



# İmmünesupresif hastalarda COVID-19 enfeksiyonu ve bağışıklaması

Prof. Dr. Meltem Işıkgöz TAŞBAKAN  
Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Enfeksiyon  
Hastalıkları Anabilim Dalı Bornova



China alerts WHO about several pneumonia cases



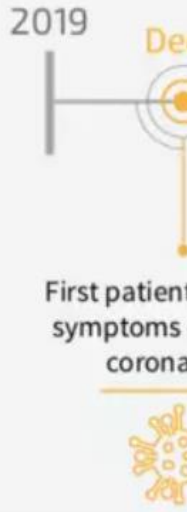
Identification of new virus COVID-19



First case outside China reported in Thailand



Death toll climbs to 132,600 new cases reported



## Coronavirus Cases:

**232,163,865**

[view by country.](#)

Deaths:

**4,754,947**

Recovered:

**208,773,981**





**T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI**  
HALK SAĞLIĞI  
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

**COVID-19**  
**(SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU)**

**TEMASLI TAKİBİ.**

# Uluslararası Romatoloji Derneklerinin COVID-19 Pandemisinde Erişkin Romatizma Hastalarının Yönetim Önerilerine Bakış

**TABLO 1:** Romatizma hastaları için genel öneriler.

Öneri	Çalışma grubu konsensus düzeyi
COVID-19 ile ilişkili kötü prognoz faktörleri primer olarak yaş ve komorbidite gibi genel risk faktörlerine bağlı gibi görünmektedir.	Yüksek
Hastalar sosyal mesafe ve el hijyeni gibi genel koruyucu önlemler konusunda bilgilendirilmelidir.	Yüksek
Hasta ve romatolog arasındaki paylaşılmış karar verme sürecinin bir parçası olarak, sağlık hizmetlerinin kullanımının azaltılması ve olası SARS-CoV-2 bulaşının azaltılması için (genel koruyucu önlemlerin yanında) laboratuvar monitorizasyonunun azaltılması, tele-sağlık uygulamalarının kullanılması, intravenöz ilaç uygulama doz aralıklarının açılması gibi araçlar tercih edilmelidir.	Orta-yüksek
Glukokortikoidler, temas veya enfeksiyondan bağımsız olarak, romatizmal hastalığın kontrolü için, endikasyon dahilinde en düşük dozda kullanılmalıdır.	Orta-yüksek
Glukokortikoidler, temas veya enfeksiyondan bağımsız olarak, ani şekilde kesilmemelidir.	Yüksek
ADE inhibitörleri ve ARB'ler, endikasyonu varsa, tam dozunda veya başlanan dozda devam edilmelidir.	Orta-yüksek

ADE= Anjiyotensin dönüştürücü enzim; ARB = Anjiyotensin reseptör blokörü, COVID-19 = Coronavirus disease 2019; SARS-CoV-2 = Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

**TABLO 2:** Koronavirüs infeksiyonu veya teması olmayan stabil romatizma hastalarına ve SLE hastalarına öneriler.

Öneri	Çalışma grubu konsensus düzeyi
<b>Stabil romatizma hastalarında tedavi yönetimi</b>	
-HCQ/CQ, SSZ, MTX, LEF, immünsüpresifler (takrolimus, siklosporin A, MMF, AZA gibi), biyolojikler, JAK inhibitörleri ve NSAİI'lere devam edilebilir. (IL-6 reseptör inhibitörü endikasyonu bulunan DHA hastaları bu duruma dahildir.)	Orta-yüksek
-Denosumab kullanımına devam edilebilir, sağlık hizmeti kullanımının azaltılması göz önüne alınsa bile ilaç aralığı 8 aydan daha fazla uzatılmamalıdır.	Orta
-Hayati organ tutulum öyküsü olan hastalarda immünsüpresif tedavilerde doz azaltılmasına gidilmemelidir.	Orta
<b>SLE tedavisi</b>	
-Yeni tanı alan hastalara HCQ/CQ tam dozda başlanmalıdır.	Yüksek
-Gebe SLE hastalarında HCQ/CQ mevcut kullandığı dozda devam edilmelidir.	Yüksek
-Endikasyonu varsa belimumab başlanabilir.	Orta

AZA = azatioprin; CQ = klorokin; DHA= dev hücreli arterit, HCQ = hidroksiklorokin, IL-6 = interlökin-6; LEF = leflunomid; MTX = metotreksat; MMF = mikofenolate mofetil; NSAİI = non-steroidal antiinflamatuvar ilaçlar; SARS-CoV-2 = severe acute respiratory syndrome coronavirus 2; SLE = sistemik lupus eritematozus; SSZ = sulfasalazin.

Bilgin E. Uluslararası Romatoloji Derneklerinin COVID-19 pandemisinde erişkin romatizma hastalarının yönetim önerilerine bakış. Apraş Bilgin Ş, editör. COVID-19 Pandemisi ve Romatolojik Hastalıklar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.61-4.

**TABLO 3:** Koronavirüs infeksiyonu veya teması olmayan yeni tanı veya aktif romatizma hastalarına yönelik öneriler.

Öneri	Çalışma grubu konsensus düzeyi
<b>İnflamatuvar artritler</b>	
-HCQ/CQ ile iyi kontrol sağlanan hastalarda bu ilaçlara devam edilmelidir, eğer tedarik problemi mevcutsa (aktif veya yeni tanı alan hastalar dahil) diğer konvansiyonel sentetik DMARD'lara (monoterapi veya kombinasyon olarak) geçilmesi düşünülmelidir.	Orta-yüksek
-IL-6 inhibitörleri ile iyi kontrol sağlanan hastalarda bu ilaçlara devam edilmelidir, eğer tedarik problemi mevcutsa diğer biyolojik ajanlara geçilmesi düşünülmelidir.	Orta
-Optimal konvansiyonel sentetik DMARD tedavisine rağmen orta-yüksek hastalık aktivitesi varlığında biyolojik ajanlar başlanabilir.	Yüksek
-Aktif veya yeni tanı alan inflamatuvar artrit hastalarına konvansiyonel sentetik DMARD'lar başlanabilir veya aralarında değişim yapılabilir.	Orta
-Endikasyonu varsa düşük-doz glukokortikoid ( $\leq 10$ mg prednizon/gün) veya NSAID'ler başlanabilir.	Orta-yüksek
<b>Diğer romatizmal hastalıklar</b>	
-Sistemik inflamatuvar veya organ tehdit edici hastalık durumunda (lupus nefriti veya vaskülit gibi) yüksek-doz glukokortikoidler veya immünsüpresifler (takrolimus, siklosporin A, MMF, AZA gibi) başlanabilir.	Orta
-COVID-19 nedeniyle ortaya çıkan CQ/HCQ kıtlığı nedeniyle, FDA-onaylı endikasyonlar dışında bu ilaçlar reçete edilmemelidir.	Yüksek

AZA = azatioprin; CQ = klorokin; DMARD = Hastalık modifiye edici antiromatizmal ilaçlar, FDA = Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi, HCQ = hidrosiklorokin, IL-6 = interlökin-6; MMF = mikofenolate mofetil; NSAİİ = nonsteroidal antiinflamatuvar ilaçlar; SARS-CoV-2 = severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.

**TABLO 4:** Koronavirüs teması olan, COVID-19 olası veya aktif enfeksiyonu olan romatizma hastalarına yönelik öneriler.

Öneri



Çalışma grubu konsensus düzeyi

SARS-CoV-2 teması sonrası

- HCQ/CQ, SSZ ve NSAİİ'ler devam edilebilir	Orta-yüksek
- İmmünsüpresifler (takrolimus, siklosporin A, MMF, AZA gibi), IL-6 blokörü dışındaki biyolojikler ve JAK inhibitörlerine negatif COVID-19 testi görülene veya semptomsuz 2 haftalık gözlem süresine ulaşılan kadar ara verilmelidir. †	Orta
- Seçili olgularda, karşılıklı karar verme süreci sonunda, IL-6 reseptör blokörlerine devam edilebilir.	Orta
<b>Dökümente veya olası COVID-19</b>	
- COVID-19 ciddiyetinden bağımsız olarak HCQ/CQ devam edilebilir, SSZ, MTX, LEF, immünsüpresifler, IL-6 blokörü dışındaki biyolojikler ve JAK inhibitörleri kesilmeli veya bekletilmelidir.	Orta-yüksek
- Ciddi solunum semptomları olan hastalarda NSAİİ'ler kesilmelidir. † †	Orta
- Seçili olgularda, karşılıklı karar verme süreci sonunda, IL-6 reseptör blokörlerine devam edilebilir.	Orta
<b>COVID-19 sonrası tedavinin tekrar başlanması</b>	
- Komplike olmayan COVID-19 enfeksiyonu sonrası (pnömoni olmayan veya hafif pnömonisi olan ve ayaktan tedavi edilen veya kendini karantinaya alan hastalar ile karakterize) romatizma tedavilerinin (DMARD'lar, immünsüpresifler, biyolojikler ve JAK inhibitörleri gibi) tekrar başlanması için semptomların bitişinden itibaren 7-14 günlük süre geçmesi göz önünde tutulmalıdır. Pozitif SARS-CoV-2 PCR sonucu olan fakat asemptomatik olan (ve bu şekilde devam eden) hastalarda, PCR testinin pozitif olduğu günden 10-17 gün sonra romatizma tedavilerinin (DMARD'lar, immünsüpresifler, biyolojikler ve JAK inhibitörleri gibi) tekrar başlanması düşünülebilir.	Yüksek
- Daha ciddi COVID-19 ilişkili hastalık öyküsü olan hastada romatizma tedavilerinin tekrar başlanması her vakanın özelinde değerlendirilmelidir.	Yüksek

Bilgin E. Uluslararası Romatoloji Derneklerinin COVID-19 pandemisinde erişkin romatizma hastalarının yönetim önerilerine bakış. Apraş Bilgin Ş, editör. COVID-19 Pandemisi ve Romatolojik Hastalıklar. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.61-4.

# Rheumatic disease and COVID-19: epidemiology and outcomes

Kimme L. Hyrich  and Pedro M. Machado 

- Hidroksiklorokin!!!!

- DMARD ???

- Sitokin inhibitörleri

- COVID 19 kullanıldı ama...

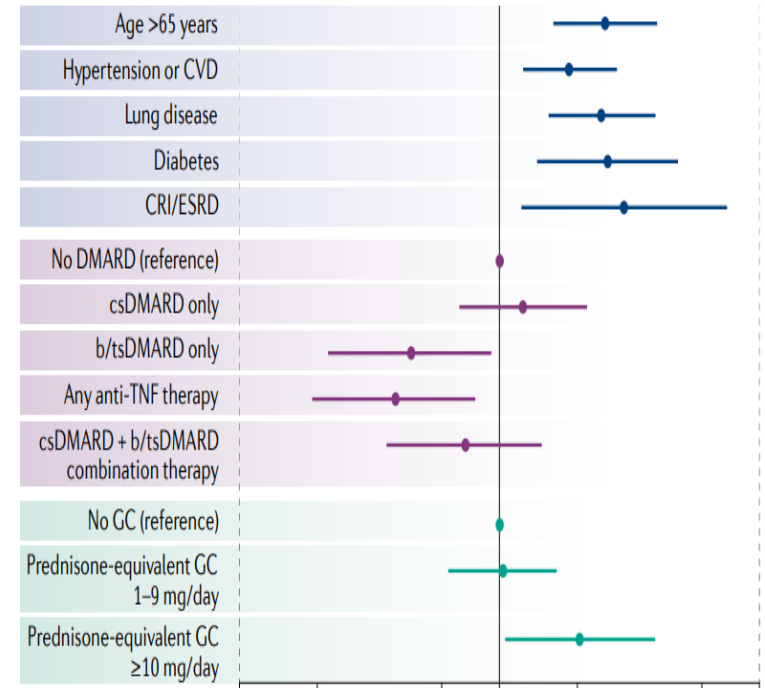
- KS

- Hastane yatışı

- Çok sayıda romatoloji hastası

- Diğer risk faktörlerine...

- Daha fazla bilgi....





# Bir Üniversite Hastanesinde COVID-19 Pandemisinin İlk Yılında Laboratuvarıda Doğrulanmış Pozitif Olguların Özellikleri

## Characteristics of Laboratory-Confirmed Positive Cases in the First Year of the COVID-19 Pandemic in a University Hospital

Candan ÇİÇEK<sup>1</sup>, Mehmet SOYLU<sup>1</sup>, Muhammed Alper ÖZARSLAN<sup>1</sup>, Merve MERT<sup>2</sup>, Mükerrerem Bahar BAŞKIR<sup>3</sup>, Şaziye Rüçhan SERTÖZ<sup>1</sup>, Ayşin ZEYTİNOĞLU<sup>1</sup>, Funda KARBEBEK AKARCA<sup>4</sup>, Murat ERSEL<sup>4</sup>, Eylem ULAS SAZ<sup>5</sup>, Meltem TAŞBAKAN<sup>2</sup>, Hüsnü PULLUKÇU<sup>2</sup>, Sezai TAŞBAKAN<sup>6</sup>, İrem ERSAYOĞLU<sup>5</sup>, İlkin ÇANKAYALI<sup>7</sup>, Tansu Gülbahar AYDOĞAN<sup>1</sup>, Furkan POLAT<sup>1</sup>, Ayça AYDIN UYSAL<sup>1</sup>, Betül AKKUL<sup>1</sup>, Gözde AKKUŞ<sup>1</sup>, İrem Nur ŞAHİN<sup>1</sup>, Ayşe NOYAN<sup>1</sup>

- Mart 2020-Şubat 2021
- 75851 kişi COVID-19 şüphesi ile başvurdu.
- 7951'i (%10.5, yaş medyanı 39)
- Hafif, orta, ağır olarak klinik sınıflama yapılan hastaların oranları sırasıyla %92.7, %3.4, %3.9
- 141 hasta ex
  - Yoğun bakımda tedavi
- Sigara içme öyküsü, obezite, DM, KAH, KKY, KBY komorbiditeleri ile >60 yaş; kötü prognoz ve ölüm ile ilişkili bulunmuştur.

**Tablo 3. "Ağır hasta" kategorisindeki SARS-CoV-2 pozitif hastaların özellikleri**

Hastaların özellikleri	Sağ kalanlar (n=167) n (%)*	Ex olanlar (n=141) n (%)*	Toplam n (p)
Yaş medyan (aralık)	61 (1-87)	73 (0-96)	66 (0-96)
Cinsiyet			
Kadın	70 (55.1)	57 (44.9)	127
Erkek	97 (53.6)	84 (46.4)	181 (0.791)
Sigara içme öyküsü	14 (37.8)	23 (62.2)	37 (0.037)
Obezite	24 (14.4)	42 (29.8)	66 (0.001)
Komorbid hastalıklar			
HT	68 (48.2)	73 (51.8)	141 (0.052)**
DM	43 (44.8)	53 (55.2)	96 (0.025)
KKY	9 (30)	21 (70)	30 (0.004)
KBY	10 (31.3)	22 (68.7)	32 (0.006)
KAH	19 (35.8)	34 (64.2)	53 (0.003)
KOAH	29 (58)	21 (42)	50 (0.558)
Operasyon öyküsü	7 (53.8)	6 (46.2)	13 (0.997)
Malignite varlığı	20 (47.6)	22 (52.4)	42 (0.355)
Hematolojik/solid	5 (41.7)/15 (50)	7 (58.3)/15 (50)	12/30 (0.826)
KT öyküsü	9 (36)	16 (64)	25 (0.056)**
Diğer komorbid hastalıklar	46 (50.5)	45 (49.6)	91 (0.402)



- 10 Romatoloji hastası
  - 6 romatoid artrit
  - 2 gut artriti
  - 1 FMF
  - 1 miks bağ doku hastalığı
- 2 RA ex

Observational Study > [Clin Rheumatol](#). 2020 Nov;39(11):3195-3204.

doi: 10.1007/s10067-020-05334-7. Epub 2020 Aug 27.

## **COVID-19 and rheumatic autoimmune systemic diseases: report of a large Italian patients series**

Observational Study > [Rheumatol Int](#). 2020 Oct;40(10):1593-1598.

doi: 10.1007/s00296-020-04676-4. Epub 2020 Aug 13.

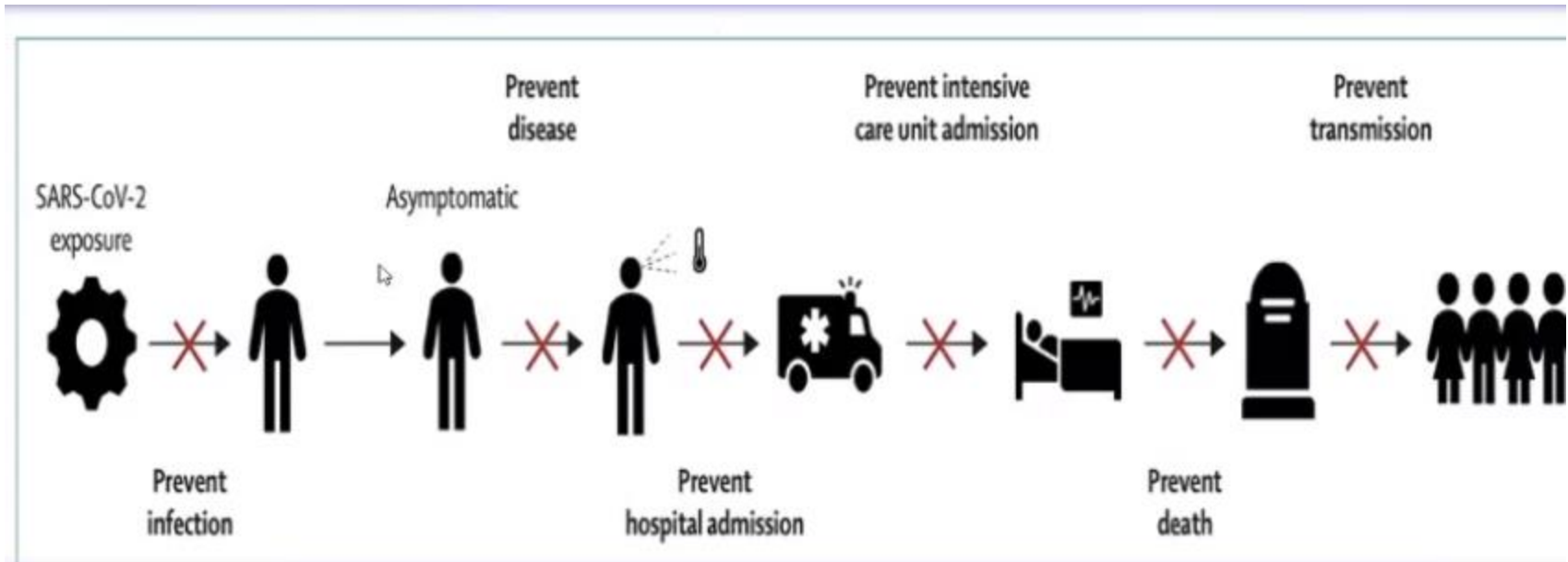
## **Coronavirus disease 2019 (COVID-19) in autoimmune and inflammatory conditions: clinical characteristics of poor outcomes**

# Aşı bir kurtarıcı mı?

- Maske
- Mesafe
- Hijyen
- Aşı



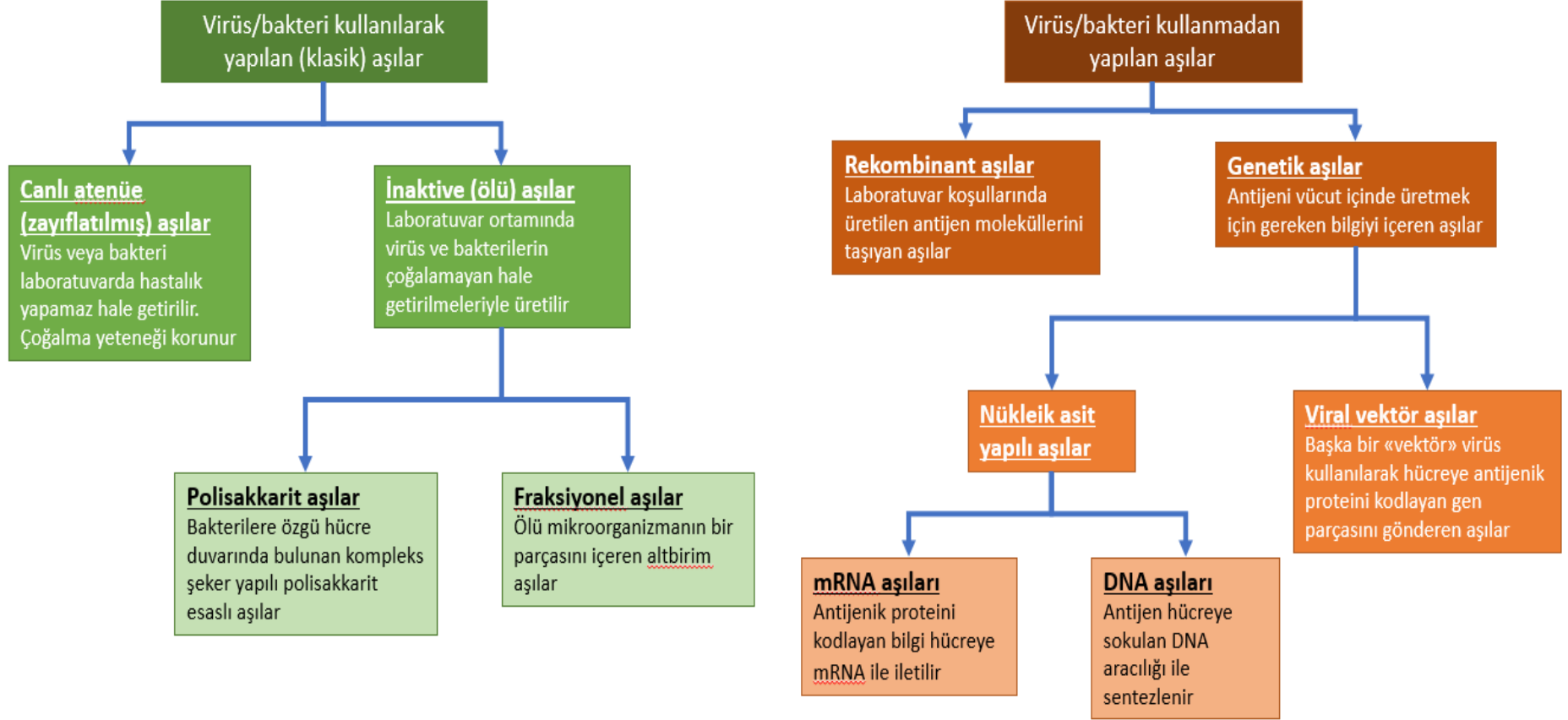
# Aşı ne kadar korur?



# COVID AŞILARI

- Kitleesel bir amaç
- Geleneksel aşılar
- Yeni aşı teknolojileri
- **National Institute for Health Research (NIHR)**
- COVID-19 aşısı ile ilgili binlerce kişi gönüllü

# Aşı Tipleri





- Canlı attenüe aşılar, inaktive
- DNA
- RNA / mRNA tabanlı
- Virüs vektörleri ve protein alt birim

# İnaktif aşı ve mRNA aşısı karşılaştırması var mı?

- Aşıların birbiri ile karşılaştırmasını yapan çalışma bulunmamaktadır
- Çalışma grupları standardize değil karşılaştırma yapmak zor
- Yayınlardaki veriler çok karmaşık, karşılaştırmaya uygun değil
- Yan etkiler farklı gruplar için farklılıklar gösteriyor
- <https://www.webmd.com/vaccines/covid-19-vaccine/news/20201214/closer-look-at-three-covid-19-vaccines> sayfasında üç aşının karşılaştırması var ancak etkililik ve antikor ile ilgili karşılaştırma yok
- Yan etkiler ile ilgili sınırlı karşılaştırma var

## Etkinlik için toplumun en az yüzde kaçını aşılmalı?

- Kitlesele Bağışıklık (Toplumsal Bağışıklık) : Bulaşıcı bir hastalığın toplumun geri kalanına bulaşmaması için belli bir oranda kişinin hastalığa karşı bağışıklık kazanmış olması anlamına gelmektedir.
- Covid-19 için araştırmacılar kitlesele bağışıklık için eşik değerin % 62 olduğunu hesaplamışlardır.
  - Ancak bu **Ro değıştikçe rakam değışir.**

# Covid-19 aşıları nasıl bir onay sürecinden geçti? Gerekli kriterleri sağlıyorlar mı?

\* Pandeminin başlamasından bir yıl sonra aşıların acil kullanım onayı almış olması, şimdiye kadar yanına bile yaklaşılamamış bir rekor hızda gerçekleşmiştir.

## How can we develop a COVID-19 vaccine quickly?

\* Bir aşının ruhsatlanabilmesi için aşağıdaki faz çalışmalarını başarı ile tamamlamış olması gerekir.

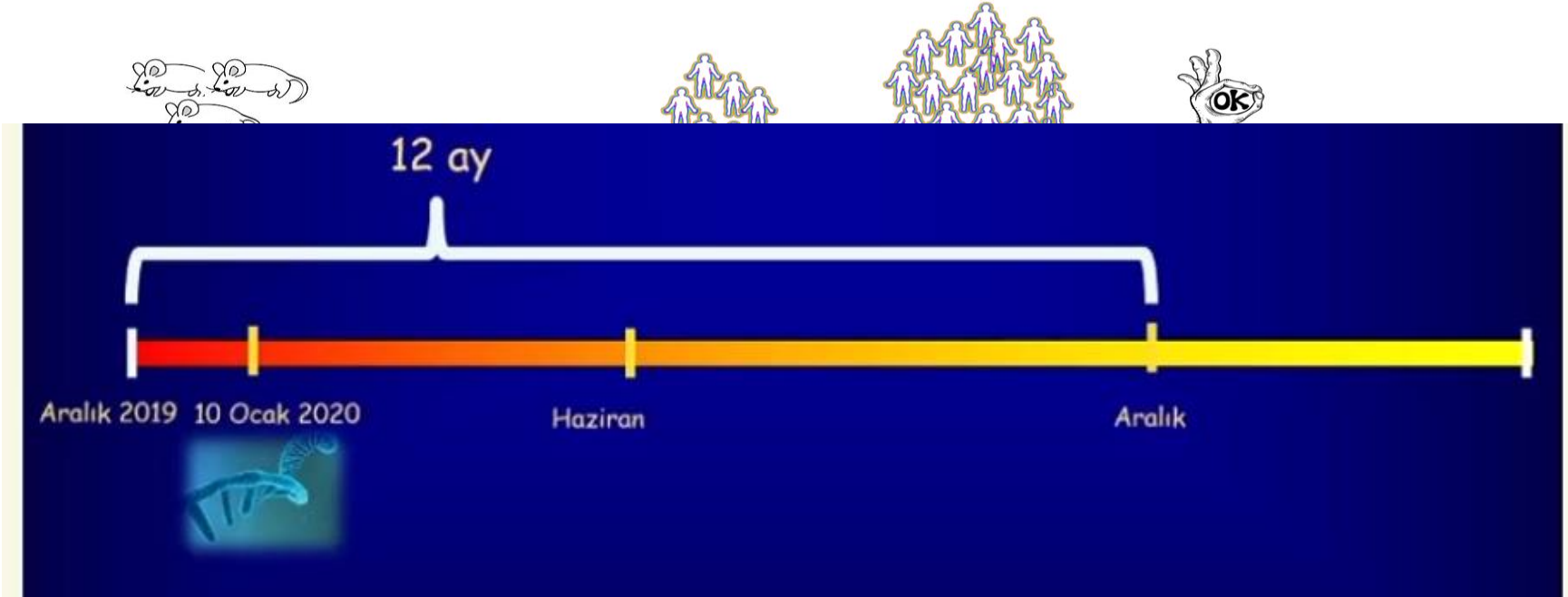


**EMA-Fast-track procedures for treatments and vaccines for COVID-19**

# Diğer aşılar göre Covid-19 aşısı kısa sürede nasıl geliştirildi?

- Faz 1: Az sayıda gönüllü, **ciddi yan etkilerin araştırılması, dozun belirlenmesi**
- Faz 2: Daha çok gönüllü, **yan etkiler + etkililik + doz ayarlarının araştırılması**
- Faz 3: Kalabalık bir gönüllü grubu, **az görülen yan etkilerin saptanması, etkililik + güvenlik araştırmaları**

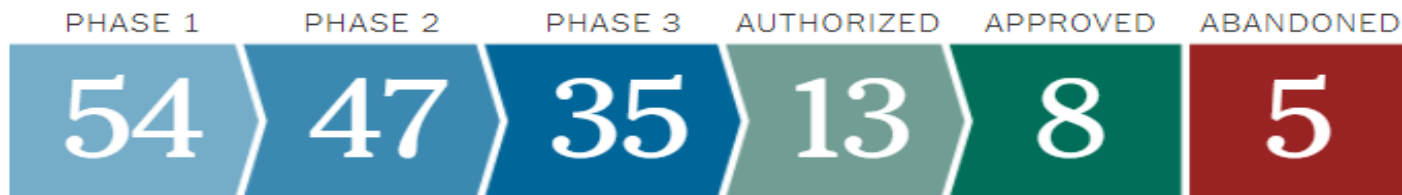
## Aşı Geliştirme Çabaları





By Carl Zimmer, Jonathan Corum and Sui-Lee Wee Updated Sept. 22, 2021

U.S.A. World Health



Vaccines testing safety and dosage

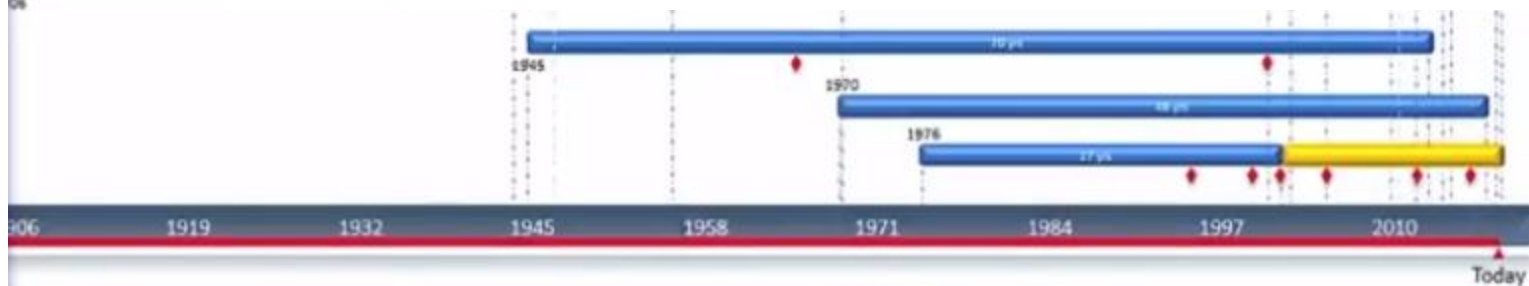
Vaccines in expanded safety trials

Vaccines in large-scale efficacy tests

Vaccines in early or limited use

Vaccines approved for full use

Vaccines abandoned after trials



2019-nCoV  
 2019-nCoV  
 Crimean-Congo Haemorrhagic Fever  
 Lassa Fever  
 Ebola  
 2020

# CoronaVac: Sinovac

- İnaktif aşı dentrik hücrelere sunulur.
- 1-3 gün



which are designed to stimulate a stronger immune response

- Faz 1 743 sağlıklı gönüllü
- Nötralize edici antikor serokonversiyon oranı yüzde 90'ın üzerinde
- Faz 1/2 Yan etkinin düşük, immujinitenin yüksek olduğu bulundu.
- Faz 3
  - Brezilya'nın altı eyaletinde 9 bin gönüllü
  - Şili'de 3 bin gönüllü
  - Bangladeş'te 4 bin 200
  - Endonezya'da da bin 620 gönüllü
- Türkiye 11300



Clinical Trial

› Lancet. 2021 Jul 17;398(10296):213-222. doi: 10.1016/S0140-6736(21)01429-X.

Epub 2021 Jul 8.

## **Efficacy and safety of an inactivated whole-virion SARS-CoV-2 vaccine (CoronaVac): interim results of a double-blind, randomised, placebo-controlled, phase 3 trial in Turkey**

Mine Durusu Tanriover <sup>1</sup>, Hamdi Levent Doğanay <sup>2</sup>, Murat Akova <sup>3</sup>, Hatice Rahmet Güner <sup>4</sup>,  
Alpay Azap <sup>5</sup>, Sıla Akhan <sup>6</sup>, Şükran Köse <sup>7</sup>, Fatma Şebnem Erdiñç <sup>8</sup>, Emin Halis Akalın <sup>9</sup>,  
Ömer Fehmi Tabak <sup>10</sup>, Hüsnü Pullukçu <sup>11</sup>, Özgür Batum <sup>12</sup>, Serap Şimşek Yavuz <sup>13</sup>, Özge Turhan <sup>14</sup>,  
Mustafa Taner Yıldırım <sup>15</sup>, İftihar Köksal <sup>16</sup>, Yeşim Taşova <sup>17</sup>, Volkan Korten <sup>18</sup>, Gürdal Yılmaz <sup>19</sup>,  
Mustafa Kemal Çelen <sup>20</sup>, Sedat Altın <sup>21</sup>, İlhami Çelik <sup>22</sup>, Yaşar Bayındır <sup>23</sup>, İlkay Karaoğlan <sup>24</sup>,  
Aydın Yılmaz <sup>19</sup>, Aykut Özkul <sup>25</sup>, Hazal Gür <sup>26</sup>, Serhat Unal <sup>27</sup>, CoronaVac Study Group

11 303 gönüllü

- Aşı kolunda 9 hasta
- Plasebo 32 hasta

%83.5

Yan etki

- Halsizlik
- Enjeksiyon yerinde ağrı

# ACİL KULLANIM ONAYI

- Resmi Gazete’de yayımlanan yönetmelik değişikliğiyle Türkiye’de Corona virüsü salgınında henüz üçüncü faz çalışmaları sonuçlandırarak gerekli kriterleri sağlamayan aşı veya aşular “Acil Kullanım Onayı” ile vatandaşlara uygulanabilecek.
- 18 Aralık 2020 Cuma RG

**Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu CoronaVac aşısı için 'Acil  
Kullanım Onayı' verdi** **13 OCAK 2021**

Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, analizleri tamamlanan CoronaVac aşısı için "Acil Kullanım Onayı" verdi.

# COVID-19 aşılamasına yönelik sağlık çalışanlarından sonra öncelikli riskli gruplar kimler olmalıdır?

Aşama	Gruplar	Sıra	Alt Gruplar
1. Aşama	A. Sağlık kurumunda çalışanlar (kamu, özel, üniversite, vakıf vb. tıp fakültesi ve diş hekimliği fakültesi stajyer öğrencileri dâhil), tüm (kamu, serbest) eczane çalışanları (eczacı ve kalfalar dâhil)	A	
	B. Yaşlı, engelli, koruma evleri gibi yerlerce kalan ve çalışanlar	B	
	C. 65 yaş üstü bireyler	C1	90 yaş ve üstü bireyler
		C2	85-89 yaş arası bireyler
		C3	80-84 yaş arası bireyler
		C4	75-79 yaş arası bireyler
		C5	70-74 yaş arası bireyler
		C6	65-69 yaş arası bireyler

<https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77707/asi-uygulanacak-grup-siralamasi.html>

# Aşı yaptıran kişiye SARS-CoV-2 bulaşır mı? Maskeyi çıkarabilecek miyiz?

- Şu anda koronavirüse karşı aşılanan on binlerce kişi, COVID-19 semptomlarına karşı iyi korunmasına rağmen, SARS-CoV-2 virüsünü yine de taşıyabilir ve başkalarına iletebilir.
- Bu aşılananların etrafındakileri korumak için **hala maske takmaları ve sosyal mesafeyi uygulamaları** gerektiği anlamına gelir.
- **Nüfusun büyük bir kısmı aşılanıncaya kadar maskeler takmamız ve fiziksel mesafe almamız gerekecektir.**
- Aşının uzun vadeli koruma sağladığından emin olmamız gerekecektir.



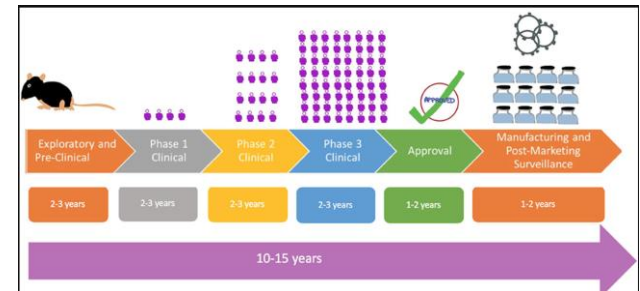
## Aşının koruyuculuk süresi ne kadar? Rapeli olacak mı?

- Nötralize edici antikolar ortaya çıktığında, genellikle enfeksiyondan birkaç ay sonra azalır
- 3 aydan sonra azalıyor
  - Çiçek C yayınlanmamış veri



İmmünyetmezlikli (solid/hematolojik nakilli hastalar, nütropenik hastalar, CD4 <200 olan HIV ile enfekte bireyler) hastalara kontraendike olan COVID-19 aşısı var mıdır?  
İmmünkompetan gruba göre ek doz gerekliliği var mı?

- Faz çalışmaları sağlıklı kişilerde yapılmıştır.
- Faz 4 sonuçları riskli gruplardaki durumu ortaya koyacaktır.



## A Review of the Progress and Challenges of Developing a Vaccine for COVID-19

Global Vaccine Summit 2020. (2020). Available online at: <https://www.gavi.org/investing-gavi/resource-mobilisation-process/gavis-3rd-donor-pledging-conference-june-2020>

# Nükleik asit aşıları

- RNA veya DNA gibi genetik materyal
  - COVID-19 viral spike proteindir.
- Bu tür aşıların avantajları, yapımı kolay ve ucuz olmalarıdır.
- Antijen kendi hücrelerimizde içinde ve büyük miktarlarda üretildiği için bağışıklık reaksiyonunun güçlü olması gerekir.
- Bununla birlikte, bir dezavantajı, şimdiye kadar hiçbir DNA veya RNA aşısının insan kullanımı .....



- BNT162b2: Pfizer ve BioNTech
- mRNA-1273: Moderna

moderna



National Institutes of Health  
Turning Discovery Into Health

- Faz 1 45 sağlıklı kişide yan etki olmadan antikor üretimini
- Faz 2 alışması gerçekleştirildikten sonra
- 27 Temmuz'da Faz 3
- İki doz, 0. ve 28. Günlerde

**Araştırma: Moderna'nın Covid-19 aşısı, Pfizer-BioNTech'den daha çok yan etkiye yol açıyor**

### 3. Biontech/Fosun Pharma/Pfizer



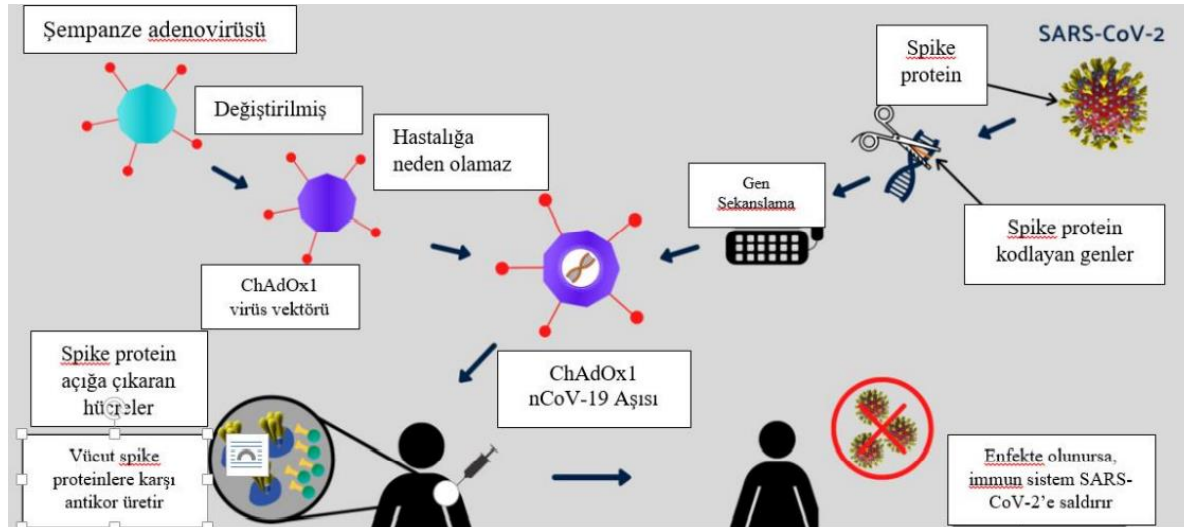
- İki doz, 0. ve 28. Günlerde
- 16 yaş üzeri
- Allerjik reaksiyon!!!!

# Viral vektör aşıları

- Antijen üretmek için genetik talimatlar vererek çalışmaktadır
- Nükleik asit aşılarından farklıdırlar
- Çünkü bu talimatları hücreye iletmek için aşının hedeflediğinden farklı zararsız bir virüs kullanırlar.
- Vektör olarak sıklıkla kullanılan bir virüs türü, soğuk algınlığına neden olan adenovirüstür.
- Viral vektör aşıları doğal viral enfeksiyonu taklit edebilir ve bu nedenle güçlü bir bağışıklık tepkisi

- ChAdOx1 nCoV-19: AstraZeneca ve Oxford Üniversitesi
- Ad26.COV2-S: Johnson & Johnson
- Sputnik V:

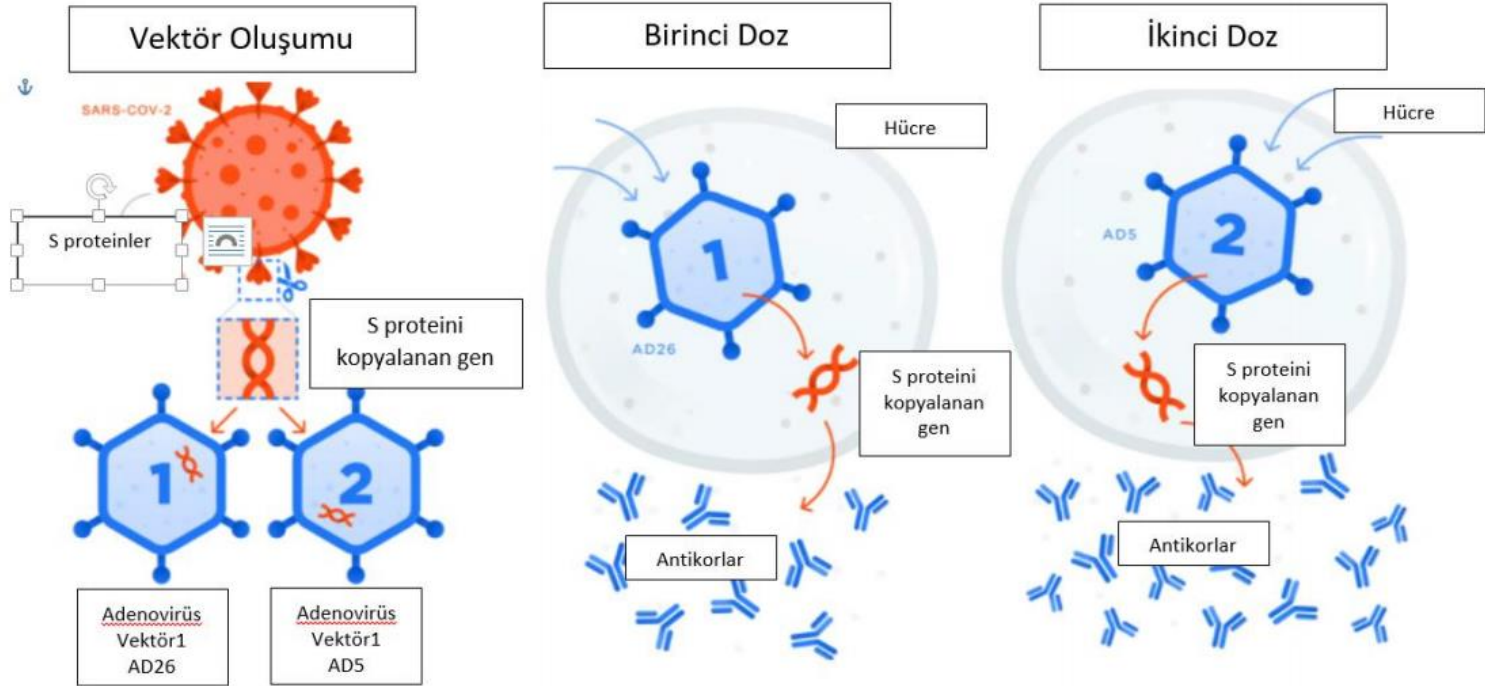
- Şempanze adenovirüs aşı vektörü (chadox1)



## **Safety and immunogenicity of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine against SARS-CoV-2: a preliminary report of a phase 1/2, single-blind, randomised controlled trial**

- 1077
- Güvenli,
- Yan etkiler az
- Anti-spike IgG 28 gün sonra yüksek
- Aşı, tek doz ve kas içine

### 3. Gam-COVID-Vac / Gamaleya Research Institute Non-Replicating Viral Vector Adeno-based (rad26-S+rad5-S) 2



Şekil 3: Sputnik V(Sputnik V, n.d.)





- İki doz (0., 21. Günler) ve kas içine
- Aşı, 11 Ağustos'ta Rusya Sağlık Bakanlığı'ndan onaylandı

















# How long does immunity last after COVID-19 vaccination?

- 1 Nisan'da Pfizer ve BioNTech, RNA aşılarından bağışıklığın ikinci dozdan altı ay
- % 91.3 etkili
- Moderna aşısı için ikinci dozu takip eden altı ay boyunca % 94 etkinlik

# Varyantlar ve Aşı Etkisi

## SarsCoV2 Variants of Concern(VOC), Characteristics and Vaccine Efficacy

  
**Wild-type (WT)**  
**Is the comparator**  
  
 **Increased**

Characteristics of SARSCoV2 VOC	B.1.1.7 	B.1.351 	P1 	B.1.617.2 
<b>Disease severity</b> 	↑	Unchanged	Unchanged	Maybe ↑
<b>Mortality</b> 	↑	Unchanged	Unchanged	Maybe ↑
<b>Immune evasion</b> 	No	+++	+	++
<b>Transmissibility</b> 	+++	+	++	++++
<b>Country where first identified</b>				

İngiltere

G. Afrika

Brezilya

Hindistan



## Mevcut COVID-19 Aşılarının SARS-CoV-2 Varyantlarına Etkinliği Nasıl? Üçüncü Dozların Gerekliliği Hakkında Bilinmesi Gerekenler

What is the Effectiveness of Current COVID-19 Vaccines Against SARS-CoV-2 Variants? What to Know About the Need for Third Doses

Leyla İpek RUDVAN AL, Meliha Çağla SÖNMEZER, Serhat ÜNAL

Pfizer-BioN\_x0002\_Tech aşısının Alfa varyantına karşı koruyuculuğu ikinci doz aşidan 14 gün sonra %92 iken Delta varyantına karşı koruyuculuğu %79

27 Ağustos 2021 ABD’de yapılan bir çalışmanın BioNtech ve Moderna’nın etkinliği benzer olarak bulunmuş Delta-predominant dönemde etkinlik %74.7 Ara dönemde %67.5’e Delta-dominant dönemde %53.1’e

# Türkiye'de Mevcut Covid- 19 Aşıları

## İnaktive Aşılar

- SinoVac
- TurkoVac

## mRNA Aşıları

- Pfizer/Biontech

## Vektör Aşılar

- Sputnik-V

# Türkiye'de Uygulama Nasıl Olacak?

## İnaktive Aşılar

- İlk iki doz 4 hafta ara ile
- Rapel doz; 3 ay sonra?, 6 ay sonra?

## mRNA aşıları

- İlk iki doz; 4 hafta ara ile
- Rapel doz: 8 ay sonra?

## Vektör Aşılar

- İlk iki doz; 4 hafta ara ile
- Rapel doz:?

## Hastalığı geçirmiş olanlarda uygulama

## Risk gruplarında uygulama

## Önce inaktive aşı yapılmış olanlarda uygulama?

# Covid-19 Aşıları, CDC- ACIP Önerileri

2019 koronavirüs hastalığının (COVID-19) önlenmesi için Amerika Birleşik Devletleri'nde 12 yaş ve üzeri herkese COVID-19 aşısı önerilmektedir.

Şu anda FDA tarafından onaylanan veya izin verilen COVID-19 aşıları, ciddi hastalık, hastaneye yatış ve ölüm dahil olmak üzere COVID-19'un ciddi sonuçlarını önlemede oldukça etkilidir .

Mevcut kanıtlar, bu aşıların Delta varyantı (B.1.617.2) dahil olmak üzere bilinen varyantlara karşı, özellikle hastaneye yatış ve ölüme karşı koruma sağladığını göstermektedir.

# Grip/difteri-tetanoz/canlı aşılardan olan kişilerin COVID-19 aşısı olması için beklemesi gereken bir süre var mıdır?

## 2.3.2. Aşıların eş zamanlı uygulanması

Bu konuda genel kural, her türlü aşının aynı anda uygulanabileceğidir. Kullanımda olan canlı ve inaktive aşıların aynı anda uygulanması antikor cevabını azaltmaz ve yan etki hızlarını etkilemez.

## 2.3.3. Aşıların farklı zamanlarda uygulanması

Enjekte edilerek uygulanan canlı aşılar aynı anda uygulanmamışsa aralarında en az 4 hafta süre bırakılmalıdır. Bu önlem, önce uygulanan aşının sonrakinin etkinliğini azaltmaması için gereklidir. Eğer bu süreye uyulmamış ve ikinci aşı dört haftadan daha önce uygulanmışsa, ikinci aşı dört hafta sonra yeniden uygulanmalı ya da immün yanıt serolojik olarak kontrol edilmelidir. Bu duruma tek istisna; monovalan kızamık aşısı sonrası dört haftadan daha kısa sürede uygulanan sarıhumma aşısıdır.

Oral yolla uygulanan canlı aşılar (oral polio aşısı [OPA] ve tifo) hem birbirlerinin hem de enjekte edilen canlı aşıların etkinliğini azaltmazlar. Birbirlerinden önce ya da sonra herhangi bir zaman uygulanabilirler.

Diğer tüm iki inaktive aşı kombinasyonu ya da canlı (enjekte edilen ya da oral) ve inaktive aşılar birbirlerinden önce ya da sonra herhangi bir zaman uygulanabilir.

**Hayati öneme haiz aşılar asla geciktirilmemelidir !**



**Sağlık Bakanlığının önerisi  
öncesi ve sonrası 15 gün başka  
aşı uygulanmaması**

**Amaç yan etki takibi...?**



# COVID-19-Diğer Aşılar

- Erişkin aşılama hızlandı mı ?

Kovid-19 aşısı olmak isteyenler, metrelerce kuyruk oluşturdu.



**Koronavirüsten korkan Konya'da grip ve zatürre aşısı telaşesi**

2020-01-01 10:00:00