyede olan kişilik değişikliklerinin 2021'de önemli derecede artmaya başladığını söylüyor. Özellikle genç yetişkinlerde duygusal dengesizliğin arttığını, uyumluluk ve sorumluluk gibi konularda da azalma olduğunu belirtiyor. Yani, bu araştırmaya göre pandemi genç yetişkinleri daha karamsar, strese daha yatkın, daha az işbirlikçi, daha az güvenen, daha az soğukkanlı ve daha az sorumlu hâle getirdi.

Araştırmacılar, çalışmaya katılanları değerlendirmek için açıklık, sorumluluk, dışa dönüklük, uyumluluk ve duygusal denge gibi özellikler ile Beş Büyük Faktör Kuramı modelini kullandılar. Dışa dönüklük, yani başkalarıyla sosyalleşmekten keyif almak özelliğinde genel bir düşüş olduğunu tespit ettiler. Pandemi dönemindeki



kapanmalar nedeniyle diğer kişilerle yüz yüze iletişim kurma sıklığındaki azalmanın bu sonuçta önemli bir payı olsa gerek. Açıklık özelliğinin de pandemiden sonra daha az yaygın olarak görülmesi sonuçlardan bir diğeri. Araştırmacılar, bir bütün olarak ele alındığında, kişilik değişimlerinin gerçekleşmesinin normalde birkaç yıl süreceğini bildiriyor. Dışa dönüklük, açıklık, uyumluluk ve sorumluluk özelliklerindeki azalmalar 2020 yılında değil de özellikle 2021

ve 2022 yılında önemli ölçüde gerçekleşti. Bilim insanları bu durumu pandeminin ilerleyen günlerinde yaşanan stresin farklılaşması ya da bu strese verilen gecikmiş tepki olarak yorumluyor.

Florida State Üniversitesinden davranış bilimci Angelina Sutin, bu değişikliklerin geçici mi yoksa kalıcı mı olacağını henüz bilmediklerini ancak devam ederse pandeminin zihinsel ve fiziksel sağlık üzerinde uzun vadeli etkileri olabileceğini belirtiyor. ■

### Kaynaklar

- <https://medicalxpress.com/news/2022-09-blood-clot-elevated-year-covid.html>
- <https://www.newscientist.com/article/2338377-covid-19-pandemic-linked-to-early-onset-of-puberty-in-some-girls/>
- <https://www.newscientist.com/article/2338446-the-omicron-coronavirus-variant-may-protect-against-flu/>
- <https://www.sciencenews.org/article/face-mask-sensor-airborne-virus-detection-covid>
- <https://www.newscientist.com/article/2333320-covid-19-vaccines-in-pregnancy-not-linked-to-miscarriage-or-stillbirth/>
- <https://medicalxpress.com/news/2022-09-covid-diabetes-youth.html>
- <https://discovermagazine.com/health/what-is-the-secret-to-covid-19-super-dodgers>
- <https://www.who.int/publications/m/item/weekly-epidemiological-update-on-covid-19-12-october-2022>
- <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0274542>