

Erişkin Kronik Akciğer Hastalıklarında Aşılama Önerileri

Dr. Neslihan ÖZÇELİK

Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi,
Tıp Fakóltesi, Göęüs Hastalıkları ABD



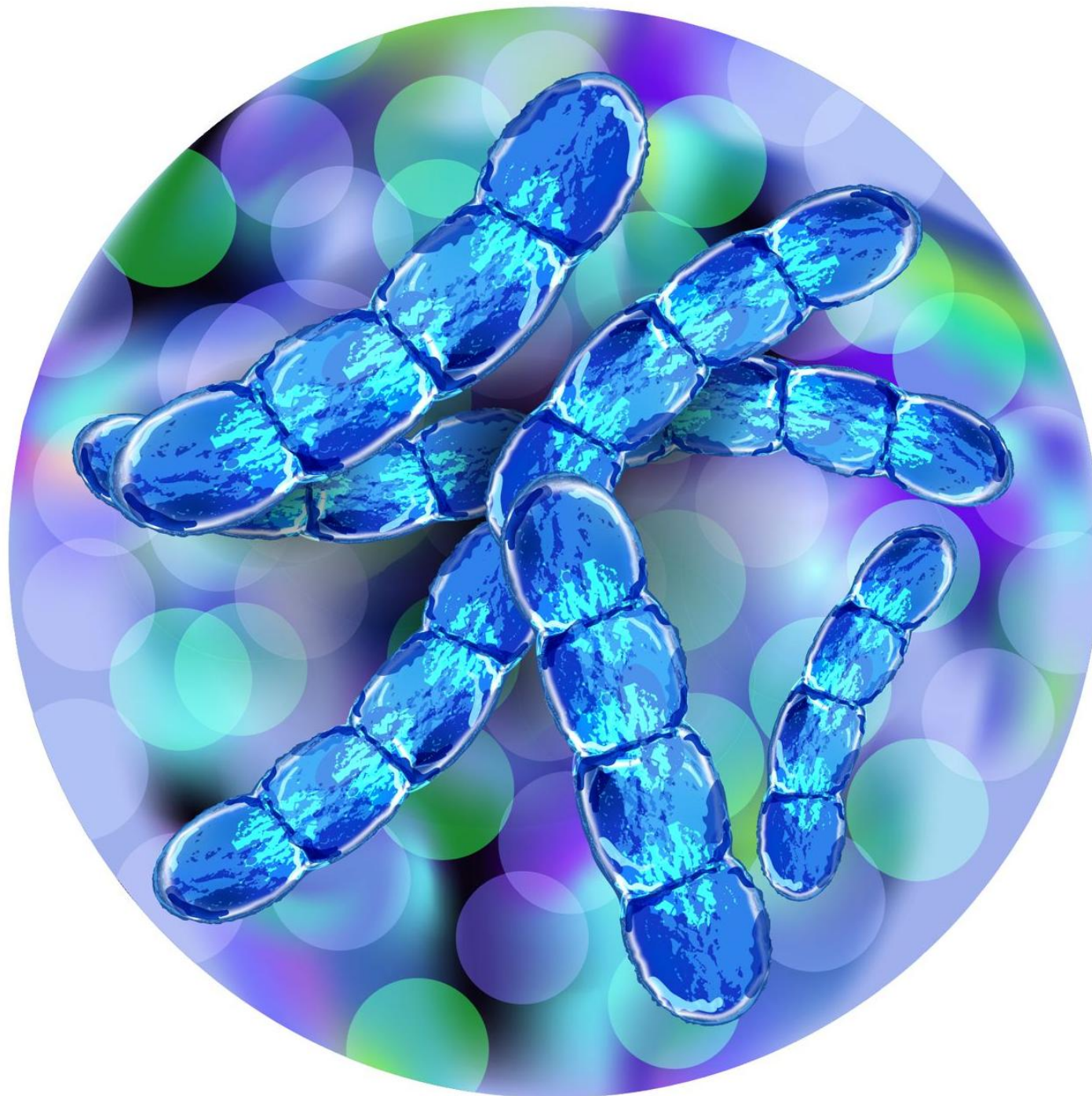
Sunum Planı

Pnömonokok
Aşıları

RSV Aşıları

Diğer
Aşılar





Pnömonokok Aşısının Önemi ve Hastalık Yükü

- *Streptococcus pneumoniae*, dünya çapında pnömoniye yol açan önde gelen bakteriyel etken
- Menenjit, bakteriyemi ve sinüzit gibi önemli morbidite ve mortalite
- Aşılama, pnömonokok enfeksiyonu riski taşıyan veya riski yüksek olan erişkinler için endikedir
- **50 yaştan itibaren**

Aşı Tipleri: Polisakkarit Aşı (PPSV-PPA)

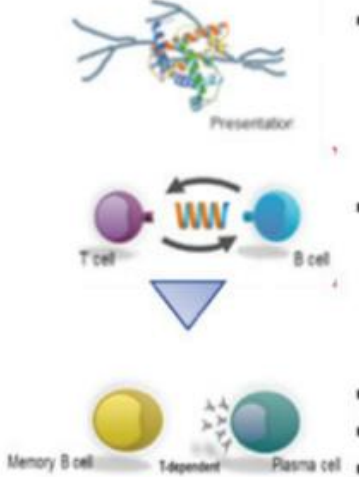
- Yalnızca 23-valent PPSV (**PPSV23; Pneumovax**) mevcuttur
- Kısmen saflaştırılmış 23 pnömokok kapsül polisakkaritinden oluşur
- PPSV23, erişkinlerdeki invaziv pnömokok enfeksiyonlarının (IPD) yaklaşık **%60 ila %67'sine** karşı koruma sağlar
- Etkinliği zamanla azalır. Örneğin, 75 yaş ve üzeri erişkinlerde aşı etkinliği, ilk yılda **%74** iken, beş yıl sonra **%15'e** kadar düşebilir

Aşı Tipleri: Konjugat Aşı (PCV-KPA)

- Kapsül polisakkaritleri, kovalent olarak bir proteine bağlanmıştır (konjuge edilmiştir)
- **Mevcut Formülasyonlar:** PCV13, PCV15 (Vaxneuvance), **PCV20** (Prevenar 20) ve **PCV21** (Capvaxive)
- **PCV21**, erişkin IPD vakalarının %85'ine karşı koruma sağlar. Bu oran, **PCV20** ve PPSV23'ten daha yüksektir
- PCV21, PCV20'de bulunmayan, erişkin IPD'ye neden olan **on bir** farklı serotipi içerir

Etki Mekanizması ve Sürü Bağışıklığı

- Her iki aşı türünün aktif bileşenleri, invaziv hastalığa yaygın olarak neden olan serotiplerden elde edilen kapsüler polisakkaritlerdir
- PPSV'nin aksine, **PCV mukozal bağışıklığı uyarır** ve bu sayede *Streptococcus pneumoniae*'nin burunda kolonizasyonunu önler
- PCV'nin bebeklerde ve çocuklarda yaygın kullanımı, bu serotiplerin burun taşıyıcılığını azaltarak, tüm yaş gruplarındaki aşısız bireylere koruma sağlar---Bu dolaylı etki sayesinde, PCV13 serotipleri yetişkin popülasyonunda neredeyse kaybolmuştur

Polisakkarid Aşı	Konjuge Aşı
- Polisakkarid antijenler ihtiva eder. - Antikor üretimi için B hücrelerini uyarır. - T hücreden bağımsız immün yanıt sağlar. 	- Taşıyıcı bir protein ile kovalent olarak bağlı polisakkarid antijenler ihtiva eder. - B hücrelerinin antikor üretmesi için T hücrelerini uyarır ve immün bellek üretir. - T hücreden bağımlı immün yanıt sağlar. - Artmış immünolojik cevap sağlar. - Nazofarengeal taşıyıcılığı önler. 

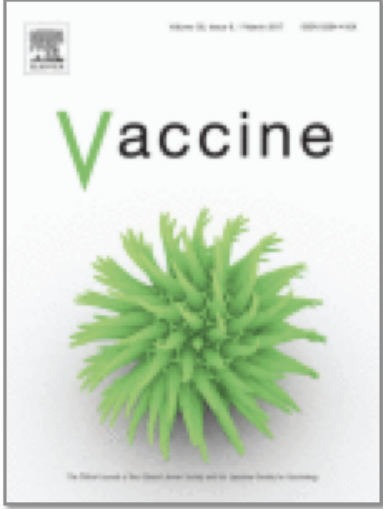
Polisakkarid aşılar sadece IgM antikorlarına bağlı bir immün yanıt oluşturduğundan dolayı **bellek T hücreler uyarılmaz ve kalıcı bir immün bellek oluşmaz.**

Daha iyi antikor yanıtı, sekretuar IgA yapımıyla mukozal immünite, serotipe spesifik uzun süreli bir immünolojik bellek ve anamnestik yanıt oluşmasını sağlar.

Hem çocuklarda hem de erişkinlerde **daha uzun süreli bağışıklık** sağlarlar.

Ülkemizde erişkin yaş grubunda

- KPA13 (13 valan konjuge pnömokok aşısı) ve
- PPA23 (23 valan polisakkarid pnömokok aşısı) kullanımı onaylıdır (*)
- KPA20 (20 valan konjuge pnömokok aşısı) 2024'de ruhsat almıştır.



Exploratory efficacy endpoints in the Community-Acquired Pneumonia Immunization Trial in Adults (CAPiTA)

Vaccine

Volume 35, Issue 9, 1 March 2017, Pages 1266-1272

Klinik Etkinlik Kanıtları

PCV Etkinliği (CAPiTA, ≥ 65 Yaş): PCV13, randomize çalışma

Aşı serotipine bağlı IPD'ye karşı **%75 etkinlik**.

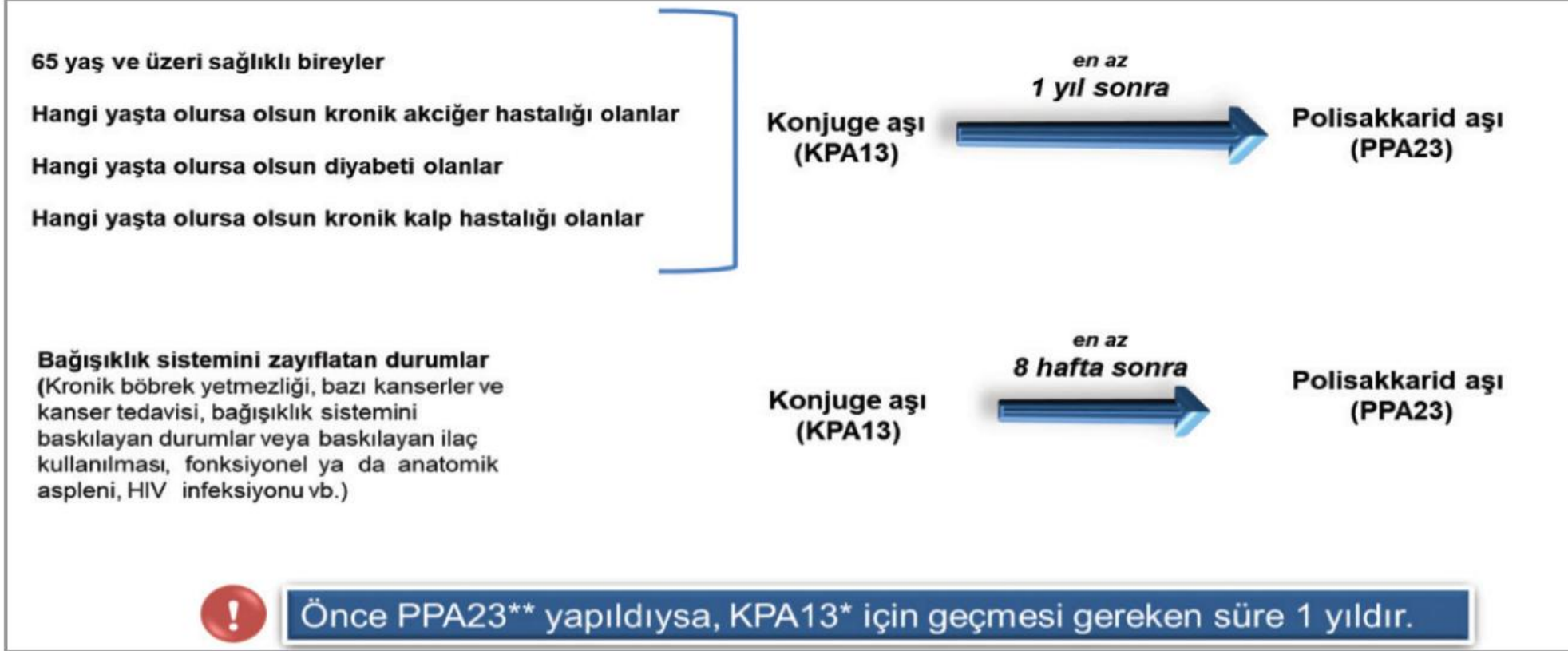
Aşı serotipine bağlı pnömokok pnömonisine karşı **%46 etkinlik** göstermiştir.

Bu etkinlik, deneme süresi boyunca (ortalama dört yıl) devam etmiştir

Kimler Pnömonokok Aşısı Olmalı? (*ACIP ve Uzman Görüşleri)

- **Tüm ≥ 65 yaşındaki erişkinler**
- Ayrıca, IPD insidansının artmaya başlaması nedeniyle **50 ila 64 yaş arasındaki tüm erişkinler** için aşılama önerilmektedir
- **9-49 Yaş Arasındaki Risk Grupları**
 - Kronik Tıbbi Durumlar (örn. kronik akciğer, kalp, karaciğer hastalığı, diyabet).
 - İmmün Sistemi Baskılayan Durumlar (örn. HIV, hematolojik maligniteler, kronik böbrek hastalığı, aspleni).
 - Yüksek Menenjit Riski (örn. BOS kaçağı, koklear implant).
- **Ek Endikasyon:** Daha önce IPD öyküsü olanlar

Erişkinlerde Pnömonokok Aşılarının Uygulama Şekli



ACIP: 65 yaş üstü KPA aşılamaya önerisini rutin KPA aşılaması yapan yerleşim yerleri için kaldırdı. Bakım evlerinde çalışan kişiler, rutin KPA aşılamaya oranlarının düşük olduğu yerlerde yaşayan veya hiç rutin KPA aşılamaya yapmayan yerlere seyahat eden kişilere öneriyor

Şekil 2. Erişkinlerde pnömokok aşılarının uygulama şeması (8,10)

T.C. Sağlık Bakanlığı Risk Grubu Aşılamaları. <https://asirehberi.saglik.gov.tr/genelgeler/risk-grubu-genelgesi>.

Karadeniz G, Kılınç O, Ölmez A, Özhan MH, Özlü T, Akıncı Özyürek B ve ark. *Tüberk Toraks* 2020;68(3):305-320

KPA20 Uygulama Şeması «ACIP-CDC Bağışıklama danışma Komitesi»

- Bu öneriler, daha önce PCV aşısı yaptırmamış veya aşı geçmişi bilinmeyen bireyler için geçerlidir.

TABLE 7. Recommendations for use of PCV15 or PCV20 in pneumococcal conjugate vaccine-naïve adults aged ≥19 years — Advisory Committee on Immunization Practices, United States, 2023

Medical indication group	Specific underlying medical condition	Age group, yrs	
		19–64	≥65
None	None	None	1 dose of PCV20 alone, or 1 dose of PCV15 followed by a dose of PPSV23 ≥1 year later*
Underlying medical conditions or other risk factors	Risk Faktörleri: - Alkolizm, - Kronik kalp hastalığı (konjestif kalp yetmezliği ve kardiyomiyopatiler dahil), - Kronik karaciğer hastalığı, Kronik akciğer hastalığı (kronik obstrüktif akciğer hastalığı, amfizem ve astım dahil), - Sigara içme öyküsü - Diyabet - vd	1 dose of PCV20 alone or 1 dose of PCV15 followed by a dose of PPSV23 ≥1 year later*	1 dose of PCV20 alone or 1 dose of PCV15 followed by a dose of PPSV23 ≥1 year later*

Abbreviations: CSF = cerebrospinal fluid; PCV15 = 15-valent pneumococcal conjugate vaccine; PCV20 = 20-valent pneumococcal conjugate vaccine; PPSV23 = 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine.

* Adults with immunocompromising conditions, a CSF leak, or a cochlear implant might benefit from shorter intervals (e.g., ≥8 weeks). These vaccine doses do not need to be repeated at age ≥65 years if administered at age <65 years.

† Includes congestive heart failure and cardiomyopathies.

‡ Includes chronic obstructive pulmonary disease, emphysema, and asthma.

§ Indicates immunocompromising conditions

** Includes B- (humoral) or T-lymphocyte deficiency, complement deficiencies (particularly C1, C2, C3, and C4 deficiencies), and phagocytic disorders (excluding chronic granulomatous disease).

†† Diseases requiring treatment with immunosuppressive drugs, including long-term systemic corticosteroids and radiation therapy.

ACIP önerileri;

- ✓ **65 yaş ve üzerindeki tüm yetişkinler**
- ✓ **19–64 yaş arasındaki belirli altta yatan tıbbi durumlara veya risk faktörlerine sahip yetişkinler**

- **PCV20'nin tek başına** veya
- PCV15'in PPSV23 ile seri halinde kullanılmasını belirtmektedir.

KPA20 Uygulama Şeması «ACIP-CDC Bağışıklama danışma Komitesi»

- **PCV13 ile pnömokok aşı serisine başlamış ancak önerilen tüm PPSV23 dozlarını almamış olan yetişkinler**

***Tek doz PCV20 ya da bir veya daha fazla PPSV23 dozu yapılmasını önermektedir.**

- **65 yaş ve üzeri yetişkinler**, önerilen aşı serisini hem PCV13 hem de PPSV23 ile tamamlamışlarsa,

***Ek bir PCV20 dozu yapılması konusunda klinik karar tavsiye edilmektedir.**

Vaccination for People with COPD

Figure 3.6

People with COPD should receive all recommended vaccinations in line with the relevant local guidelines:

- Yearly influenza vaccination (**Evidence B**)
- SARS-CoV-2 (COVID-19) vaccination based on WHO and CDC updated recommendations (**Evidence B**)
- We recommend either one dose of 21-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV21) or one dose PCV20 (**Evidence B**). Pneumococcal vaccination has been shown to reduce the incidence of community-acquired pneumonia and exacerbations for people with COPD (**Evidence B**)
- Respiratory syncytial virus (RSV) vaccination for individuals aged ≥ 50 years and/or with chronic heart or lung disease, as recommended by the CDC (**Evidence A**)
- Tdap (dTaP/dTPa) vaccination to protect against pertussis (whooping cough), in addition to tetanus and diphtheria, for people with COPD that were not vaccinated in adolescence, as recommended by the CDC (**Evidence B**)
- Zoster vaccine to protect against shingles for people with COPD aged > 50 years, as recommended by the CDC (**Evidence B**)

Global Initiative for
Chronic Obstructive
Lung Disease

2026
REPORT



EKMUD Erişkin Bağışıklama Rehberi 2024



- 65 yaş üzeri sağlıklı bireyler
 - Hangi yaşta olursa olsun diyabet hastaları
 - Hangi yaşta olursa olsun kronik akciğer hastalığı olanlar
 - Hangi yaşta olursa olsun kronik kalp hastalığı olanlar
- PCV20 aşının uygulanması tek başına yeterlidir
- PCV13 veya PCV15 uygulanır ise
- EN AZ BİR YIL SONRA
- POLİSAKKARİT AŞI
- Bağışıklık sistemini zayıflatan durumlarda (yüksek riskli hasta grubu) önce **KONJUGE PNÖMOKOK (PCV13 veya PCV15) sekiz hafta sonra POLİSAKKARİT AŞI** yapılmalıdır.
 - Bu yüksek riskli hasta grubunda önce polisakkarit aşı yapıldıysa **bir yıl sonra PCV13, PCV15 VEYA PCV20 PNÖMOKOK AŞISI** yapılmalıdır.

Kontrendikasyonlar

- Anafilaksi öyküsü: Önceki dozlarda veya içeriğe karşı anafilaktik reaksiyon gelişenlere uygulanmamalıdır.
- Ateşli hastalık: Orta-ağır şiddette akut ateşli hastalık geçirenlerde uygulama ertelenmelidir.
- Minör enfeksiyonlar: Soğuk algınlığı gibi hafif enfeksiyonlar aşılama engel değildir.

Tuberk Toraks 2020;68(3):305-320



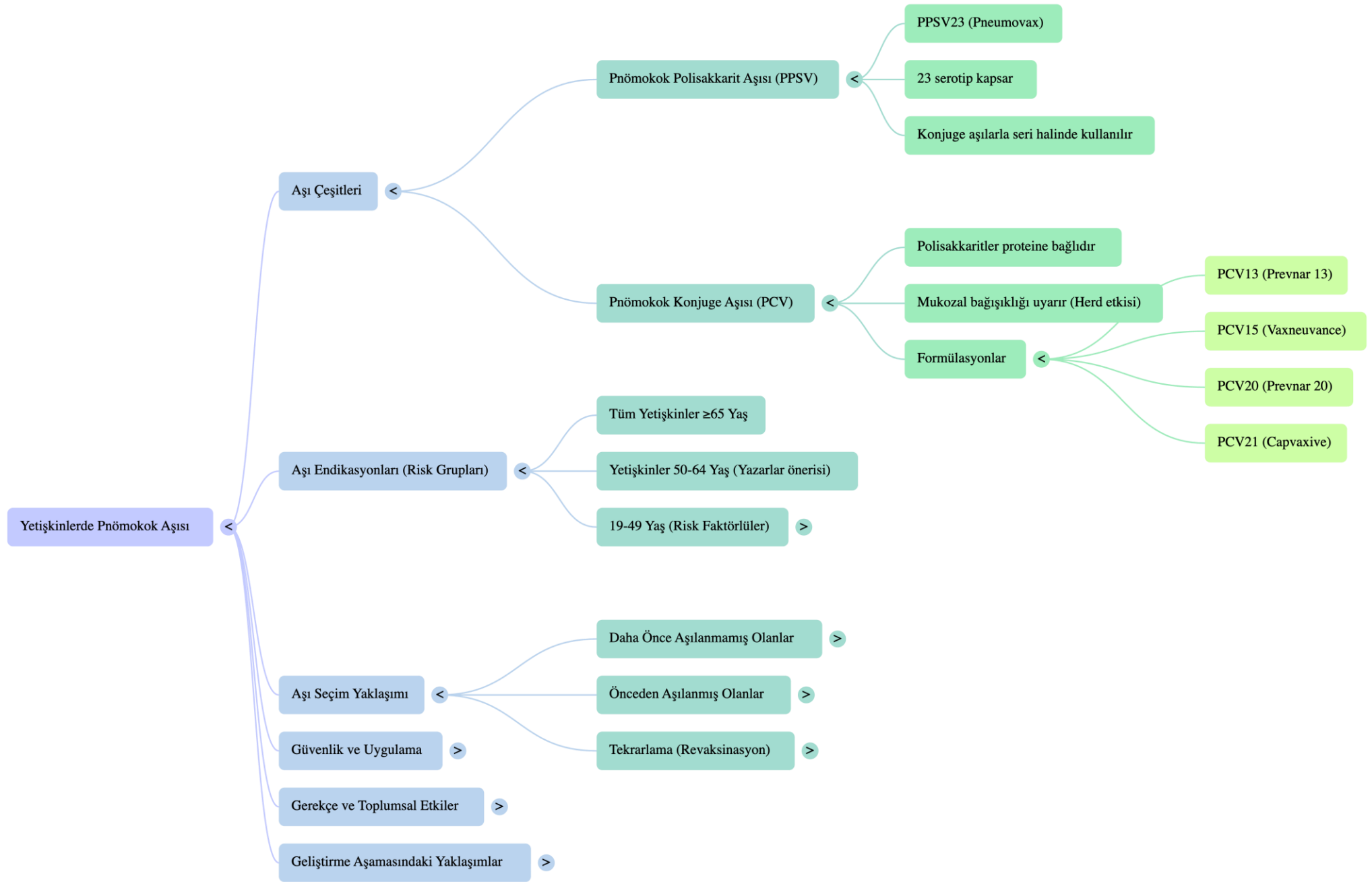
İstenmeyen etkiler

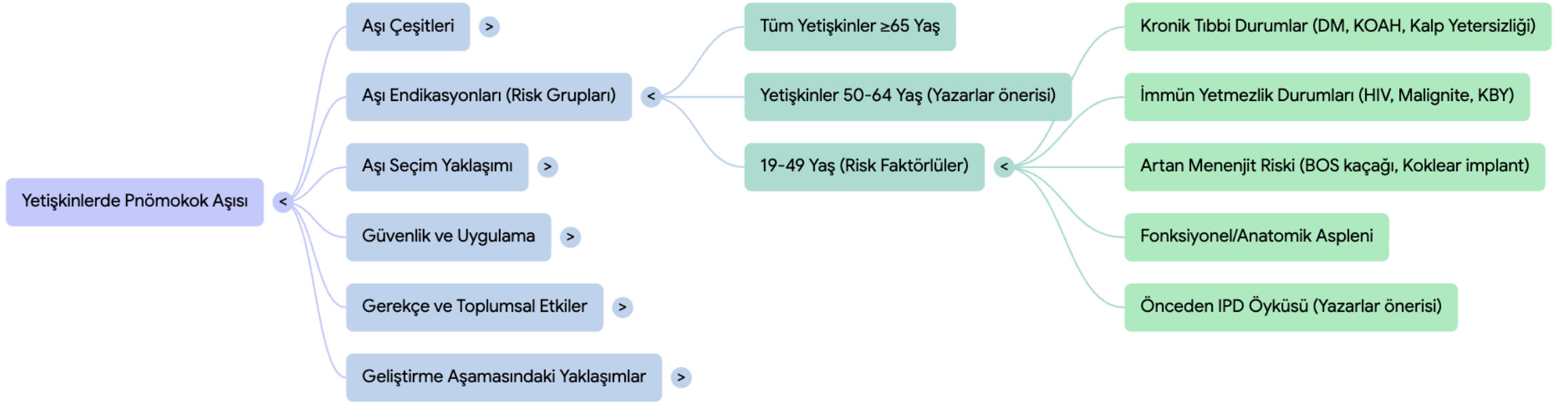
- Yerel reaksiyonlar: Enjeksiyon bölgesinde ağrı, şişlik, kızarıklık.
- Ateş: %2 oranında orta şiddette ve geçici ateş görülebilir; 39°C üzeri ateş çok nadirdir, genellikle 24 saat içinde düzelir.
- Sistemik etkiler: Baş ağrısı, yorgunluk, titreme, iştahsızlık, kas/eklem ağrısı, cilt döküntüsü, ürtiker.
- Nadir reaksiyon: Enjeksiyon yerinde Arthus tipi (lokal, alerjik) reaksiyonlar.
- Özel durum: Behçet hastalarında PPA23 sonrası ciddi inflamatuvar sendrom bildirilmiş; bu nedenle pnömokok aşısı planlanırken dikkatli olunmalıdır.

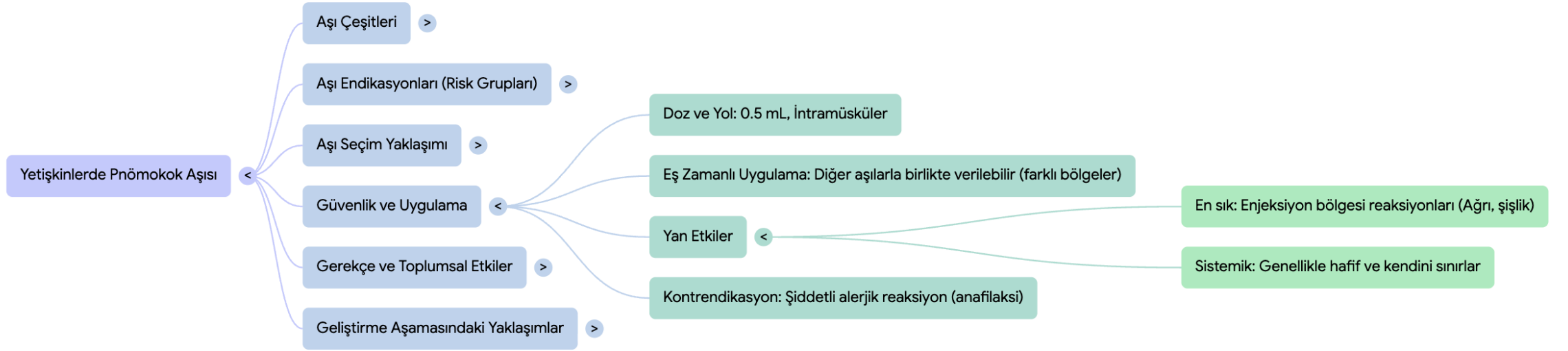
Tuberk Toraks 2020;68(3):305-320

Bühler S, et al. Swiss Med Wkly 2015; 145: 14159.

Hugle T, et al. Rheumatology (Oxford) 2012; 51: 761¹³.







Virus **RSV** in the Elderly



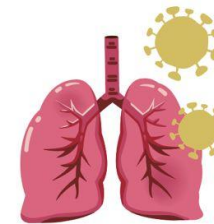
Coughing and phlegm



Runny nose and stridor



Pneumonia



Difficulty breathing



High fever



Virus vaccines are available to protect against RSV-related illnesses

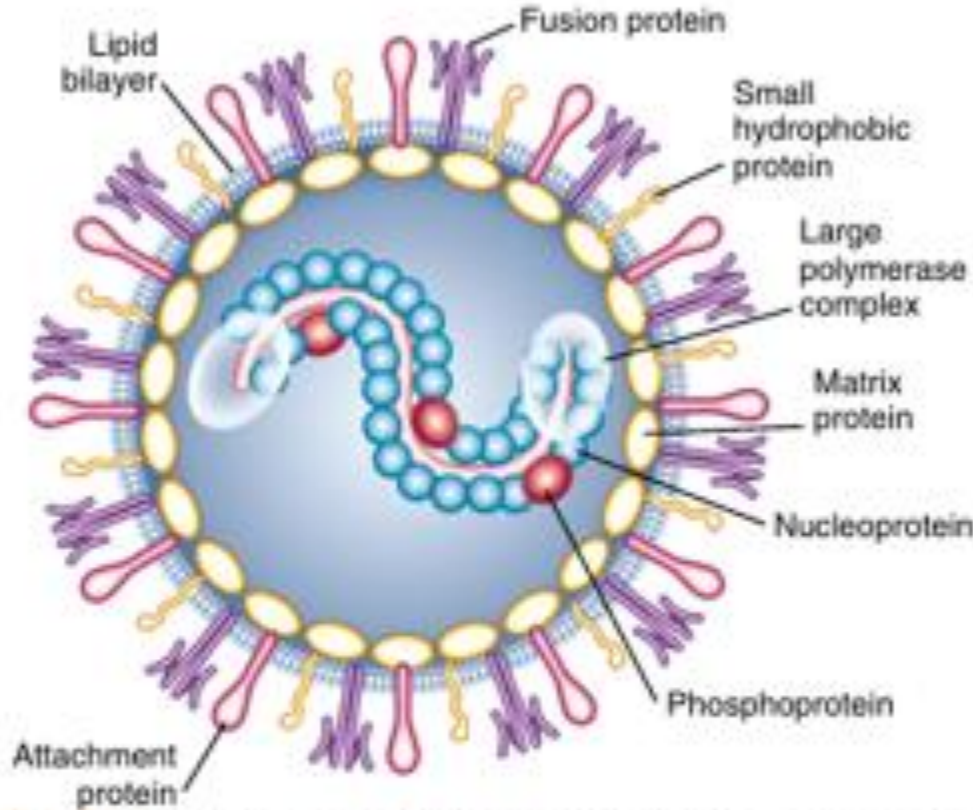


FIG. 165.1 Structure of respiratory syncytial virus. (Modified from Hall CB. Respiratory syncytial virus and parainfluenza virus. N Engl J Med. 2001;344:1917-1928.)

RSV Yapısal Özellikler

RSV, zarflı (enveloped) bir virüstür.

Orta büyüklükte olup çapı yaklaşık 120–300 nanometre arasındadır.

Genomu:

Segmentlenmemiş, tek sarmallı, negatif polariteli RNA içerir.

Viral zarf üzerinde:

Uzunluğu yaklaşık 12 nm olan transmembran glikoprotein çıkıntıları (spikes) bulunur.

F proteini ve daha az ölçüde **G proteini**, RSV'ye karşı bağışıklık yanıtında **başlıca koruyucu antijenlerdir**. Her iki protein de **nötralizan antikorların hedefi** olarak işlev görür.

Zarflı bir RNA virüsüdür.

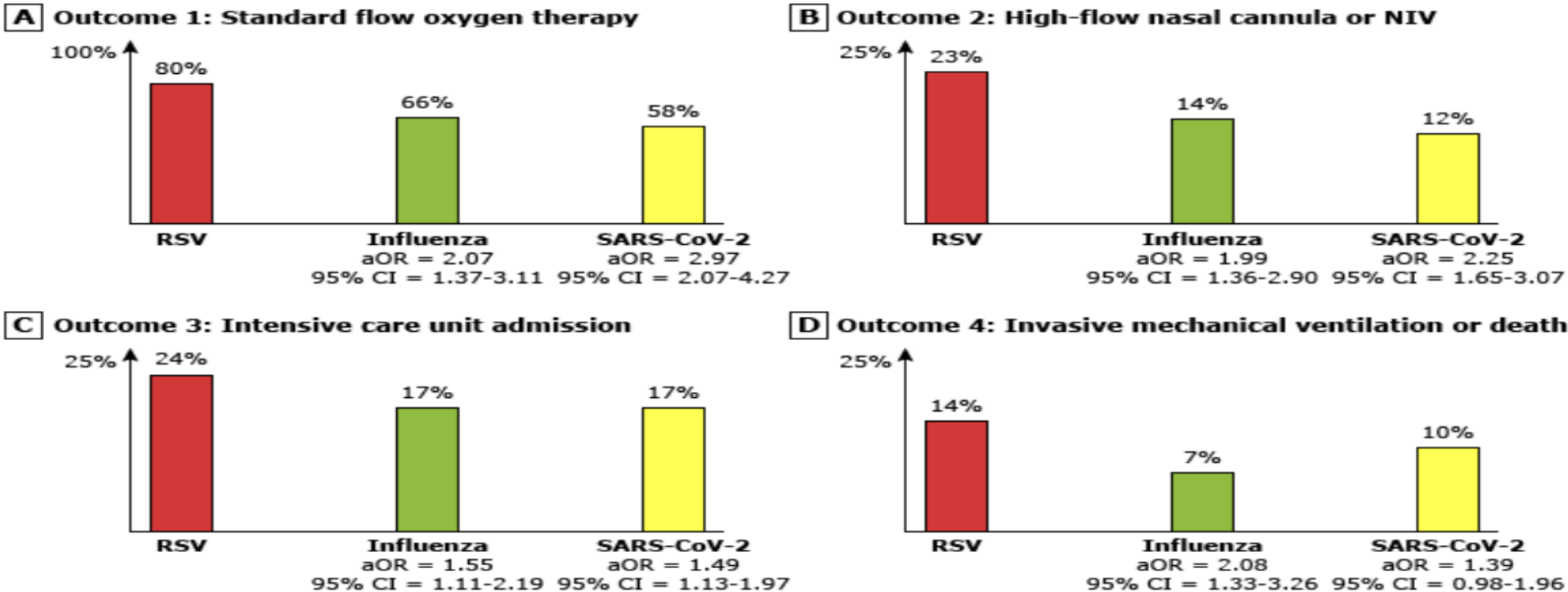
Erişkinlerde Respiratuar Sinsityal Virüs (RSV)

- RSV, hem çocuklarda hem de erişkinlerde
- Genellikle hafif üst solunum yolu enfeksiyonları yaşar
- Ancak, özellikle **yaşlılarda, immün sistemi baskılanmış hastalarda ve altta yatan kalp veya akciğer hastalığı olanlarda** hayatı tehdit eden alt solunum yolu enfeksiyonları gelişebilir
- RSV, erişkinlerde hastaneye yatışla sonuçlanan solunum yolu virüsleri arasında en sık tanımlanan **üçüncü** etkindir

Şiddetli RSV Hastalığı Risk Faktörleri ve Hastalık Şiddeti

- ABD'de tahmini olarak **65 yaş ve üzeri yetişkinler arasında yılda 60.000 ila 160.000 hastaneye yatış ve 6.000 ila 10.000 ölüm** RSV ile ilişkilendirilmektedir
- Hastaneye yatış insidansı yaşla birlikte artar; en yüksek oranlar **≥75 yaş** grubundadır
- Hastanede yatan yetişkinlerde RSV nedeniyle YBÜ'ne yatış oranı yaklaşık **%10 ila %31** arasında değişmektedir
- RSV'de invaziv mekanik ventilasyon veya ölüm riski, influenza veya COVID-19'a göre daha yüksektir

Figure 1: Severity of disease for hospitalized patients with RSV, influenza, and SARS-CoV-2



Severity of disease for hospitalized patients with RSV (304 patients), influenza (746 patients), and SARS-CoV-2 (4,734 patients) comparing four in-hospital outcomes. Adjusted odds ratio (aOR) compared to RSV.

RSV: respiratory syncytial virus; NIV: non-invasive ventilation.

Data from: Surie D, Yuengling KA, DeCuir J, et al. Disease severity of respiratory syncytial virus compared with COVID-19 and influenza among hospitalized adults aged ≥60 Years – IVY Network, 20 U.S. states, February 2022-May 2023. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2023;72:1083.

Şiddetli RSV Hastalığı Risk Faktörleri (sonbahar sonu–kış ayları)

- İmmün yetmezlik
- **KOAH, Astım**
- KKY, Koroner arter hastalığı
- Serebrovasküler hastalık
- Diyabet
- Kronik böbrek hastalığı ...

Vaccination for People with COPD

Figure 3.6

People with COPD should receive all recommended vaccinations in line with the relevant local guidelines:

- Yearly influenza vaccination (**Evidence B**)
- SARS-CoV-2 (COVID-19) vaccination based on WHO and CDC updated recommendations (**Evidence B**)
- We recommend either one dose of 21-valent pneumococcal conjugate vaccine (PCV21) or one dose PCV20 (**Evidence B**). Pneumococcal vaccination has been shown to reduce the incidence of community-acquired pneumonia and exacerbations for people with COPD (**Evidence B**)
- Respiratory syncytial virus (RSV) vaccination for individuals aged ≥ 50 years and/or with chronic heart or lung disease, as recommended by the CDC (**Evidence A**)
- Tdap (dTAP/dTPa) vaccination to protect against pertussis (whooping cough), in addition to tetanus and diphtheria, for people with COPD that were not vaccinated in adolescence, as recommended by the CDC (**Evidence B**)
- Zoster vaccine to protect against shingles for people with COPD aged > 50 years, as recommended by the CDC (**Evidence B**)

Global Initiative for
Chronic Obstructive
Lung Disease

2026
REPORT



Erişkin RSV Aşıları

Adjuvanlı aşılar, antijene eklenen yardımcı maddeler sayesinde bağışıklık yanıtını güçlendiren, daha uzun süreli ve etkili koruma sağlamayı amaçlayan aşılardır.

1. **Adjuvantlı** monovalan RSV prefizyon F aşısı (Arexvy)
 2. **Adjuvant içermeyen** bivalan RSV prefizyon F aşısı (Abrysvo)
 3. **mRNA** RSV aşısı (mResvia)
- Bu aşıların tümü, FDA tarafından **60 yaş ve üzeri kişiler için** onaylanmıştır

Aşılama Önerileri: ≥ 60 Yaş

- Şiddetli hastalık için yüksek risk taşıyan ≥ 60 yaşındaki bireylere RSV aşısı önerilmektedir (Grade 2B)
- Risk faktörü olmayan 60-74 yaş arasındaki kişilerle de aşının riskleri ve faydaları tartışılmalıdır; Yaş, şiddetli hastalık için ana risk faktörlerinden biri olduğu için bu kişiler de aşıdan fayda görebilir

Aşılama Önerileri: 18-59 Yaş Yüksek Riskli Kişiler

- Şiddetli alt solunum yolu hastalığı riski yüksek olan 18 ila 59 yaş arasındaki kişiler için bivalan aşı ve mRNA aşısı onaylanmıştır
- 50 ila 59 yaş arasındaki kişiler için ise adjuvantlı alt ünite aşısı onaylanmıştır
- Orta ila şiddetli immün yetmezliği olan ≥ 18 yaşındaki hastalar için RSV aşısı önerilmektedir (özellikle transplant ve akciğer nakli alıcıları)
- Bu hastalar, RSV'ye bağlı şiddetli hastalık açısından en yüksek riske sahiptir

İmmün Sistemi Baskılanmış Hastalarda Aşı Seçimi

- Zayıf Yanıt!...
- Bu nedenle, **50 yaş ve üzeri immün sistemi baskılanmış kişiler için** adjuvan aşılar daha immünojenik olduğu için, mümkün olduğunda **adjuvantlı aşı (Arexvy)** tercih edilmelidir

RSV Aşıları Karşılaştırmalı

Respiration

Clinical Investigations

Respiration 2025;104:556–574
DOI: 10.1159/000544919

Received: November 29, 2024
Accepted: February 13, 2025
Published online: March 9, 2025

Özellik	RSVPreF3 (Arexvy®) (Adjuvan)	RSVpreF (Abrysvo®) (Adjuvansız-Bivalan)	RSVpreF mRNA (mRESVIA®)
Teknoloji	Rekombinant monovalan, AS01E adjuvanlı	Rekombinant bivalan, adjuvansız	mRNA temelli
Antijen	Prefüzyon konformasyonunda RSV glikoprotein F	RSV A ve RSV B'den rekombinant prefüzyon glikoprotein F	Prefüzyon RSV glikoprotein F (mRNA ile kodlanmış)
Kullanım endikasyonu	60+ yaş ve yüksek riskli 50+ yaş	Yenidoğanlarda pasif koruma (gebelikte maternal aşılama-32 hf) ve 60+ yaş	60+ yaşlarda aktif immünizasyon
Sunum şekli	Toz ve süspansiyon, sulandırılarak uygulanır	Önceden doldurulmuş enjektör ile toz hazırlanır	Kullanıma hazır, önceden doldurulmuş enjektör
Saklama	2–8 °C buzdolabında	2–8 °C buzdolabında	–40 °C ile –15 °C, çözöldükten sonra 2–8 °C'de 90 güne kadar
Yan etkiler	Enjeksiyon yeri reaksiyonları, yorgunluk, baş ağrısı	Ateş, kas ağrısı, bulantı	Enjeksiyon yeri şişliği, yorgunluk

Aşı Etkililiğinin Süresi

- Aşılarının hastaneye yatışı önlemedeki etkinliği, ilk yıl post-aşılama döneminde **%75 ila %80** arasında değişmiştir.
- Adjuvantlı aşığı alanlarda semptomatik hastalığa karşı etkinlik, aşılamadan sonraki ikinci RSV sezonunda **%56'ya**, üçüncü sezonda ise **%48'e** düşmüştür.
- Bivalan aşı alanlarda ise etkinlik, ikinci RSV sezonunun ortasında, iki veya daha fazla semptomla enfeksiyona karşı **%60'a** düşmüştür.
- Tekrarlayan (booster) dozların rolü henüz belirlenmemiştir

Dozaj, Uygulama ve Eşzamanlı Uygulama

- RSV aşıları, **tek seferlik tek doz** olarak uygulanır
- ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC), RSV aşısının aynı gün diğer aşılarla birlikte uygulanabileceğini belirtmektedir

Olası Yan Etkiler ve Guillain-Barré Sendromu

Genel olarak, RSV aşıları iyi tolere edilmektedir

- En yaygın yan etkiler arasında enjeksiyon yerinde ağrı, baş ağrısı, miyalji

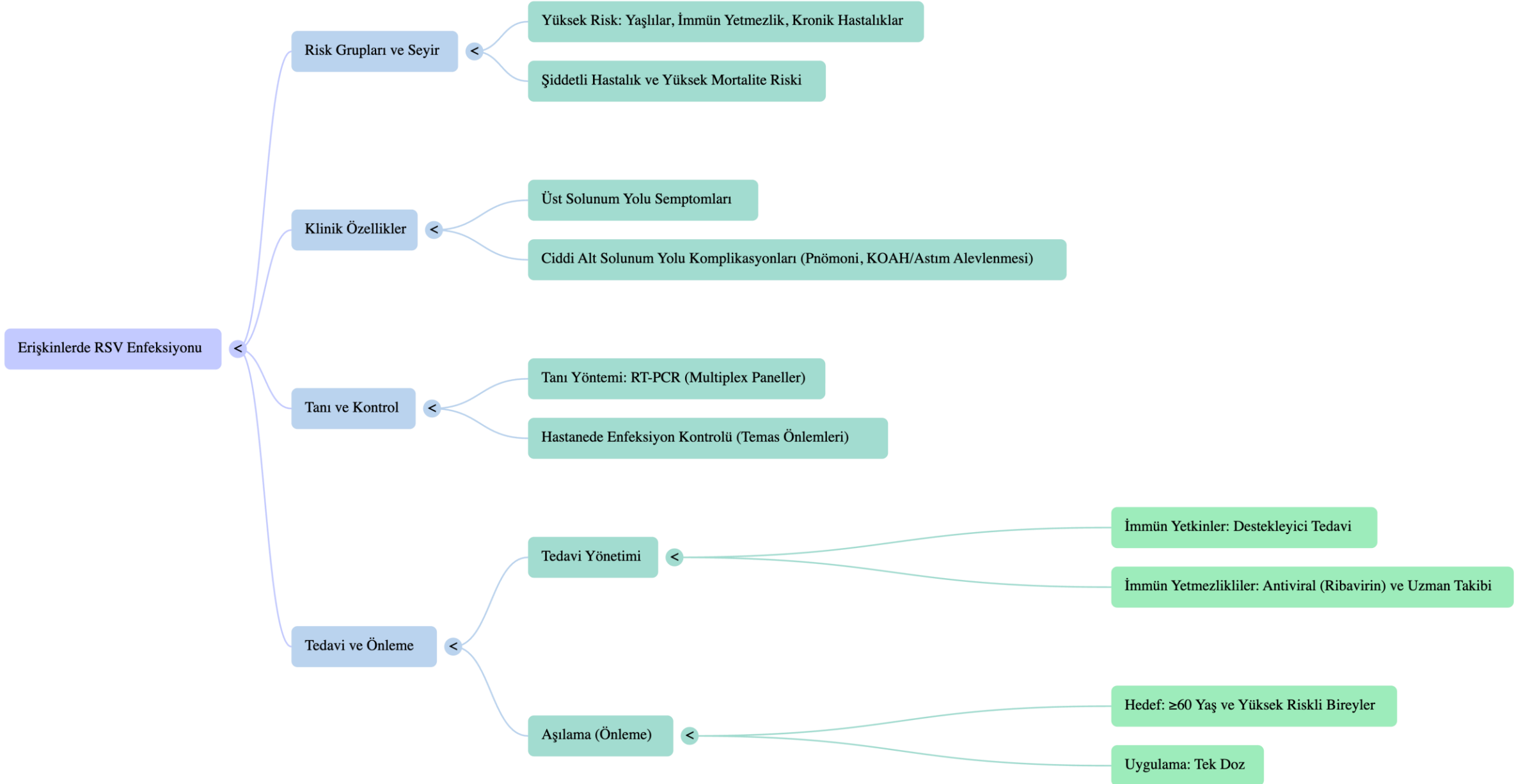
Nadir yan etkiler arasında Guillian Barre Sendromu

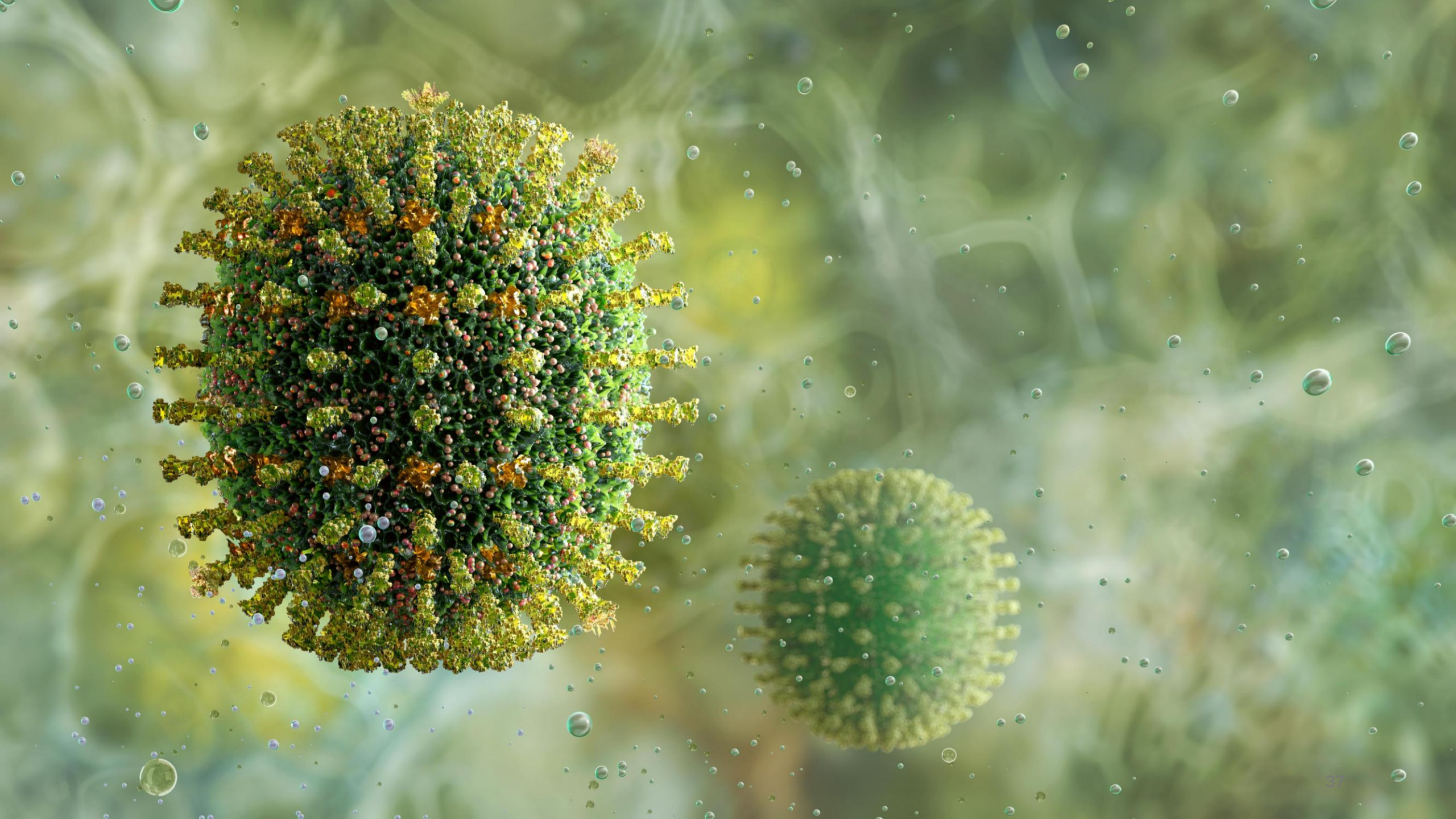
- **GBS**, RSV glikoprotein aşılarıyla ilişkili olarak bildirilmiştir. **65 yaş üzerindeki kişilerde**, bivalan aşı için **milyon doz başına yaklaşık 9 ek GBS vakası**, adjuvanlı aşı için ise **milyon doz başına yaklaşık 7 ek GBS vakası** görüldüğü tahmin edilmektedir.

Wilson E, Goswami J, Baqui AH, et al. Efficacy and Safety of an mRNA-Based RSV PreF Vaccine in Older Adults. N Engl J Med 2023; 389:2233.

Walsh EE, Eiras D, Woodside J, et al. Efficacy, Immunogenicity, and Safety of the Bivalent RSV Prefusion F (RSVpreF) Vaccine in Older Adults Over 2 RSV Seasons. Clin Infect Dis 2025.

Ison MG, Papi A, Athan E, et al. Efficacy, safety, and immunogenicity of the AS01E-adjuvanted respiratory syncytial virus prefusion F protein vaccine (RSVPreF3 OA) in older adults over three respiratory syncytial virus seasons (AResVi-006): a multicentre, randomised, observer-blinded, placebo-controlled, phase 3 trial. Lancet Respir Med 2025; 13:517.





İnfluenza Aşısı

2025–2026 sezonu için üçlü (trivalan) aşılarla geçişle birlikte, aşılar **iki influenza A suşunu (H1N1 ve H3N2) ve bir B suşunu (B/Victoria soyunu)** içerecek; bu değişiklik, dolaşımdaki virüs suşlarındaki farklılıkları yansıtmaktadır

DSÖ tarafından İnfluenza B virusunun Yamagata suşunun dolaşımda bir süredir hastalık etkeni olarak saptanmaması /sirkülasyonda aktif olarak yer almaması nedeniyle bu sene 3 valan (2 İnfluenza A + 1 İnfluenza B virusu) olarak aşı hazırlanması önerisinde bulunmuştur

2025-2026 dönemi için de DSÖ önerisi 3 valan aşının uygulanmasıdır

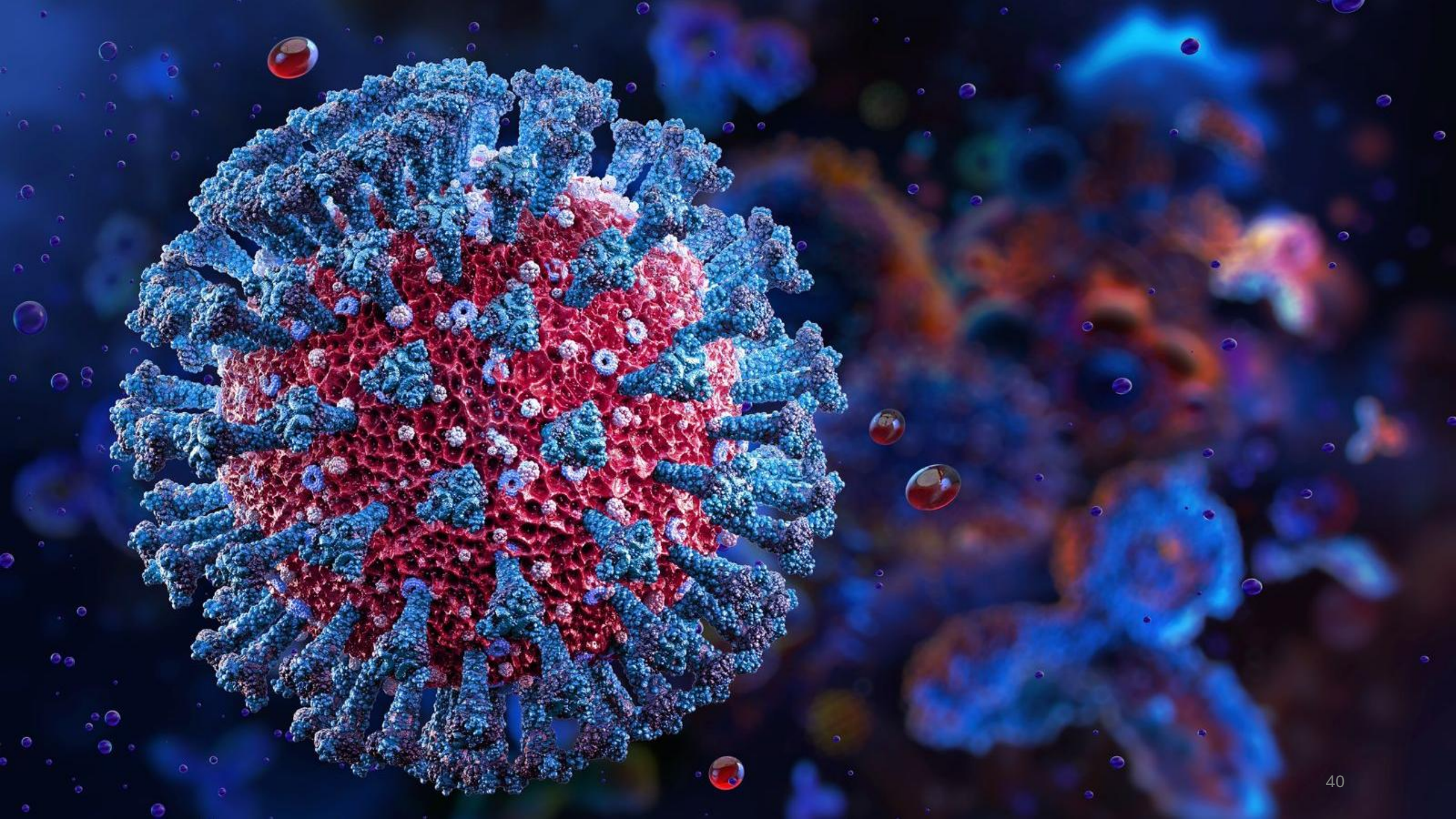
Ülkeler hangisine ulaşabildiyse onu kullanabilir (Klimik)

Yüksek doz inaktif aşılar, bağışıklık yanıtlarını güçlendirmek için daha yüksek konsantrasyonda hemaglutinin içerir ve özellikle **60 yaş ve üzerindeki kişiler** için önerilmektedir

MF59 adjuvanı içeren adjuvanlı inaktif aşılar ise daha küçük antijen miktarlarıyla daha güçlü bağışıklık yanıtı oluşturmak üzere tasarlanmıştır ve **50 yaş ve üzerindeki** bireylerde endikedir

Influenza Aşısı

- 65 yaş ve üzeri bireyler
- Kronik hastalığı (örneğin, kalp-damar, KOAH, diyabet, böbrek hastalığı vb.) olanlar
- Gebeler
- 6 ay üzeri küçük çocuklar
- Bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler (örneğin kemoterapi/organ nakli vb.)
- Sağlık çalışanları ve toplu yaşam alanlarında bulunan kişiler (örneğin huzurevi, yurt)



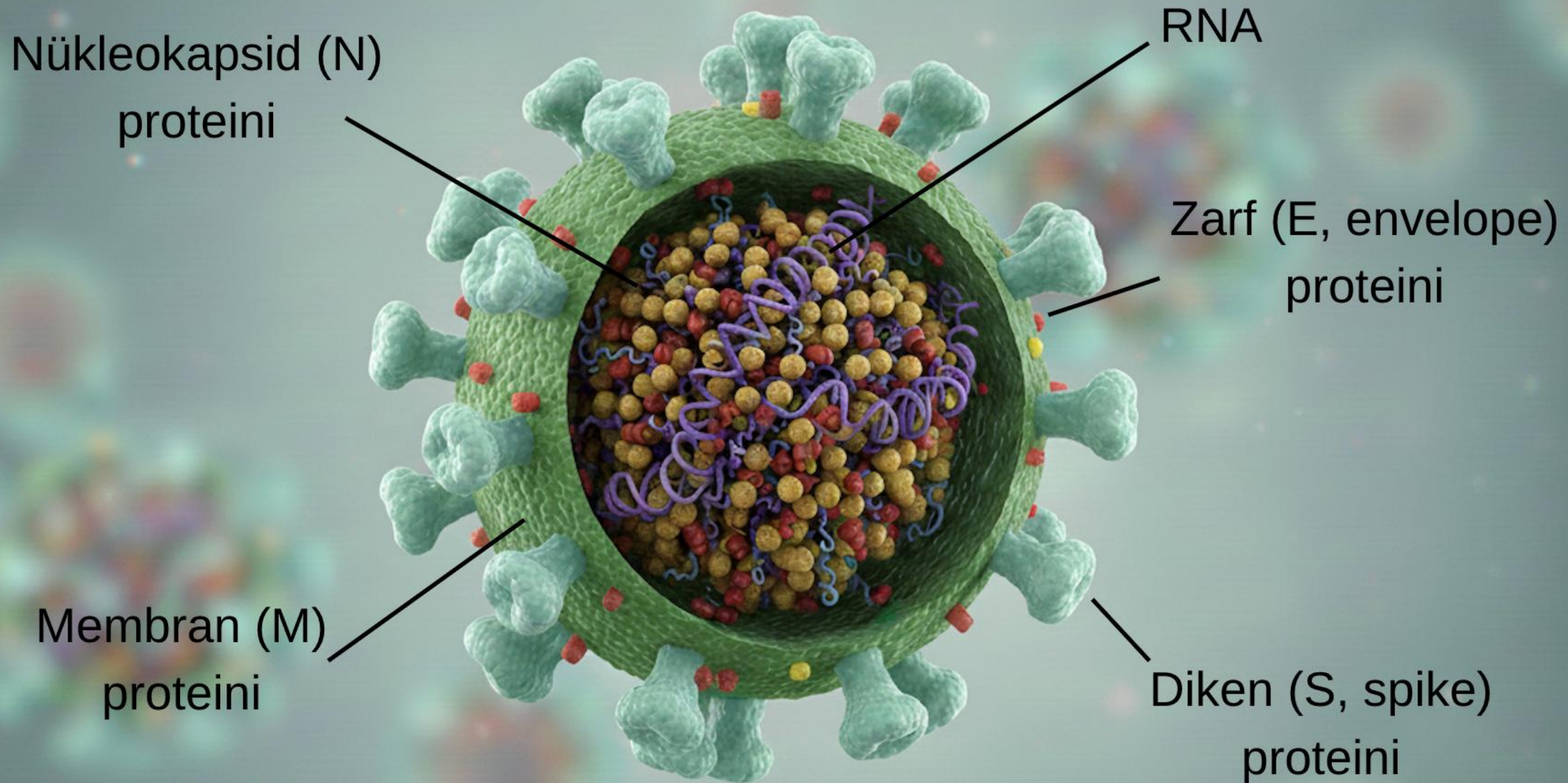
SARS-CoV-2 Aşıları

2023–2024 COVID-19 aşılama sezonu, dünya genelinde birçok ülkede düşük aşılanma oranlarıyla dikkat çekmiştir. Örneğin, İtalya’da Eylül 2023 itibarıyla nüfusun yalnızca yaklaşık %4’ünün aşılandığı tahmin edilmektedir.

SARS-CoV-2’nin devam eden evrimini dikkate almak önemlidir; çünkü bu virüs, henüz soğuk aylarla senkronize olmamakla birlikte, bağışıklıktan kaçış özellikleri ve yeterli viral uyumla karakterize edilen önemli varyantların ortaya çıkışıyla çakışan ardışık dalgalar oluşturmaya devam etmektedir.

COVID-19 aşılarının hızlı geliştirilmesi, pandeminin küresel etkisini azaltmada kritik bir rol oynamıştır. Ancak, yeni SARS-CoV-2 varyantlarının sürekli ortaya çıkışı, etkinliğin korunabilmesi için aşılama stratejilerinin de evrim geçirmesini gerektirmektedir.

- **Comirnaty (Pfizer-BioNTech) COVID-19 aşısı – mRNA (2024–2025 formülü)**
- **Spikevax (Moderna) COVID-19 aşısı – mRNA (2024–2025 formülü)**
- **Nuvaxoid (Novavax) COVID-19 aşısı - rekombinant protein (2024–2025 formülü)**





T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI
HALK SAĞLIĞI
GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

COVID-19
(SARS-CoV-2 ENFEKSİYONU)
TANI VE TEDAVİ REHBERİ

Kasım 2025, Ankara

COVID-19 Aşı Bileşenleri Teknik Danışma Grubu önerileri doğrultusunda 2022 yılından itibaren hemen hemen her yıl yeni varyantlara yönelik COVID-19 aşıları üretilmeye başlanmış olup 2025-2026 sezonu için önerilen ve üretilen aşılar monovalan Omikron JN.1 veya LP.8.1 suşları yer almıştır. Yeni suşları içerecek şekilde güncellenebilen aşılar genel olarak mRNA ve protein temelli aşılar olmuştur.

5.4.1. mRNA Aşıları

- Lipid nanopartiküller içine yerleştirilmiş spike proteini mRNA'sı içerir.
- 6 ay ve üzeri bireylerde kullanımı önerilmektedir.
- Aşının etkinliğinin yüksek olması ve hızlı güncellenebilme özelliği avantajlarıdır.
- mRNA aşılarına örnek olarak; Spikevax/Moderna, Comirnaty/Pfizer-BioNTech, Convidecia (CanSino) verilebilir.

5.4.2. Replik Olmayan Adenovirüs Vektör Aşıları

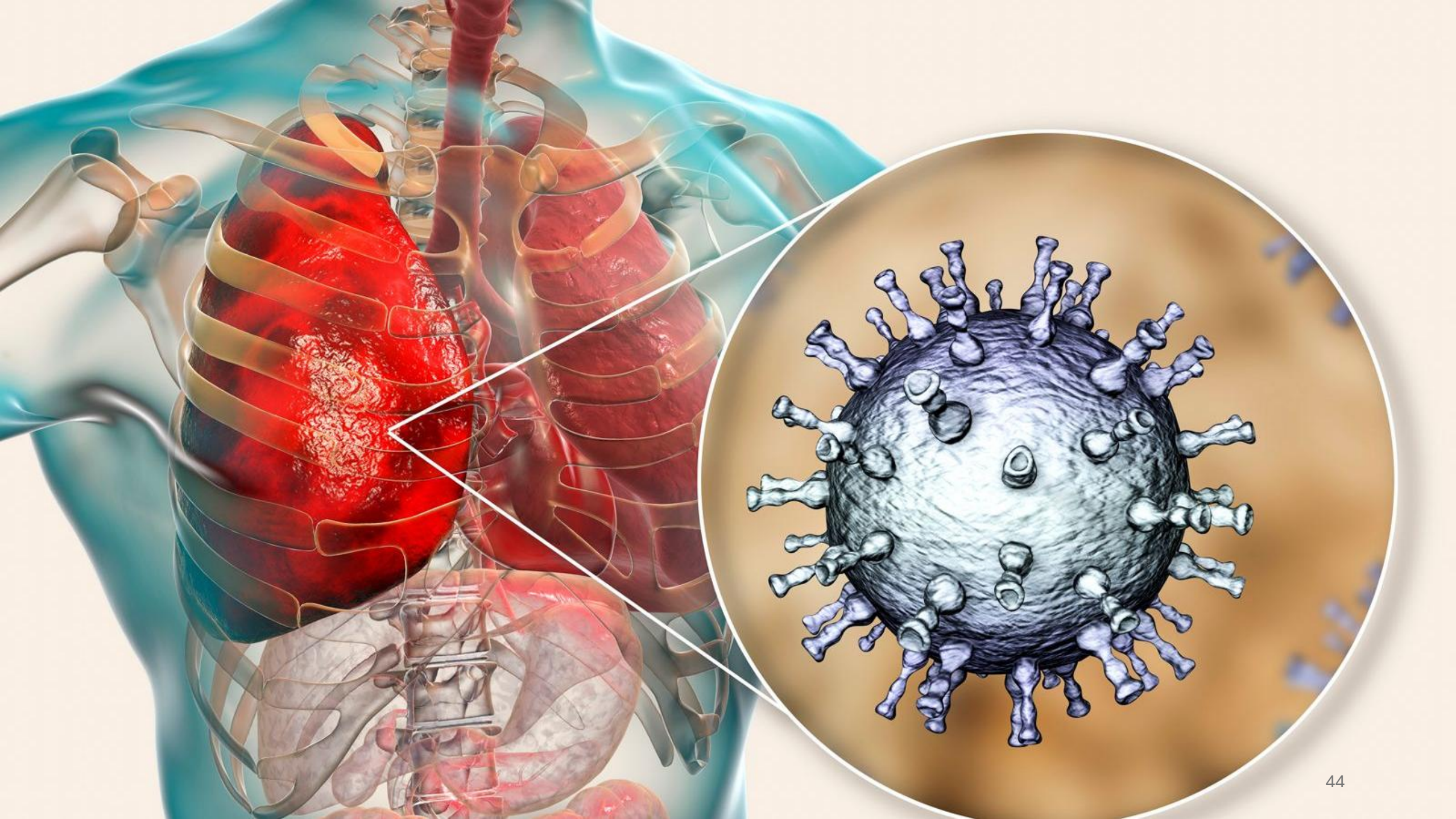
- Başlangıçta etkinlik sağlasa da ciddi yan etkiler (Guillain-Barré Sendromu, trombositopeni ve trombositopeni ilişkili tromboz) nedeniyle pek çok ülkede rutin kullanımdan çıkarılmıştır.
- Vektör aşılarına örnek olarak; Oxford/AstraZeneca (ChAdOx1-S, Birleşik Krallık/İsveç), Johnson & Johnson (Ad26.COV2.S, ABD), Sputnik V (Gam-COVID-Vac, Rusya), Convidecia (CanSinoBIO, Çin) verilebilir.

5.4.3. İnaktif Virüs Aşıları

- İnaktif edilmiş (ölü) SARS-CoV-2 virüsünün bir bölümünü değil tamamını içeren aşıdır.
- Ülkemizde üretilmiş, ilk yerli COVID-19 aşısı olan Turkovac'da bu grupta yer almaktadır.
- İnaktif aşılar örnek olarak; Coronavac (Sinovac, Çin), Turkovac (Türkiye), Sinopharm (BBIBP-CorV, Çin), Covaxin (Bharat Biotech, Hindistan) verilebilir.

5.4.4. Protein Alt Birim Aşısı

- Aşı, rekombinant spike proteini ve Matrix-M adjuvanı içerir.
- Hızlı güncellenebilme avantajı vardır.
- 12 yaş ve üzeri bireylerde uygulanabilir.
- Protein alt birim aşılarına örnek olarak; Nuvovaxiod (Novavax, ABD), Covovax (Spike proteini, Hindistan), SkyCovione (Güney Kore) verilebilir.



Zona (Herpes Zoster) Aşılması

RZV (rekombinant adjuvanlı aşı): Shingrix

- 2017'de FDA, 2018'de EMA onayı aldı.
- 50 yaş üstünde %97.2, 70 yaş üstünde %91.3 etkinlik gösterdi.
- Uzun süreli koruma **10 yıla kadar** devam etmektedir.
- İmmünkompromize bireylerde de kullanılabilir**
- Yapısı:** Glikoprotein E + AS01B adjuvan sistemi.
- Uygulama:** 2 doz, immünkompromize bireylerde de güvenle kullanılabilir.
- Yan etkiler:** En sık enjeksiyon bölgesi ağrısı, kas ağrısı, yorgunluk, baş ağrısı.

Varisella zoster aşısı, 50 yaş ve üzerindeki bireyler için önerilmektedir; özellikle 65 yaş ve üzerindikiler ile KOAH, astım, diyabet ve immünsupresyon gibi kronik hastalığı olanlara vurgu yapılmaktadır

Rekombinant adjuvanlı aşı ile aşılama, ayrıca zona (HZ) ve komplikasyonları açısından artmış risk taşıyan 18 yaş ve üzerindeki immünkompromize bireylerde de endikedir

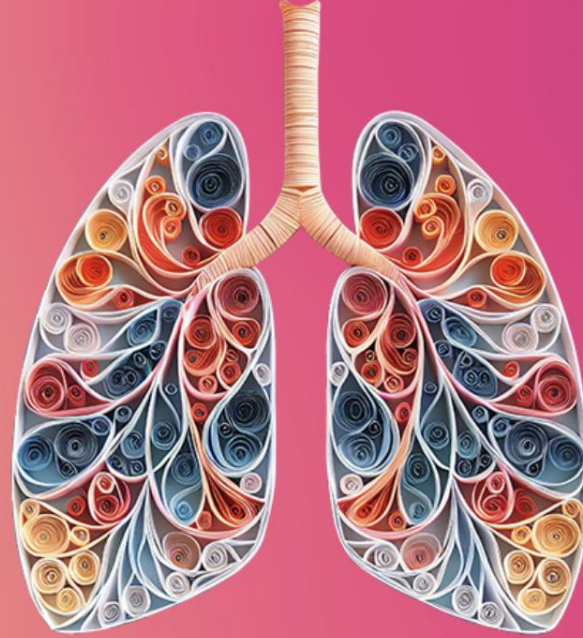
Zona (Herpes Zoster) Aşılması

Table 5. HZ vaccination recommendations for adults

Age group	Vaccine	Doses	Schedule	Notes
Adults aged 50 years and older	Shingrix (RZV)	2 doses	2–6 months apart	Recommended regardless of prior HZ or varicella history. ZVL is no longer available
Adults aged 18 years and older with a weakened immune system	Shingrix (RZV)	2 doses	Typically, 2–6 months apart, but in some cases, it can be 1–2 months apart	Recommended for those who are immunodeficient or immunosuppressed due to disease or therapy. It can be given during antiviral treatment if necessary
Individuals previously vaccinated with Zostavax (ZVL)	Shingrix (RZV)	2 doses	Minimum 8 weeks after Zostavax	ZVLs protection wanes over time, so RZV is recommended even for those previously vaccinated with ZVL
Coadministration with other vaccines	Shingrix (RZV)	N/A	It can be given with other vaccines	RZV can be administered alongside non-adjuvanted flu, pneumococcal, COVID-19 and diphtheria-tetanus-pertussis vaccines at different anatomic sites
Source [129].				

HZ'nin (zona) aşı ile önlenmesine yönelik gerekçeler ve motivasyonlar; önemli epidemiyolojik etkisi, sık görülen ve yaşamı kısıtlayıcı komplikasyonları, hastaların yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkiler, komplikasyonların tedavisindeki yetersizlik, ayrıca akut HZ, hastane yatışları, komplikasyonlar ve HZ'ye bağlı sosyal maliyetler için gerekli tanısal ve klinik-terapötik yönetim maliyetlerinden kaynaklanmaktadır

UASK 2026



25-28 MART 2026

Sueno Deluxe Hotel, Belek/Antalya

Sizin Sesiniz, Sizin Kongreniz...