

8.

# ULUSAL ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMASI SİMPOZYUMU

8-9 Eylül 2023

The Ankara Hotel, Ankara



**EBÇG**

KLİMİK DERNEĞİ ERİŞKİN  
BAĞIŞIKLAMASI ÇALIŞMA GRUBU



## İNFLUENZA AŞILARI

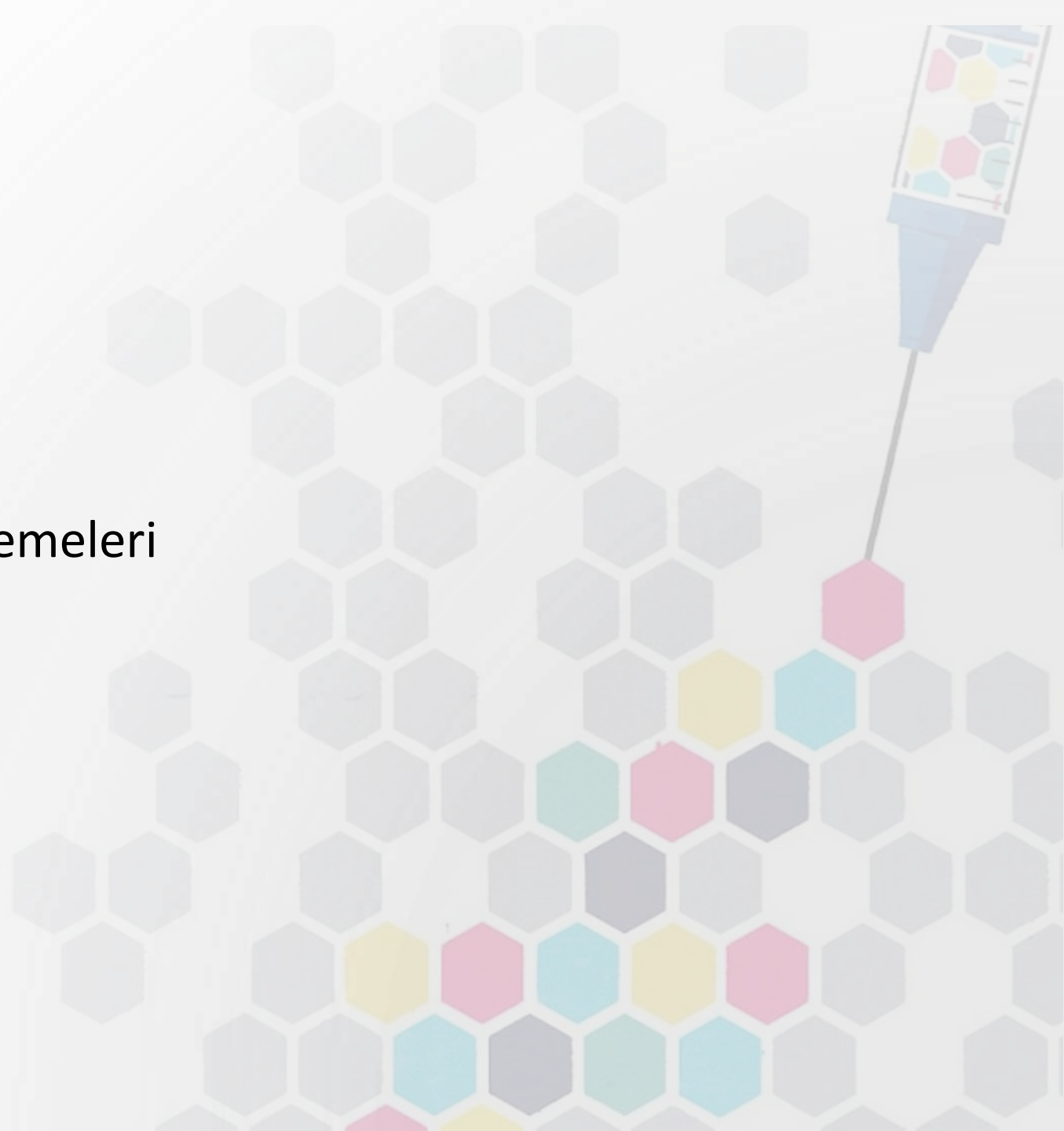
Dr. Öğretim Üyesi Emel Azak

*Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD.*

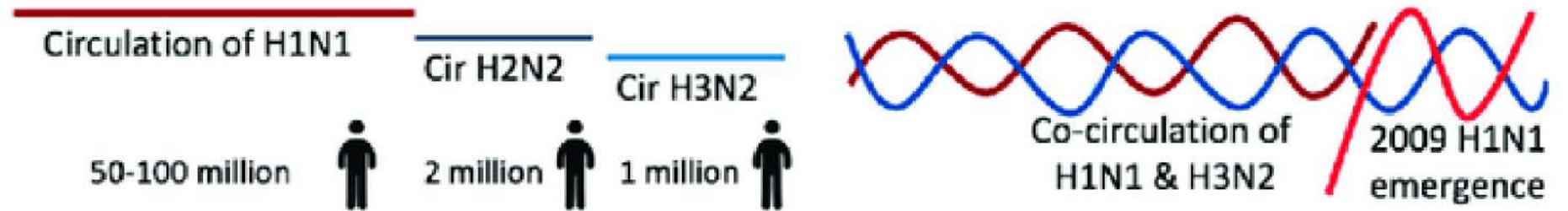
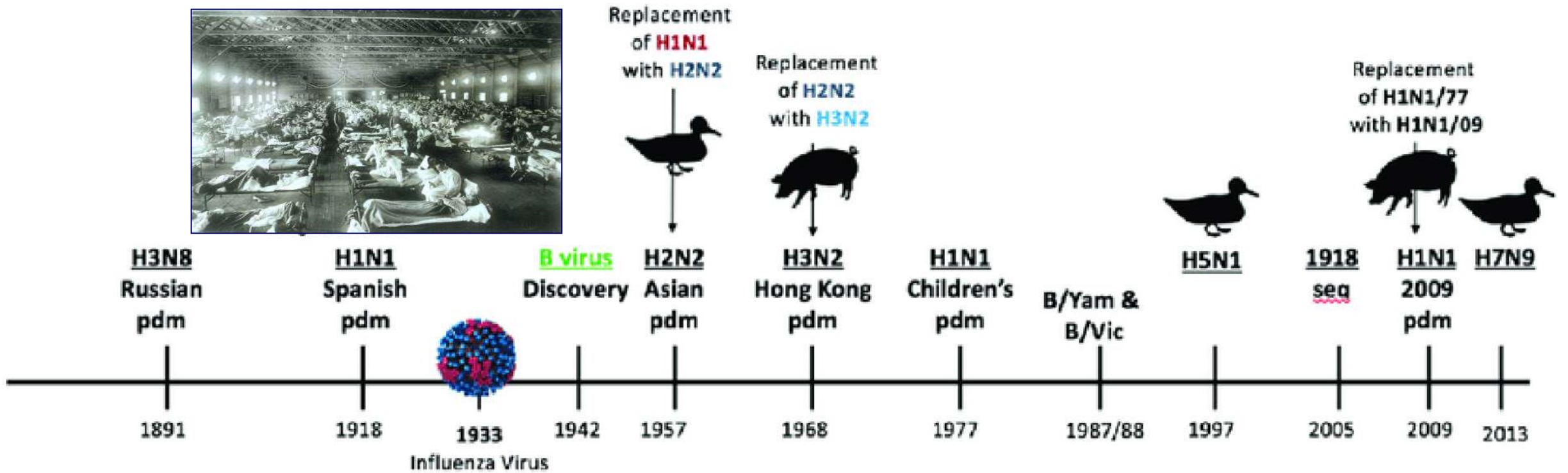
*9 Eylül 2023*

# SUNUM İÇERİĞİ

- ✓ İnfluenza enfeksiyonu önemi
- ✓ İnfluenza aşısı neden gerekli?
- ✓ Mevcut İnfluenza aşıları
- ✓ 2023-2024 İnfluenza aşısı güncellemeleri
- ✓ Endikasyonları
- ✓ Koruyuculuğu
- ✓ Güvenliği
- ✓ Aşılama oranlarının artırılması



# 1890'lardan bu yana insanlarda influenza virüsünün dolaşımının tarihinin zaman çizelgesi



Co-circulation of influenza B lineages B/Yamagata and B/Victoria

## Son yüzyıldaki grip salgınları

Pandemi adı	Yıl	Suş	Salgının şüpheli kaynağı	Yaklaşık ölüm sayısı
İspanya gribi	1918-1920	H1N1	Çin	40-50 milyon
Asya gribi	1957-1958	H2N2	Çin	1-2 milyon
Hong Kong gribi	1968-1970	H3N2	Çin	500.000-2 milyon
Domuz gribi	2009-2010	H1N1	Meksika	575.000'e kadar



Country, area or territory Tümü	WHO region Tümü	Influenza transmission zone Tümü	Hemisphere Tümü	*Surveillance site type Tümü
------------------------------------	--------------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------------

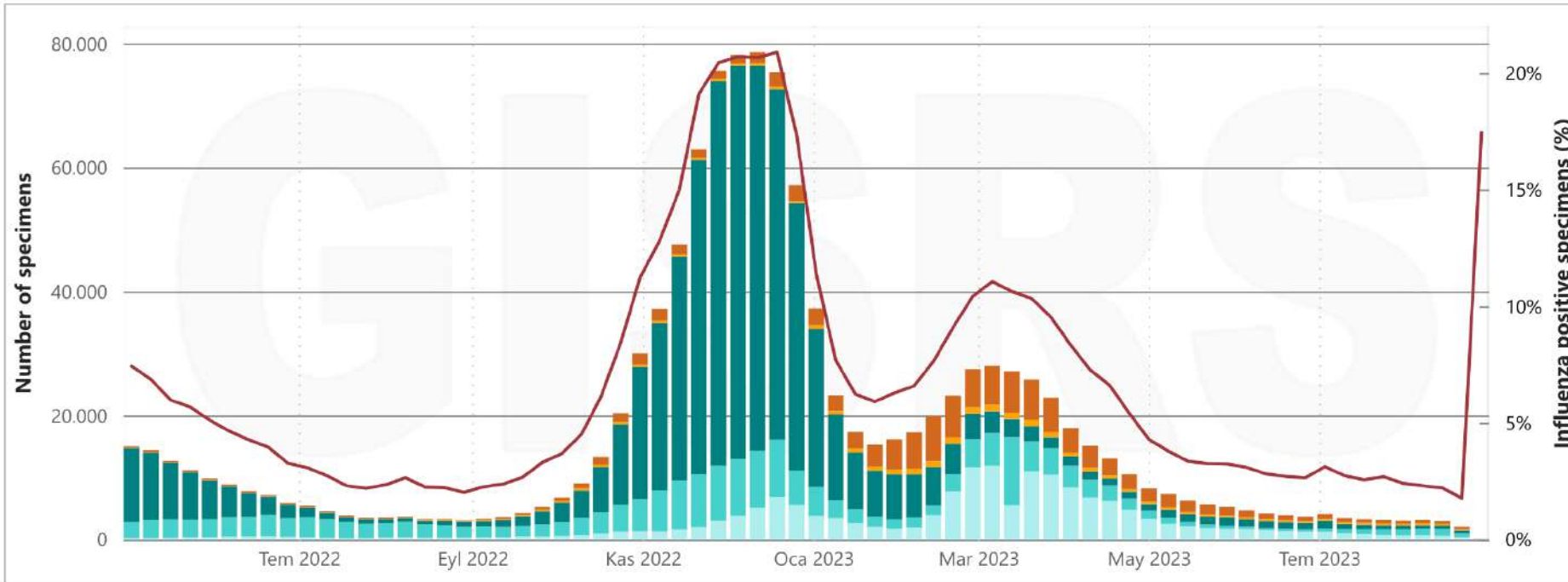
Show chart

By date

By week

Week start date

02.05.2022 28.08.2023



### Influenza subtype

- Tümü seç
- Influenza B (lineage not determined)
- Influenza B (Victoria)
- Influenza B (Yamagata)
- Influenza A not subtyped
- Influenza A(H3)
- Influenza A(H1N1)pdm09
- Influenza A(H1)
- Influenza A(H5)
- Influenza positive specimens (%)
- Hide influenza positive specimens (%)

### \*Surveillance site type:

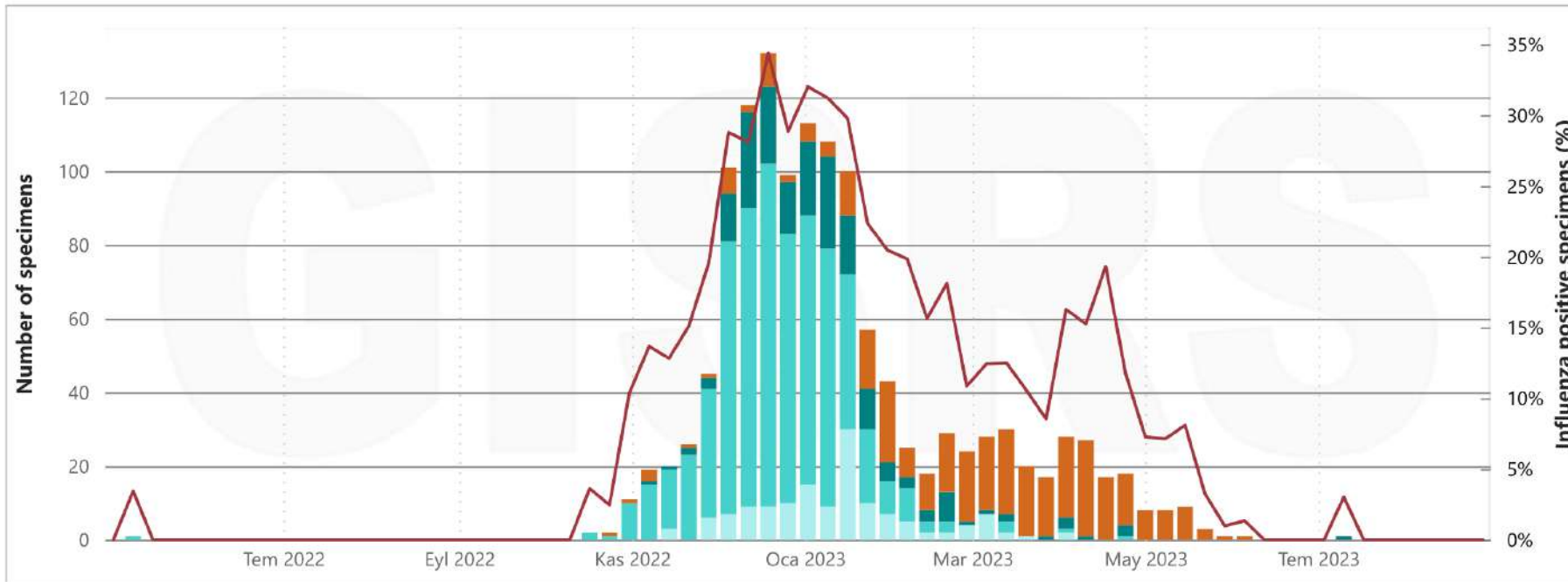
- **Non-sentinel:** Data obtained from non-sentinel systems as indicated by the reporting country. Data reported in this category may include outbreak investigation, universal testing, testing at point of care or other systems apart from sentinel surveillance.
- **Sentinel:** Data obtained from sentinel surveillance as indicated by the reporting country. Sentinel surveillance systems collect high-quality data in a timely manner systematically and routinely from sentinel surveillance sites representatives of the population under surveillance.
- **Type not defined:** Source of data not indicated by the reporting country neither as sentinel nor as non-sentinel surveillance. These data may include sentinel or non-sentinel surveillance sources or both.

Country, area or territory Türkiye	WHO region Tümü	Influenza transmission zone Tümü	Hemisphere Tümü	*Surveillance site type Tümü
---------------------------------------	--------------------	-------------------------------------	--------------------	---------------------------------

Show chart

By date By week

Week start date  
02.05.2022 28.08.2023



- Influenza subtype**
- Tümünü seç
  - Influenza B (lineage not determined)
  - Influenza B (Victoria)
  - Influenza B (Yamagata)
  - Influenza A not subtyped
  - Influenza A(H3)
  - Influenza A(H1N1)pdm09
  - Influenza A(H1)
  - Influenza A(H5)
- Influenza positive specimens (%)  
 Hide influenza positive specimens (%)

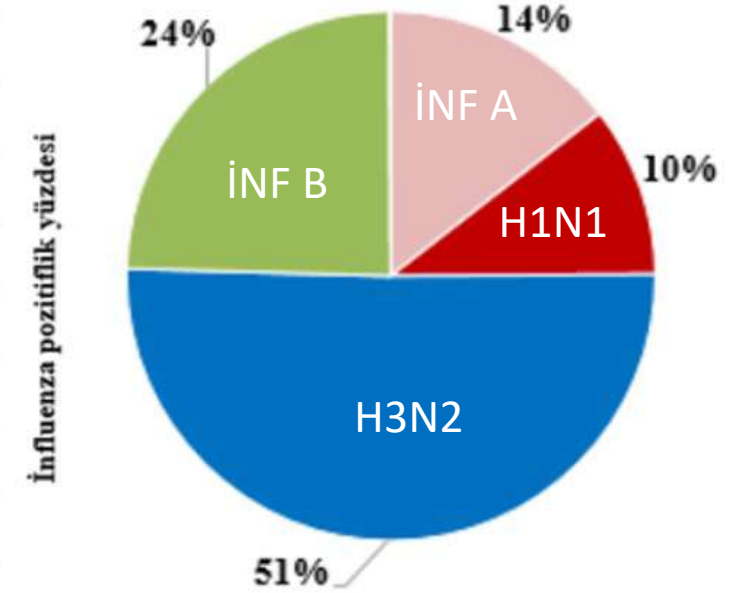
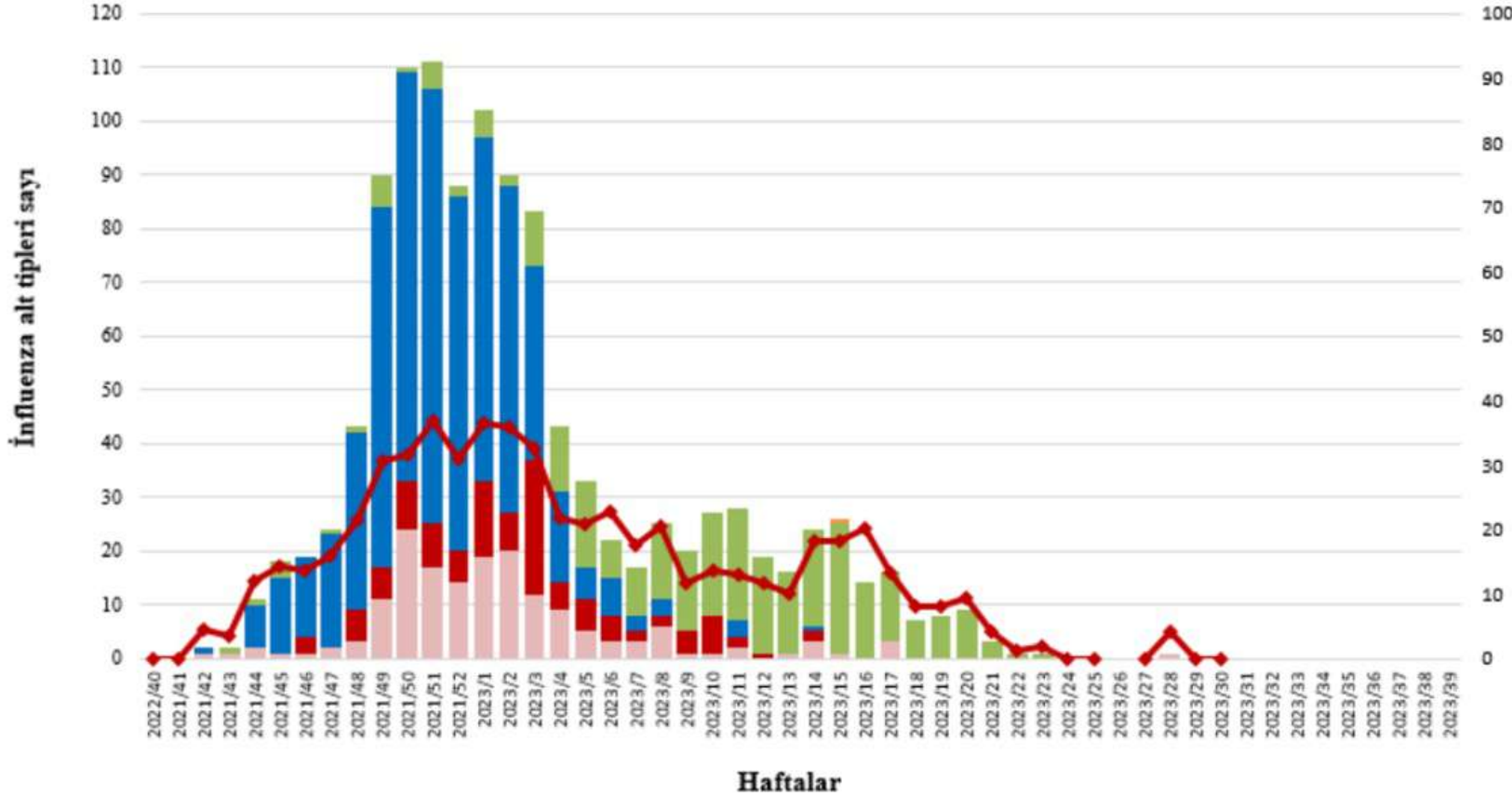
**\*Surveillance site type:**

- **Non-sentinel:** Data obtained from non-sentinel systems as indicated by the reporting country. Data reported in this category may include outbreak investigation, universal testing, testing at point of care or other systems apart from sentinel surveillance.
- **Sentinel:** Data obtained from sentinel surveillance as indicated by the reporting country. Sentinel surveillance systems collect high-quality data in a timely manner systematically and routinely from sentinel surveillance sites representatives of the population under surveillance.
- **Type not defined:** Source of data not indicated by the reporting country neither as sentinel nor as non-sentinel surveillance. These data may include sentinel or non-sentinel surveillance sources or both.

# İnfluenza (Grip) Sürveyans Raporu

2023/25-30. Hafta (19 Haziran – 30 Temmuz 2023)

İNF A (Tiplendirilmeyen) İNF A/H1N1 İNF A/H3N2 İNF B Birden fazla influenza İnfluenza pozitiflik yüzdesi

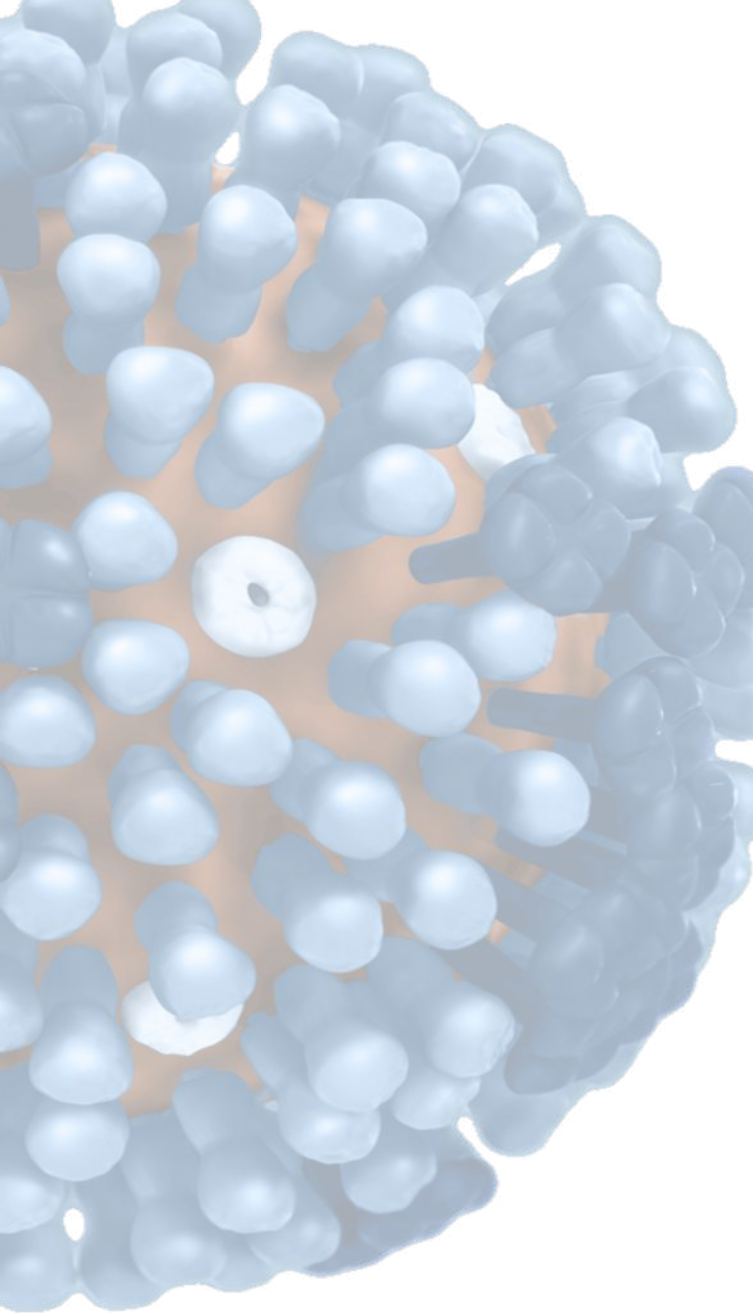


Şekil 1. Sentinel ILI Sürveyansı kapsamında alınan numunelerdeki influenza alt tipleri, sayısı ve influenza pozitiflik yüzdesi, 2022-2023.

\*2023/26. hafta resmi tatil olması nedeni ile numune alınmamıştır.

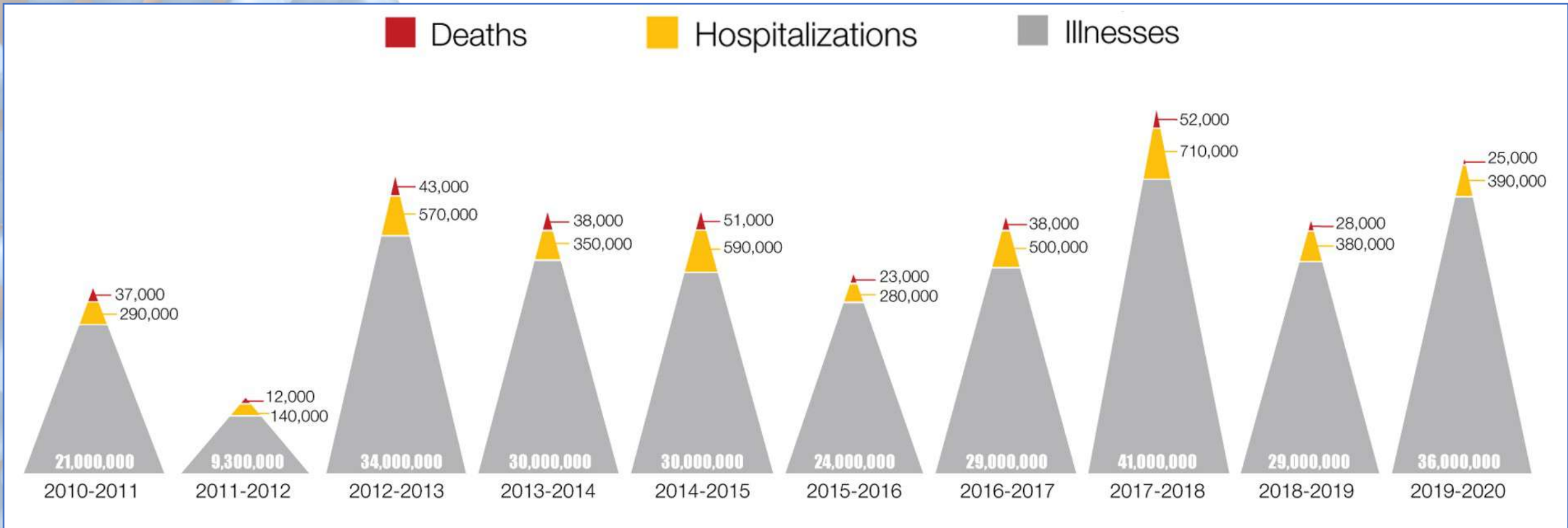


# İnfluenza Sezonlarında Tahmini İnfluenza Yüğü (U.S., 2010-2020)





# İnfluenza Sezonlarında Tahmini İnfluenza Yüğü (U.S., 2010-2020)



## Yıllık mevsimsel influenza ölümleri önceki tahminlerden daha yüksek

### YENİ TAHMİN

290.000-650.000

(Aralık 2017 itibariyle)

Sadece solunum yolu  
ilişkili İnfluenza ölümleri

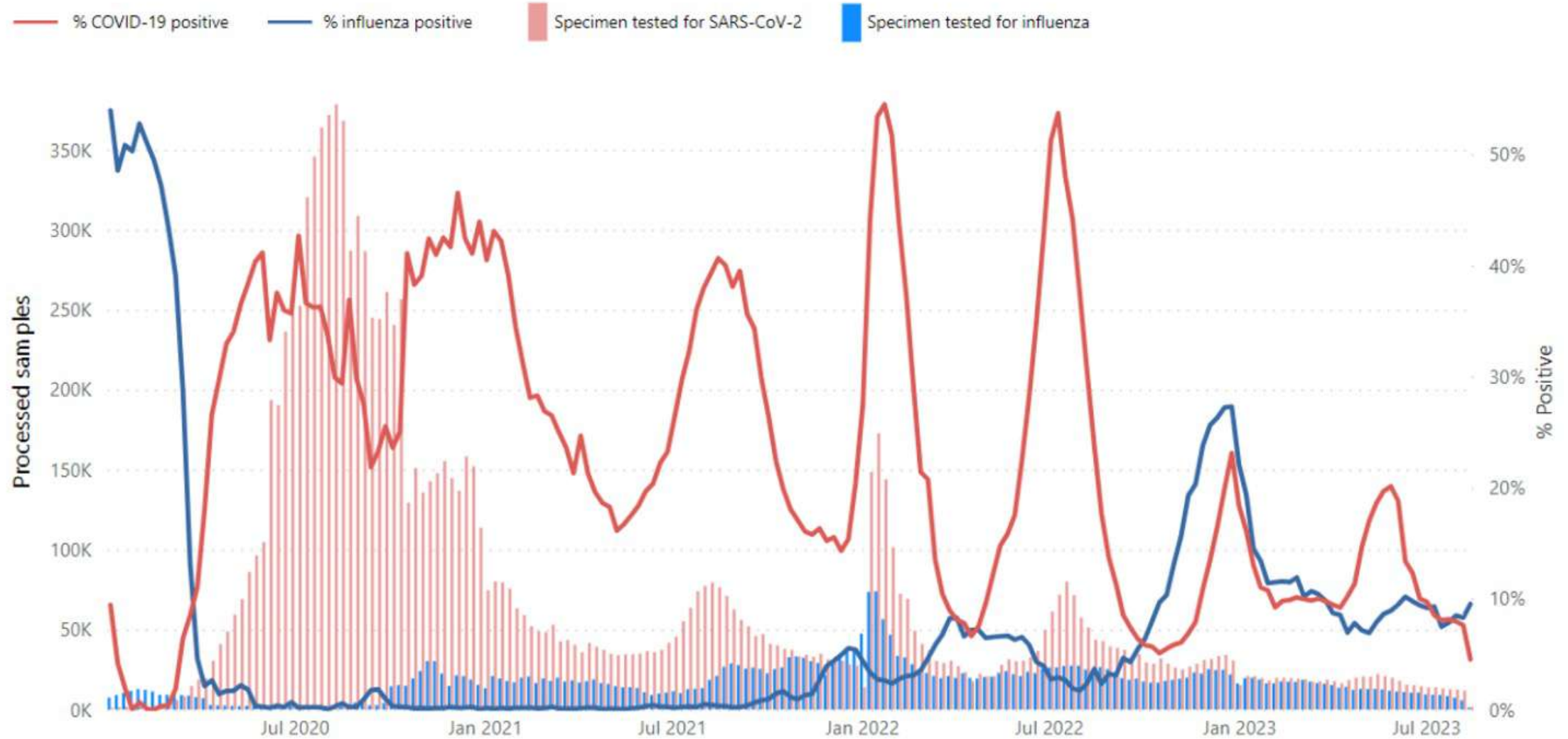


### ÖNCEKİ TAHMİN

250.000-500.000

(solunum ve kardiyovasküler  
gibi diğer ölümleri de içerir)

# Influenza and SARS-CoV-2 virus detections from sentinel surveillance reported to FluNet globally



Data source: FluNet ([www.who.int/toolkits/flunet](http://www.who.int/toolkits/flunet)). Global Influenza Surveillance and Response System (GISRS)

Data generated on 17/08/2023



# the burden of flu 2021-2022

During the 2021-2022 flu season, CDC estimates flu caused:

**9** million  
flu illnesses

More than the population of New York City



**100,000**  
flu hospitalizations

Nearly 300 hospitalizations per day over the course of a year



**5,000**  
flu deaths

About 14 flu deaths per day over the course of a year



get vaccinated  
[www.cdc.gov/flu](http://www.cdc.gov/flu)

# Prediction of upcoming global infection burden of influenza seasons after relaxation of public health and social measures during the COVID-19 pandemic: a modelling study



*Sheikh Taslim Ali\*, Yiu Chung Lau\*, Songwei Shan\*, Sukhyun Ryu\*, Zhanwei Du, Lin Wang, Xiao-Ke Xu, Dongxuan Chen, Jiaming Xiong, Jungyeon Tae, Tim K Tsang, Peng Wu, Eric H Y Lau, Benjamin J Cowling*



- Dokuz ülkede
- COVID-19 pandemi döneminde alınan önlemlerin (halk sağlığı ve solunumsal önlemler) 2019-2020 influenza sezonunda;
  - influenza bulaşıcılığı
  - İnfluenza atak oranı
- COVID önlemlerinin gevşetilmesi ve grip aktivitesini azaltmak için kış mevsiminden önce (Ekim 2022) proaktif aşılama programlarıyla yaklaşan grip aktivitesinin tahmini
- Ekim 2017'den Ocak 2020'ye kadar gözlenen influenza insidans verilerinin uyarlanmasıyla öngörücü model


# Prediction of upcoming global infection burden of influenza seasons after relaxation of public health and social measures during the COVID-19 pandemic: a modelling study



	Reduction in transmissibility ( $R_t$ analysis)		Reduction in transmissibility (regression analysis)		Reduction in infection or attack rate (simulation analysis)	
	Reduction in $R_t$ , %	p value (best length)	$\lambda$	Reduction, %	Reduction in	
Mainland China	19.56% (14.37 to 24.75)	<0.0001 (27)	-0.13 (-0.18 to -0.09)	29.98% (19.60 to 38.66)	10.26% (2.8	
Hong Kong	40.55% (35.19 to 45.91)	<0.0001 (19)	-0.06 (-0.12 to -0.01)	16.46% (0.05 to 29.79)	21.02% (10.	
Taiwan	17.34% (13.30 to 21.38)	0.0006 (26)	-0.04 (-0.06 to -0.02)	19.29% (10.99 to 26.58)	14.31% (11.7	
South Korea	25.89% (22.53 to 29.24)	<0.0001 (27)	-0.02 (-0.07 to 0.03)	4.95%* (-7.63 to 16.00)	5.08% (1.4	
Singapore	23.02% (21.27 to 24.76)	<0.0001 (17)	-0.04 (-0.05 to -0.03)	20.76% (17.32 to 24.02)	24.80% (20.	
Japan	20.67% (17.35 to 23.99)	<0.0001 (39)	-0.12 (-0.17 to -0.06)	14.47% (7.99 to 20.41)	7.57% (3.72 to 10.54)	1
Italy	33.19% (28.96 to 37.42)	<0.0001 (28)	-0.09 (-0.14 to -0.05)	23.24% (19.96 to 26.32)	13.66% (12.46 to 14.70)	-1
Germany	26.75% (20.60 to 32.90)	0.0003 (21)	-0.13 (-0.15 to -0.10)	29.40% (24.95 to 33.53)	10.96% (10.10 to 11.61)	3
USA	20.41% (17.39 to 23.43)	<0.0001 (24)	-0.10 (-0.12 to -0.09)	31.06% (26.13 to 35.62)	7.71% (7.50 to 7.87)	5

Data are % (95% CI) or estimates of coefficients (95% CI), unless otherwise specified. The percentages of reduction were calculated in different analyses. These analyses were not done for the UK and Australia, because the COVID-19 pandemic started after their respective influenza seasons had concluded.  $\lambda$ =estimate of coefficient. PHSMs=public health and social measures.  $R_t$ =effective reproduction number. \*For South Korea, the regression analysis didn't return a significant reduction.

COVID-19 dönemi önlemleri  
 2019-2020 influenza sezonunda  
 Bulaşıcılıkta %17,3 - %40,6  
 Atak hızında %5,1 - %24,8



**Table: Estimates of reduction in transmissibility and attack rate of the influenza virus in selected locations and countries during 2020**



— Gözlemlenen vaka oranı       Rutin aşılama dönemleri       Tek seferlik aşılama kapsamında tahmini influenza görüle oranı  
 COVID-19 önlemleri altındaki dönem       Aşılama zamanı       Aşılama veya önlemler olmadan influenza görüle oranı

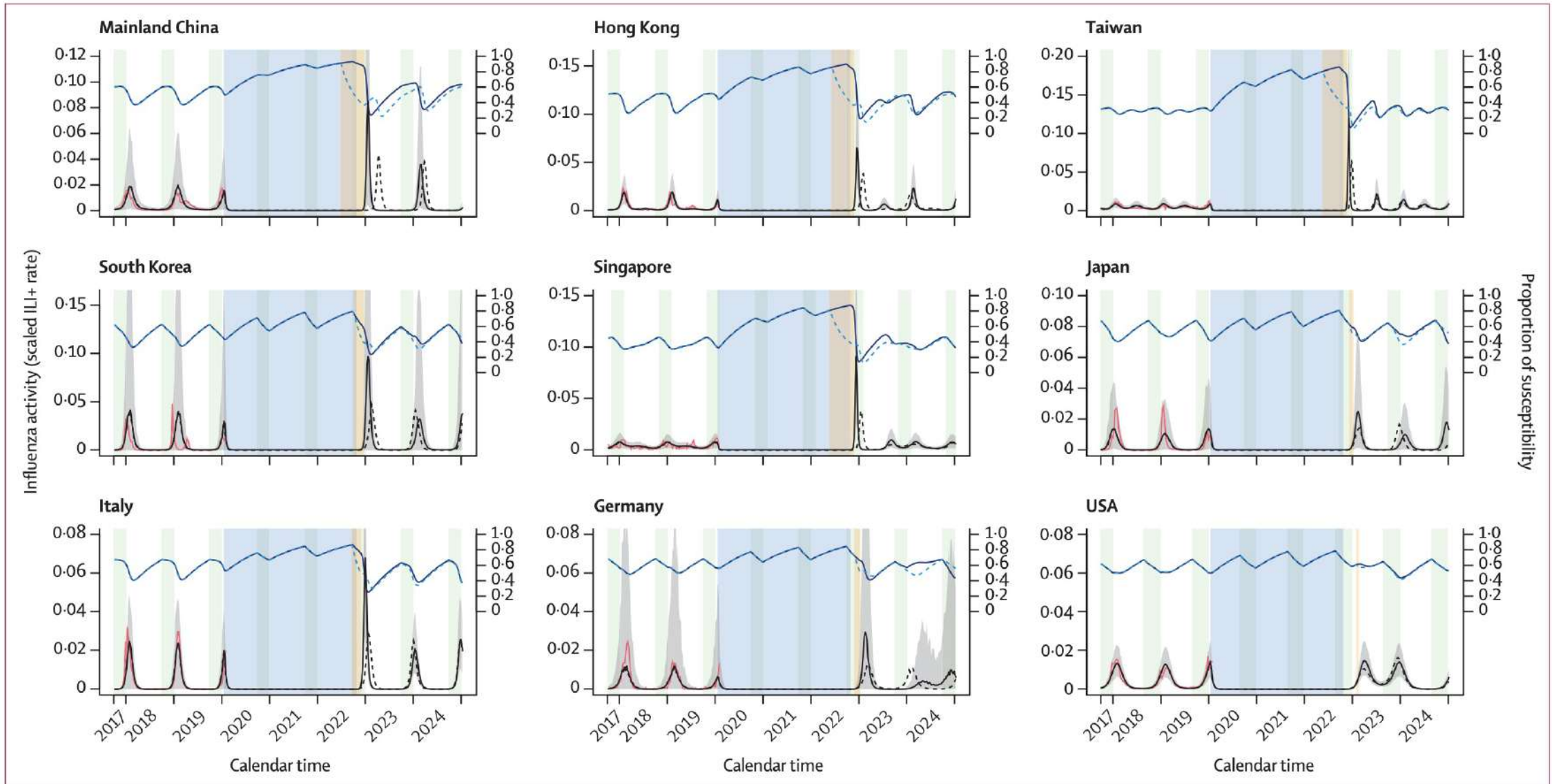


Figure 4 Prediction of upcoming influenza activity when COVID-19 PHSMs are relaxed in October, 2022, (before the winter season) with proactive vaccination programmes (one-off vaccination timing, duration, and rate) to mitigate the excess influenza activity in nine locations and countries

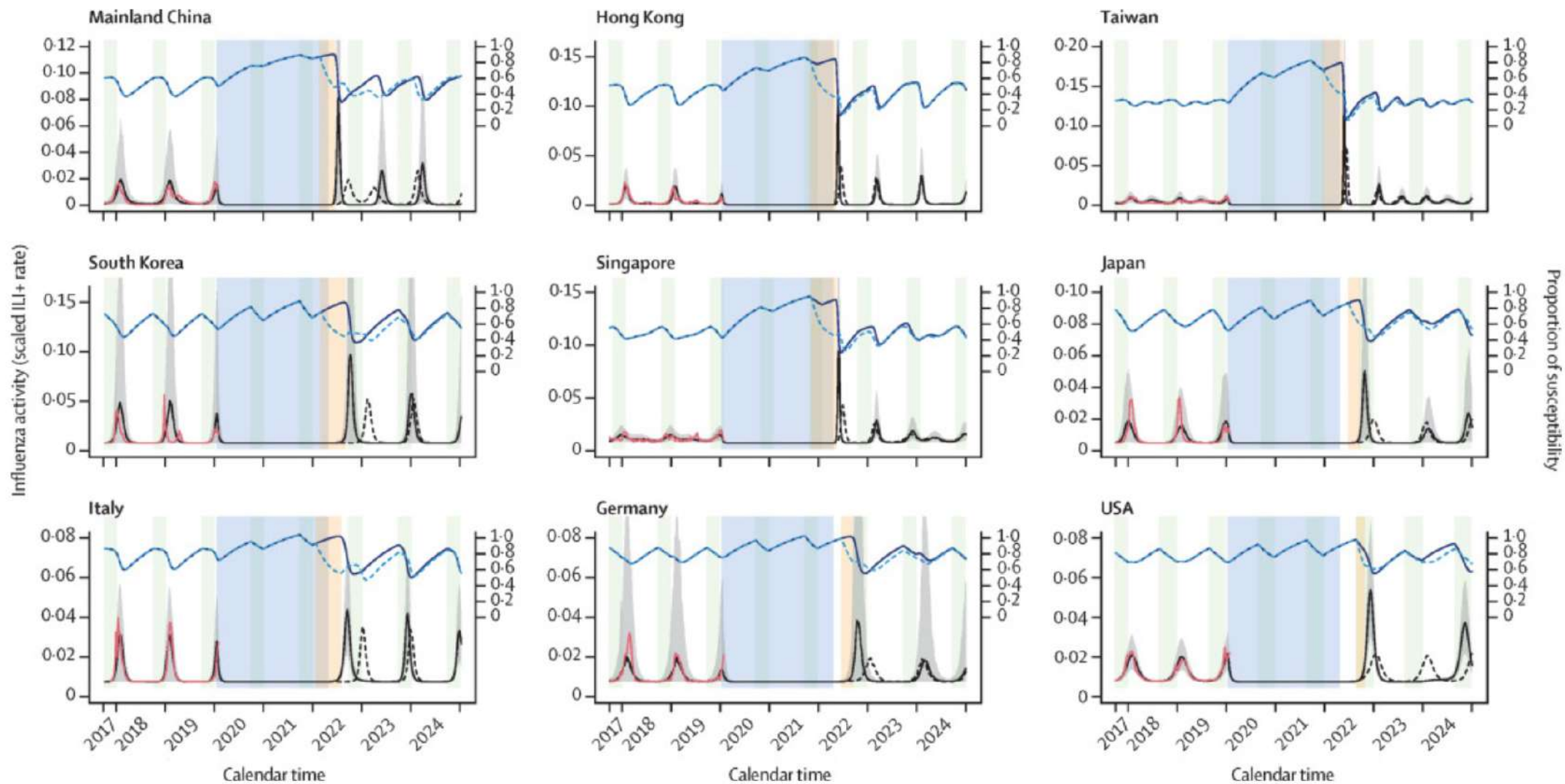
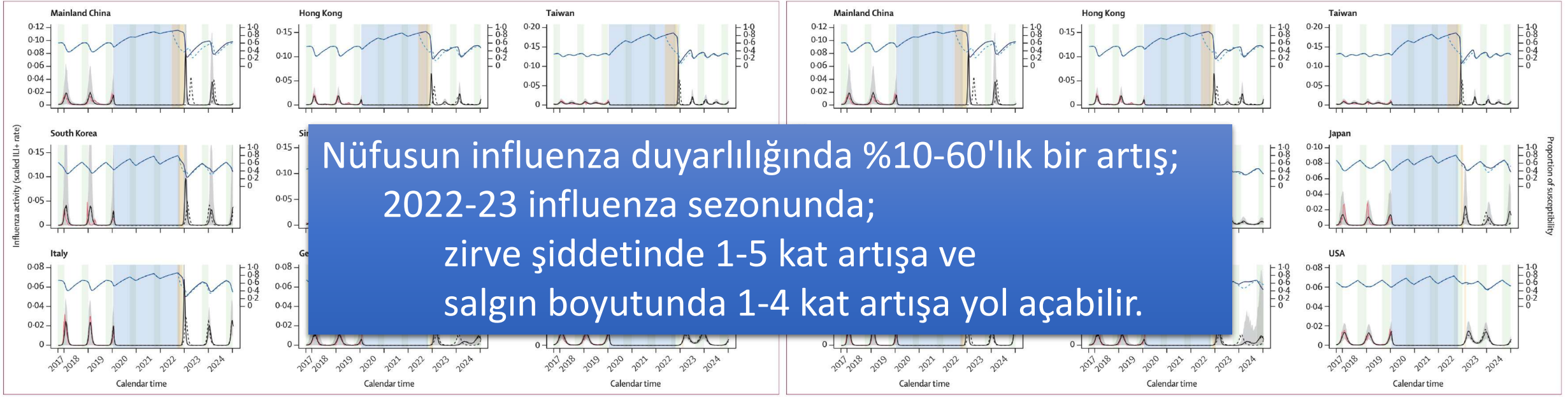


Figure 5 Prediction of ongoing influenza activity when COVID-19 PHSMs are relaxed in April, 2022, (before the summer season) with proactive vaccination programmes (one-off vaccination timing, duration, and rate) to mitigate the excess influenza activity in nine locations and countries



Dünya genelinde yaklaşan grip mevsimlerinde ENFEKSİYON YÜKÜNDE ÖNEMLİ ARTIŞ

POTANSİYELİ !!!

Toplumdaki influenza virüsü enfeksiyonlarının etkisini azaltmak için en iyi yol:

İNFLUENZA AŞI PROGRAMLARININ GÜÇLENDİRİLMESİ



CDC,\* 1 Ekim 2022'den 30 Nisan 2023'e kadar ařađıdakilerin gerçekleřtiđini tahmin ediyor:

24 – 57 milyon  
grip olgusu



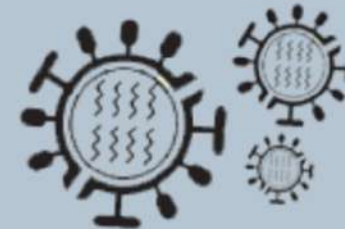
12 – 26 milyon grip  
nedeniyle doktor ziyareti



300.000 – 650.000 grip  
nedeniyle hastaneye yatış



19.000 – 58.000 grip  
nedeniyle lm



Prof.Ahmet Rasim Küçükusta  
'Hastaneye giderseniz sizi zorla hasta ederler'

# GRİP GEÇİRMekten KORKMAYIN

Prof. Dr. Ahmet  
Rasim Küçükusta



Canan Karatay:

GRİP AŞISI  
YAPTIRMAYIN



# İnfluenza Aşısı

## İnfluenza aşılmasının yararı nedir?



İnfluenza ilişkili hastaneye yatış riski azalır  
Bazı kronik sağlık sorunu olan kişiler ve çocuklar dahil



Bakteriyel enfeksiyonlarda komplikasyon için antibiyotik kullanımı azalır



Mevsimsel İnfluenza ile hastalanmayı önler



Toplumda influenza yayılımı azalır



İnfluenza ilişkili hastalık nedeniyle hastane masrafları azalır



İnfluenza ilişkili mortalite oranı önemli ölçüde azalır



- Mevsimsel salgın sırasında
  - Hastane yatışlarını
  - Ölüm oranlarını azaltmaktadır
- Sağlık çalışanlarının aşılanması
  - İş gücü kaybını azaltır
  - Nozokomiyal bulaşı azaltır
- Hastanede yatan hastalarda mortalite oranlarını düşürür
- Maliyet etkin

*Ambrose CS, Influenza Other Respir Viruses 2011 Mar;5(2):67-75.*

*Grohskopf LA, Morbidity and Mortality Weekly Report. 2015; 64(30);818-825.*

*Preaud ED, BMC Public Health. 2014;14:813.*

*Wilde JA, JAMA 1999 Mar 10;281(10):908-13.*



# İNFLUENZA AŞISI GEREKLİ Mİ?

- Mevsimsel salgın sırasında
  - Hastane yatışlarını
  - Ölüm oranlarını azaltmaktadır
- Sağlık çalışanlarının aşılması
  - İş gücü kaybını azaltır
    - Nozokomiyal bulaşı azaltır
- Hastanede yatan hastalarda mortalite oranlarını düşürür
- Maliyet etkin

World Health Organization

## Are you a health worker?

During the COVID-19 pandemic, it is more important than ever to protect yourself against flu

Getting the flu vaccine will reduce your risk for flu.



Because the flu vaccine doesn't protect you from COVID-19, follow these precautions:

- Clean your hands frequently
- Keep at least 1 metre distance from others
- Wear a mask when 1 metre distance from others is not possible
- Cough or sneeze into a bent elbow or a tissue
- Avoid touching your eyes, nose and mouth
- Avoid crowded public gatherings or activities
- Open window

For more information visit [www.who.int](http://www.who.int)

# Influenza Aşısı İle Önlenen Tahmini Yük

2019-2020 tahmini aşı etkinliği: %39

the benefits of flu vaccination **2019-2020**

Nearly 52% of the U.S. population aged 6 months and older got a flu vaccine during the 2019-2020 flu season, and this prevented an estimated:

**7.5**  
million  
flu illnesses

**105,000**  
flu hospitalizations

**6,300**  
flu deaths

More than the  
combined population of  
Kentucky and Kansas



Enough people to fill  
Michigan Stadium at the  
University of Michigan



Equivalent to saving  
about 17 lives per day  
over the course of a year



2021-2022 tahmini aşı etkinliği: %36

the benefits of  
flu vaccination **2021-2022**



www.cdc.gov/flu

Flu vaccination in the U.S. during the 2021-2022 season prevented an estimated:

**1.8**  
million  
flu illnesses

More than the combined  
number of people who live in  
Vermont and Rhode Island



**1.0**  
million  
flu medical visits

More than the number  
of people who live in  
Austin, Texas



**22,000**  
flu hospitalizations

Equivalent to preventing  
about 60 hospitalizations per  
day over the course of a year



**1,000**  
flu deaths

About the number of  
people it would take to fill  
two Boeing 747 airplanes

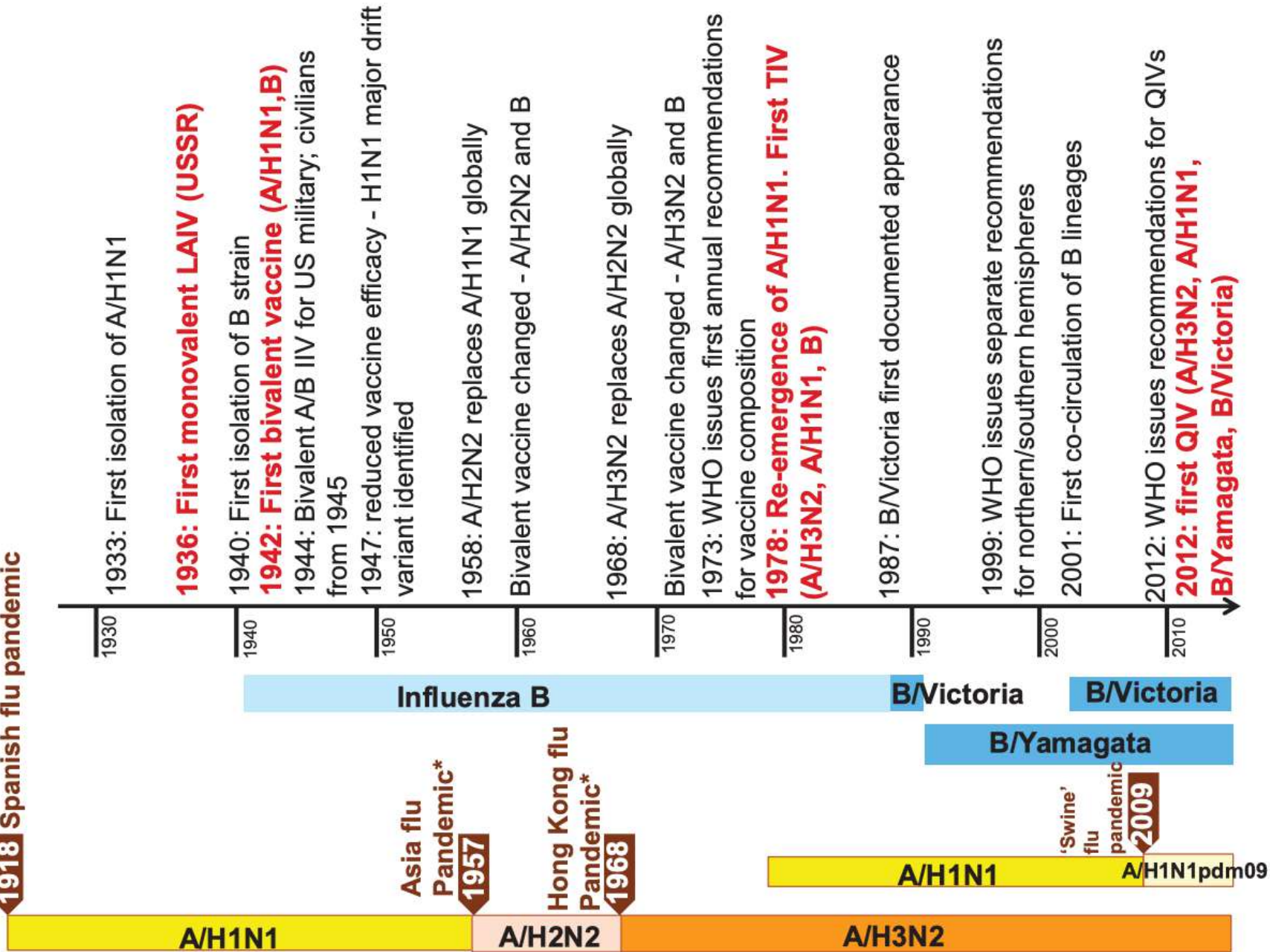


Genel etkinliğin düşük olduğu bir sezonda bile önemli faydalar sağlıyor.

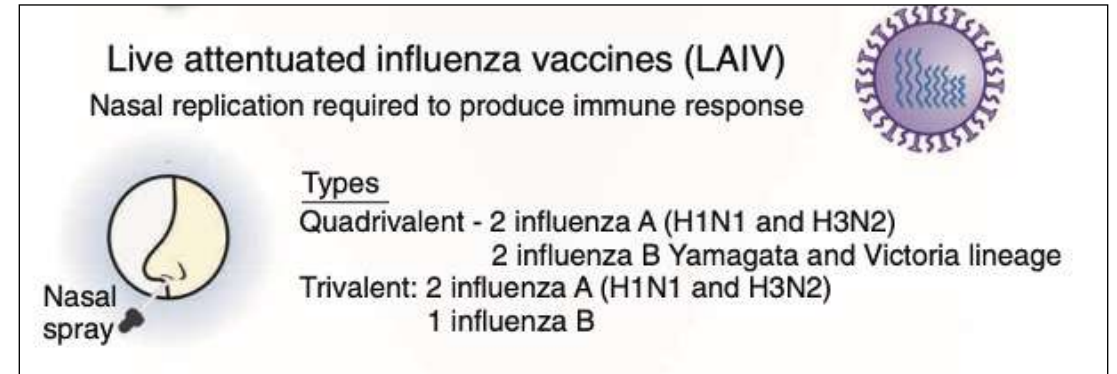
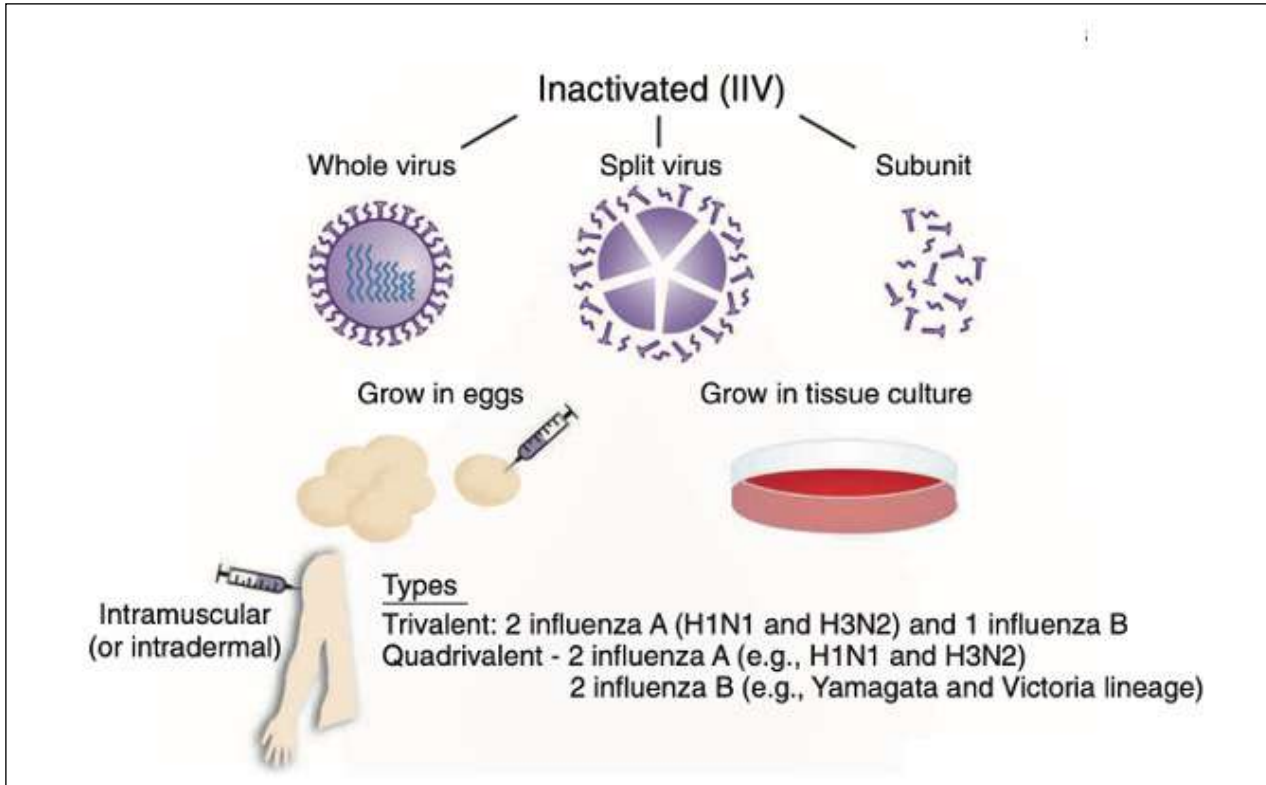
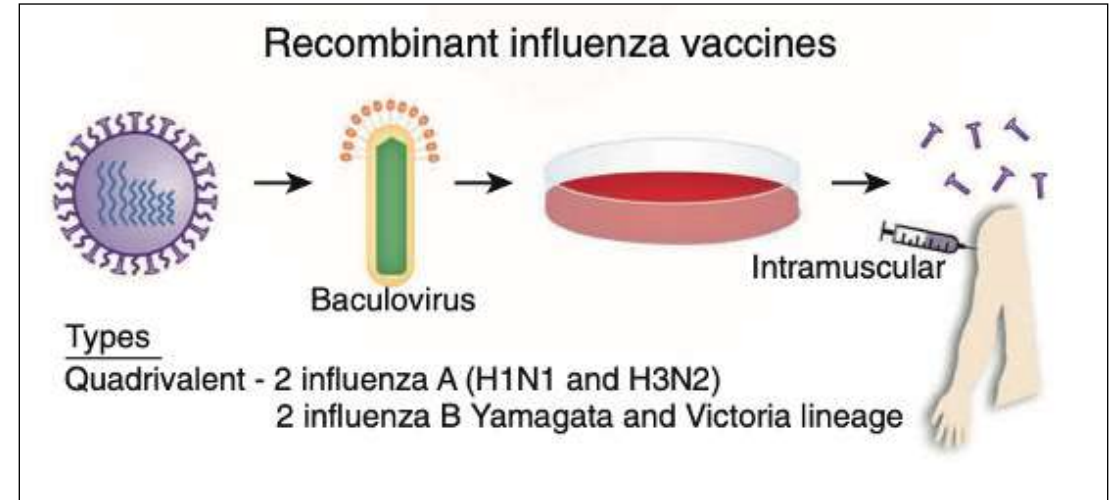
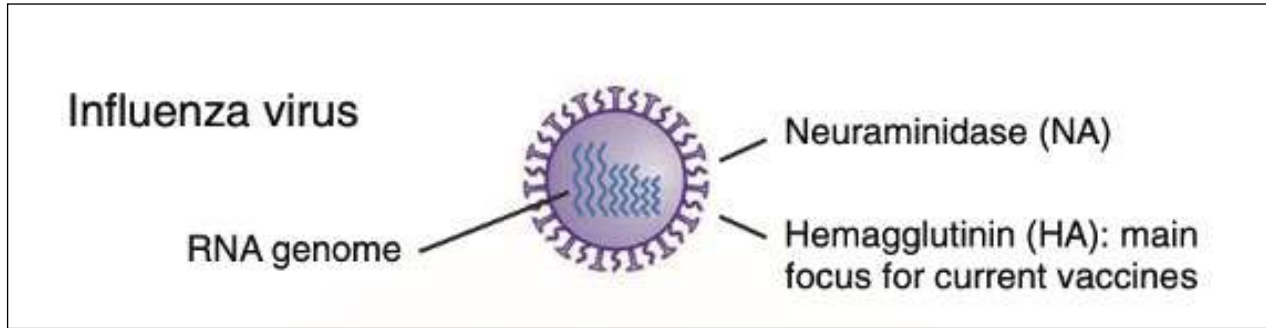
**GRİPTEN  
KORUNMANIN  
EN ETKİLİ YÖNTEMİ  
AŞILAMADIR**



**1918 Spanish flu pandemic**



# Influenza Aşıları



# İNFLUENZA AŞI TÜRLERİ

İnaktif İnfluenza Aşıları  
IIVs

Rekombinant İnfluenza Aşısı  
RIV

Canlı Atenüe İnfluenza Aşısı  
LAIV

Standart Doz IIV  
SD-IIV

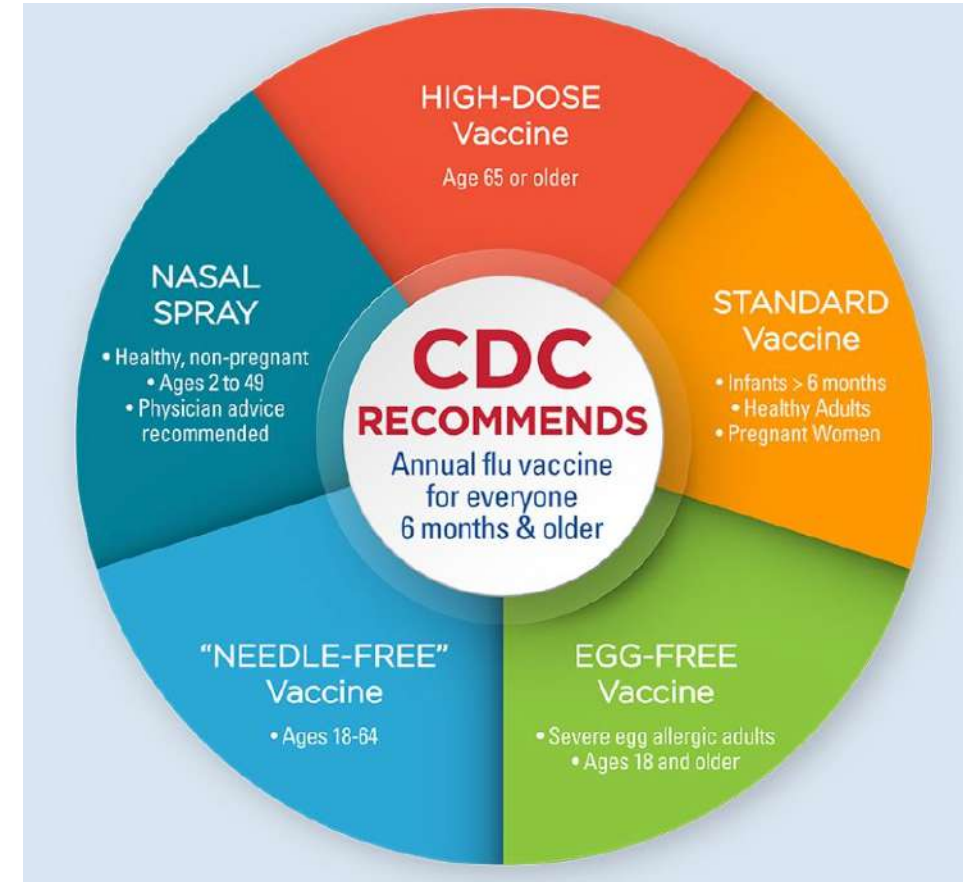
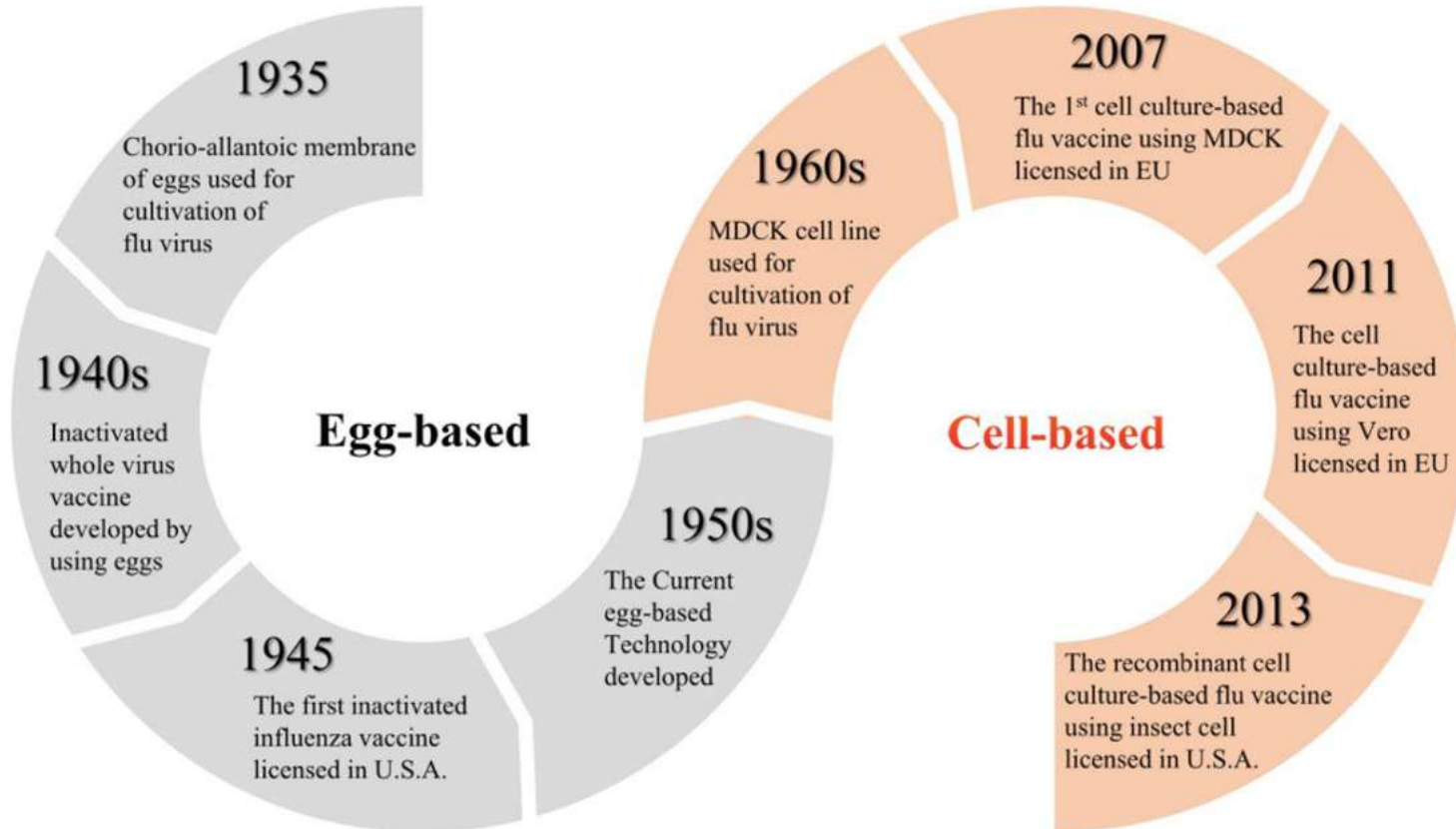
Hücre kültürü bazlı IIV  
ccIIV

Adjuvanlanmış IIV  
aIIV

Yüksek Doz IIV  
HD-IIV



# İNFLUENZA AŞILARI



Harflerden sonraki rakamlar  
temsil edilen grip virüslerinin sayısını gösterir

### IIV3

Üç değerlikli aşılar için 3:  
bir A(H1N1), bir A(H3N2) ve bir B (aynı soydan)

### IIV4

Dört değerlikli aşılar için 4:  
bir A(H1N1), bir A(H3N2) ve iki B (her soydan bir tane)

### Ön ekler

belirli inaktif influenza aşlarına atıfta bulunur

a: adjuvanlanmış IIV için (aIIV)

cc: hücre kültürü bazlı IIV için (ccIIV)

HD: yüksek doz IIV için (HD-IIV)

SD: standart doz IIV için (SD-IIV)

\*Şu anda mevcut olan tüm aşılar dört değerlikli aşılardır, ancak üç değerlikli aşılar için özgü bilgileri açıklarken üç değerlikli kısaltmalar kullanılır.

# Impact of Influenza B Lineage-Level Mismatch Between Trivalent Seasonal Influenza Vaccines and Circulating Viruses, 1999–2012

Terho Heikkinen,<sup>1</sup> Niina Ikonen,<sup>2</sup> and

<sup>1</sup>Department of Pediatrics, University of Turku  
Helsinki, Finland

**Background.** Influenza B virus strains in trivalent influenza vaccines are frequently mismatched to the circulating B strains, but the population-level impact of such mismatches is unknown. We assessed the impact of vaccine mismatch on the epidemiology of influenza B during 12 recent seasonal outbreaks of influenza in Finland.

**Methods.** We analyzed all available nationwide data on virologically confirmed influenza infections in all age groups in Finland between 1 July 1999 and 30 June 2012, with the exclusion of the pandemic season of 2009–2010. We derived data on influenza infections and the circulation of different lineages of B viruses during each season from the Infectious Diseases Register and the National Influenza Center, National Institute for Health and Welfare, Finland.

**Results.** A total of 34 788 cases of influenza were recorded. Influenza A accounted for 74.0% and influenza B for 26.0% of all typed viruses. Throughout the 12 seasons, we estimated that 41.7% (3750 of 8993) of all influenza B infections were caused by viruses representing the other genetic lineage than the one in the vaccine. Altogether, opposite-

1999-2012 yılları arasında 12 influenza sezonunda gelişen tüm influenza B enfeksiyonlarının %42'si (3750/8993) trivalan aşı içeriğinde bulunmayan tipte meydana gelmiş



# Influenza B Lineages Have More in Common Than Meets the Eye. Trivalent Influenza Vaccines Trigger Heterotypic Antibodies Against Both Influenza B Viruses



Laura Sánchez-de Prada<sup>1,2\*</sup>



Silvia Rojo-Rello<sup>1,2</sup>



Marta Domínguez-Gil<sup>2,3</sup>



Eduardo Tamayo-Gómez<sup>4</sup>



Raúl Ortiz de Lejarazu-Leonardo<sup>2</sup>



José María Eiros<sup>1,2,3</sup>



Iván Sanz-Muñoz<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Department of Microbiology, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, Valladolid, Spain

Influenza aşısı ile sağlanan çapraz koruma aşısı türüne göre serolojik olarak karşılaştırılmış 20 mevsim (1998–2018) boyunca mevsimsel grip aşısı öncesinde ve sonrasında elde edilen serum örneklerinin retrospektif analizini

ORIGINAL RESEARCH article

Front. Microbiol., 11 November 2021

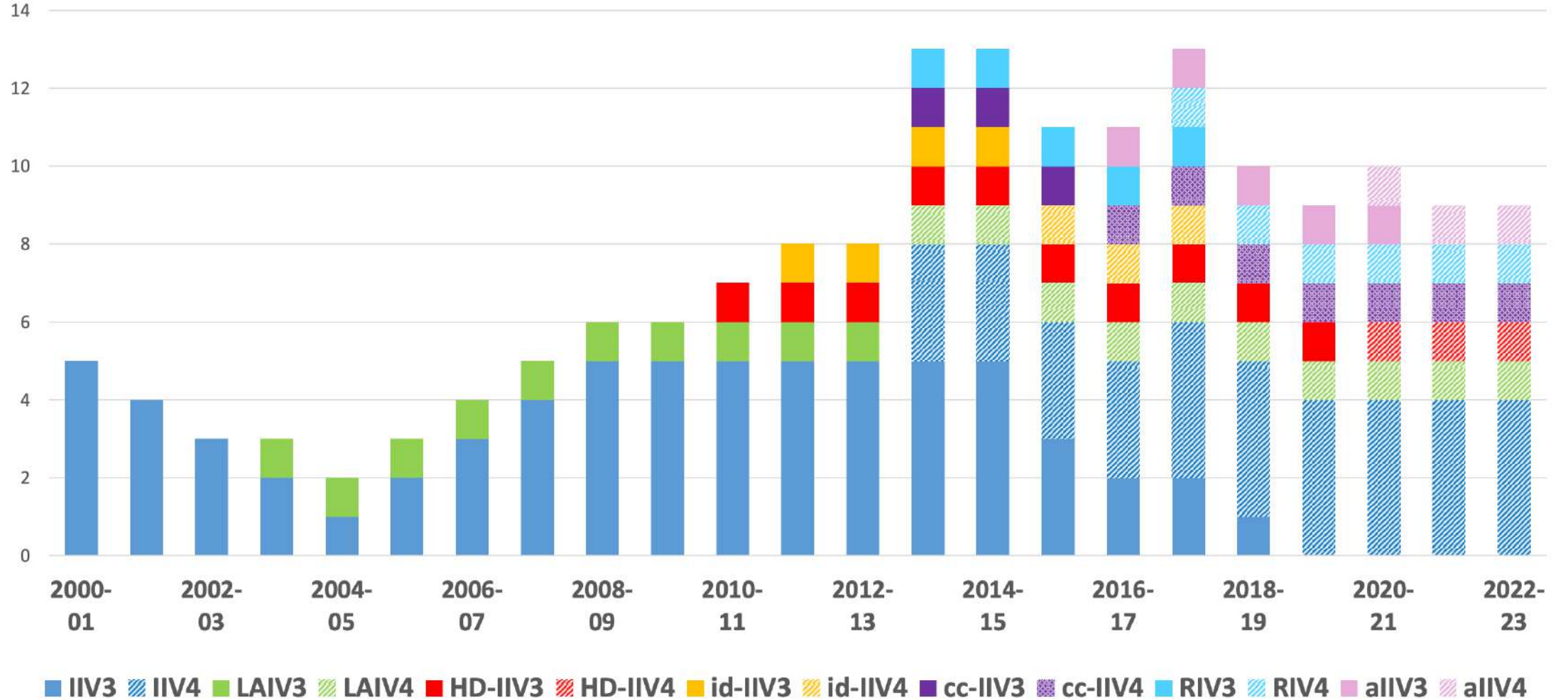
Sec. Virology

Volume 12 - 2021 | <https://doi.org/10.3389/fmicb.2021.737216>

# Influenza B Lineages Have More in Common Than Meets the Eye. Trivalent Influenza Vaccines Trigger Heterotypic Antibodies Against Both Influenza B Viruses

- Her iki influenza B soyu arasındaki heterotipik reaktivite yaygın
- Ancak, her zaman homolog yanıtta daha düşük
  - Üç değerlikli influenza aşılarıyla aşılama, her iki soya karşı çapraz reaktif antikörler ortaya çıkarır, ancak bu yanıt, uyumsuzluk durumunda uygun bir serolojik koruma sağlamak için yeterli olmayabilir.

# 2000-2001'den Bu Yana ABD Mevsimsel Grip Aşıları Sezona göre mevcut benzersiz ürün sayısı





## Dört Değerlikli İnaktif İnfluenza Aşıları (IIV4) – Standart Doz (SD) – Yumurta Bazlı

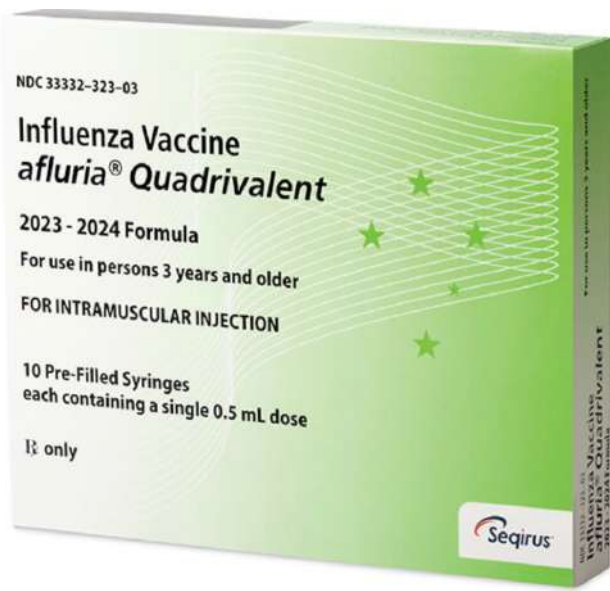
(0,5 ml'de virüs bileşeni başına 15µg HA; 0,25 ml'de virüs bileşeni başına 7,5µg HA)

Ticari isim (Üretici)	Mevcut sunumlar	Onaylanmış yaş grubu	Yaş grubuna göre doz
Afluria dört bileşenli Seqirus	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥ 3 yaş <sup>+</sup>	≥ 3 yaş – 0,5 ml <sup>+</sup>
	5 ml çok dozlu flakon*	≥6 ay (iğne/şırınga) <sup>+</sup> 18-64 yaş (jet enjektör)	6-35 ay – 0,25 ml <sup>+</sup>
Fluarix dört bileşenli GlaxoSmithKline	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥6 ay	≥6 ay – 0,5 ml
FluLaval dört bileşenli GlaxoSmithKline	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥6 ay	≥6 ay – 0,5 ml
Fluzone dört bileşenli Sanofi Pasteur	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥6 ay <sup>δ</sup>	≥ 3 yaş – 0,5 ml <sup>δ</sup>
	0,5 ml tek dozluk flakon	≥6 ay <sup>δ</sup>	6-35 ay – 0,25 ml veya 0,5 ml <sup>δ</sup>
	5 ml çok dozlu flakon*	≥6 ay <sup>δ</sup>	

\*Koruyucu madde olarak timerosal içerir

<sup>+</sup>Afluria kuadrivalan için onaylanmış doz hacmi, 6 ila 35 ay arası çocuklar için doz başına 0,25 ml ve ≥ 3 yaş için 0,5 ml'dir. Ancak, 0,25 ml'lik önceden doldurulmuş şırıngalar artık mevcut değildir. 6 ila 35 ay arası çocuklar için, çok dozlu bir flakondan 0,25ml'lik bir doz alınmalıdır.

<sup>δ</sup>Prospektüse göre Fluzone kuadrivalan şu anda 6 ila 35 aylık çocuklar için doz başına 0,25 ml veya 0,5 ml olarak onaylanmıştır. Ancak, 0,25 ml'lik önceden doldurulmuş şırıngalar artık mevcut değildir. Bu yaş grubundaki çocuklar için önceden doldurulmuş bir Fluzone kuadrivalan şırıngası kullanılıyorsa, doz hacmi doz başına 0,5 ml olacaktır.



**Dört Değerlikli İnaktif İnfluenza Aşılı – Standart doz (SD) – Hücre Kültürü Bazlı (ccIIV4)**  
**(0,5 ml’de virüs bileşeni başına 15µg HA)**

Ticari isim Üretici	Mevcut sunumlar	Onaylanmış yaş grubu	Yaş grubuna göre doz
Flucelvax Dörtdeğerlikli Seqirus	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥6 ay	≥6 ay – 0,5 ml <sup>+</sup>
	5 ml çok dozlu flakon*	≥6 ay	

\*Koruyucu madde olarak timerosal içerir





# Flucelvax Kuadriyalant (ccIIV4) - Güncellenmiş Yaş Endikasyonu

- Hücre kültürü bazlı dört değerlikli inaktive edilmiş grip aşısı, ccIIV4
  - Mayıs 2016—4 yaş ve üzeri için onaylanmıştır
    - Etkililik/güvenlik esas alınarak  $\geq 18$  yaş
    - İmmünojenite/güvenliğe dayalı olarak 4 ila 17 yaş arası
  - Mart 2021—etkinlik/güvenlik temel alınarak 2-17 yaş arası için onaylandı
  - Ekim 2021—immünojenite/güvenlik temel alınarak 6 ila 23 ay arasındaki çocuklar için onaylandı
- Artık 6 ay ve üzeri için onaylanmıştır
- Doz hacmi tüm yaş grupları için 0,5 mL'dir

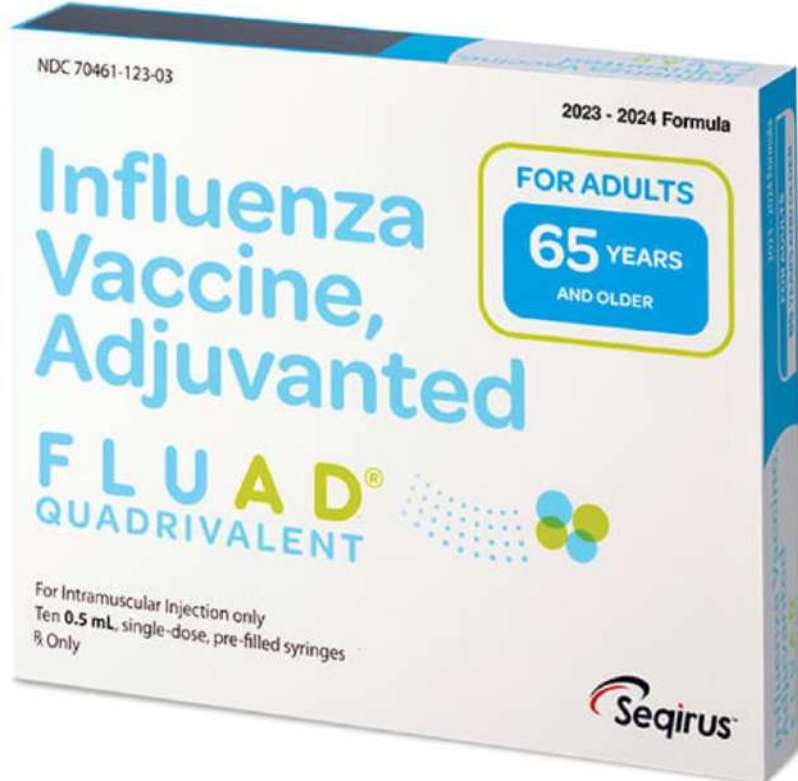
**Dört Değerlikli İnaktif İnfluenza Aşılı – Yüksek Doz (HD-IIIV4) – Yumurta Bazlı**  
**(0,7 ml’de virüs bileşeni başına 60µg HA)**

Ticari isim Üretici	Mevcut sunumlar	Onaylanmış yaş grubu	Yaş grubuna göre doz
Fluzone Yüksek Doz Dört bileşenli Sanofi Pasteur	0,7 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥65 yaş	≥65 yaş – 0,5 ml



**Adjuvanlanmış Dört Değerlikli İnaktif İnfluenza Aşılı (aIIV4) – MF59 adjuvanıyla standart doz– Yumurta Bazlı  
(0,7 ml’de virüs bileşeni başına 60µg HA)**

Ticari isim Üretici	Mevcut sunumlar	Onaylanmış yaş grubu	Yaş grubuna göre doz
Fluad dört bileşenli Seqirus	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥65 yaş	≥65 yaş – 0,5 ml





**Rekombinant Dört değerlikli IV (RIV4) — Rekombinant HA**  
**(0,5 ml'de virüs bileşeni başına 45µg HA)**

Ticari isim Üretici	Mevcut sunumlar	Onaylanmış yaş grubu	Yaş grubuna göre doz
Flublok dört bileşenli Sanofi Pasteur	0,5 ml önceden doldurulmuş şırınga	≥18 yaş	≥18 yaş – 0,5 ml



# IIV4 ve RIV4'ün yönetimi

- IIV4 ve RIV4 **IM** uygulanır.
- Büyük çocuklar ve yetişkinler için **deltoid tercih** edilen bölgedir.
- Bebekler ve küçük çocuklar için **uyluk ön tarafı** tercih edilen bölgedir.
- **RIV4,  $\geq 18$  yaş için lisanslıdır**,  $< 18$  yaş çocuklar ve ergenlerde kullanılmamalıdır.
- **HD-IIV ve aIIV, ,  $\geq 65$  yaş için lisanslıdır**,  $< 65$  yaş kişiler için kullanılmamalıdır.

**Dört değerlikli Canlı Zayıflatılmış İnfluenza Aşısı (LAIV4) – Yumurta bazlı**  
**(10 floresan odak ünitesi/0,2 ml içerir)**

<b>Ticari isim Üretici</b>	<b>Mevcut sunumlar</b>	<b>Onaylanmış yaş grubu</b>	<b>Yaş grubuna göre doz</b>
FluMist dört bileşenli Astra Zeneca	0,2 ml önceden doldurulmuş tek kullanımlık nazal sprey	2 – 49 yaş arası	Her burun deliğine 0,1 ml (toplam 0,2 ml)

  
**FluMist® Quadrivalent**



CPT code: 90672 influenza virus vaccine, quadrivalent, live (LAIV4), for intranasal use

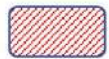


# LAIV4'ün yönetimi

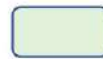
- LAIV4, 0,2 ml aşı içeren önceden doldurulmuş, tek kullanımlık, **intranazal** olarak uygulanır.
  - Toplam içeriğinin yarısı, alıcı dik konumdayken ilk burun deliğine püskürtülür.
  - Ekteki bölücü klip çıkarılır ve dozun ikinci yarısı diğer burun deliğine uygulanır.
- Aşı yapılan kişi uygulamadan hemen sonra hapşırırsa doz tekrarlanmamalıdır.
- Aşının nazofarengeal mukozaya ulaşmasını engelleyebilecek burun tıkanıklığı mevcutsa, aşının ertelenmesi düşünülmeli veya yaşa uygun başka bir aşı uygulanmalıdır.

# Yaş Grubuna Göre Grip Aşıları, U.S., 2023–24 Grip Sezonu

Aşı tipi		0 - 6 ay	6 - 23 ay	2 - 17 yaş	18 – 49 yaş	50 – 64 yaş	≥65 yaş
IIV4	Standart doz, adjuvansız inaktif (IIV4)						
	Hücre kültürü bazlı inaktif (ccIIV4)						
	Adjuvanlı inaktif (aIIV4)						
	Yüksek doz inaktif (HD-IIV4)						
RIV4	Rekombinant (RIIV4)						
LAIV4	Canlı atenüe (LAIV4)						



Yaş grubu için uygulanmaz



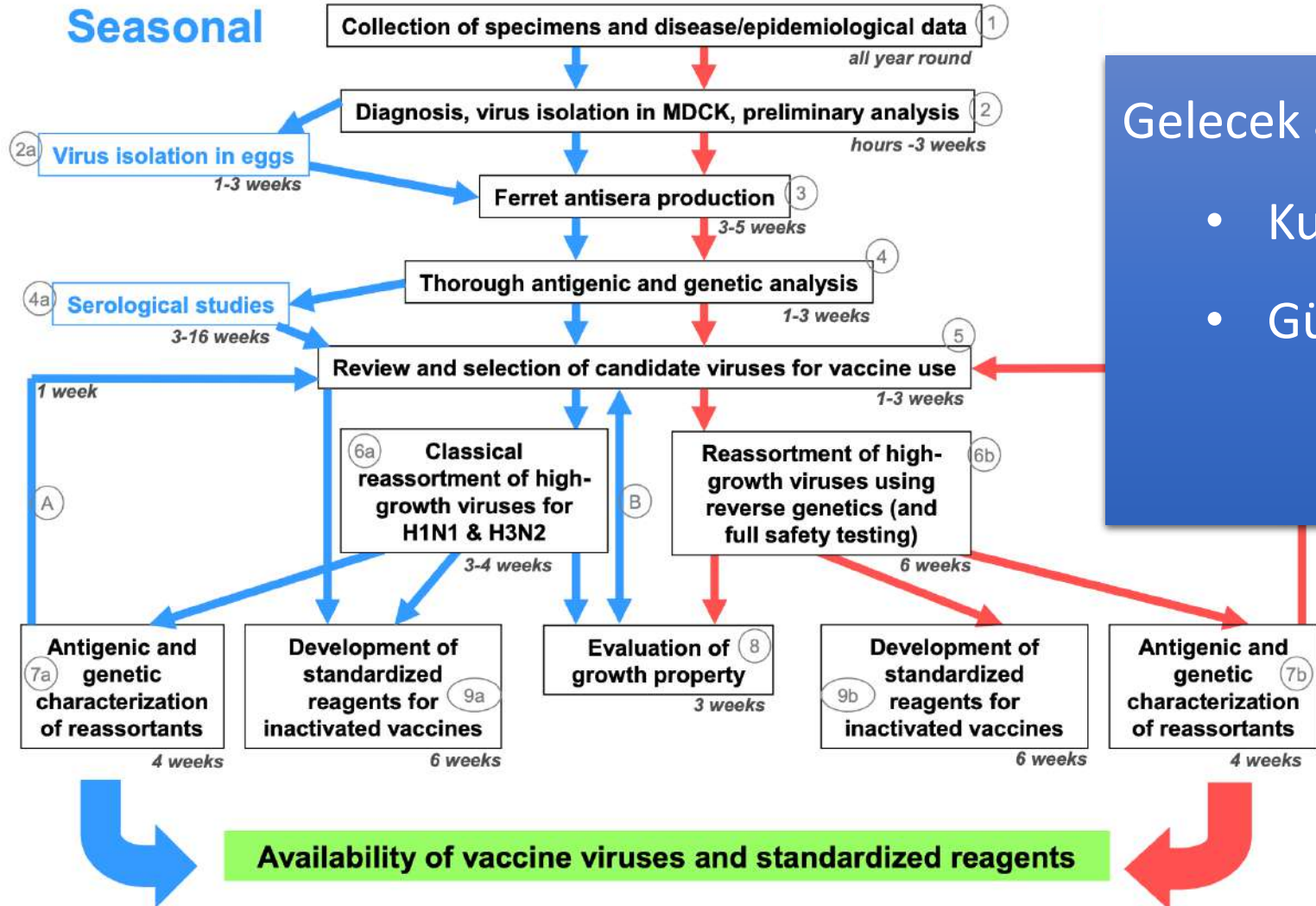
Yumurta bazlı



Yumurta bazlı değil

Her yıl grip aşuları DSÖ tarafından önerilen virüs türlerini içerek şekilde hazırlanmaktadır.

## Process of influenza vaccine virus selection and development



Gelecek aşı sezonu virüsleri belirlenmesi:

- Kuzey yarım küre için Şubat ayında
- Güney yarım küre için Eylül ayında



# Kuzey Yarım Kürede 2023-24 Sezonu İnfluenza Aşı İçeriği

## Yumurta bazlı grip aşıları (IIV4 ve LAIV4 içeren):

A/Victoria/4897/2022 (H1N1)pdm09 benzeri virüs (Güncellenmiş),

A/Darwin/9/2021 (H3N2) benzeri virüs,

B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria soyu) benzeri virüs,

B/Phuket/3073/2013 (Yamagata soyu) benzeri virüs.

## Hücre kültürü bazlı inaktive (cIIV4) ve rekombinant (RIV4) influenza aşıları:

A/Wisconsin/67/2022 (H1N1)pdm09 benzeri virüs (Güncellenmiş),

A/Darwin/6/2021 (H3N2) benzeri virüs,

B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria soyu) benzeri virüs

B/Phuket/3073/2013 (Yamagata soyu) benzeri bir virüs.



# Güney Yarım Kürede 2023-24 Sezonu İnfluenza Aşı İçeriği

## Yumurta bazlı grip aşıları (IIV4 ve LAIV4 içeren):

A/Sydney/5/2021 (H1N1)pdm09 benzeri virüs,  
A/Darwin/9/2021 (H3N2) benzeri virüs,  
B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria soyu) benzeri virüs,  
B/Phuket/3073/2013 (Yamagata soyu) benzeri virüs.

## Hücre kültürü bazlı inaktive (cIIV4) ve rekombinant (RIV4) influenza aşıları:

A/Sydney/5/2021 (H1N1)pdm09 benzeri virüs,  
A/Darwin/6/2021 (H3N2) benzeri virüs,  
B/Austria/1359417/2021 (B/Victoria soyu) benzeri virüs  
B/Phuket/3073/2013 (Yamagata soyu) benzeri bir virüs.

Centers for Disease Control and Prevention

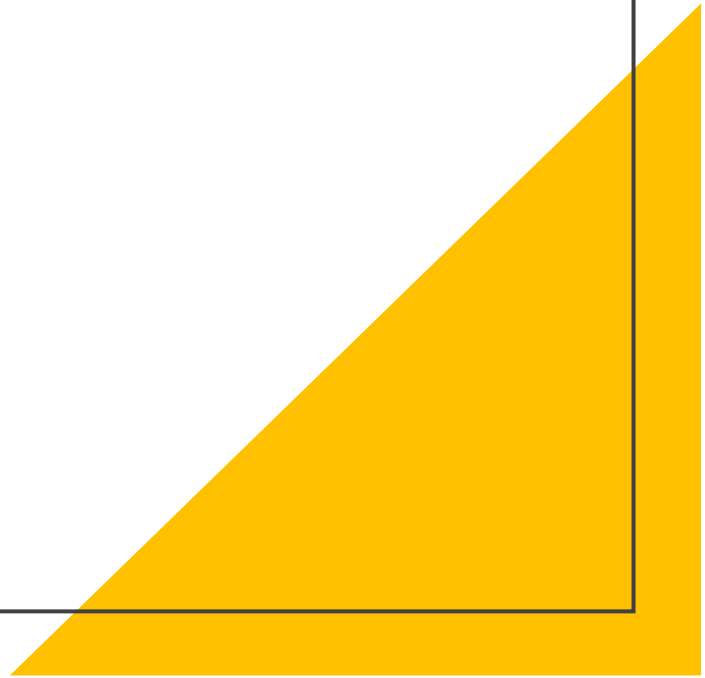
**MMWR**

Recommendations and Reports / Vol. 72 / No. 2

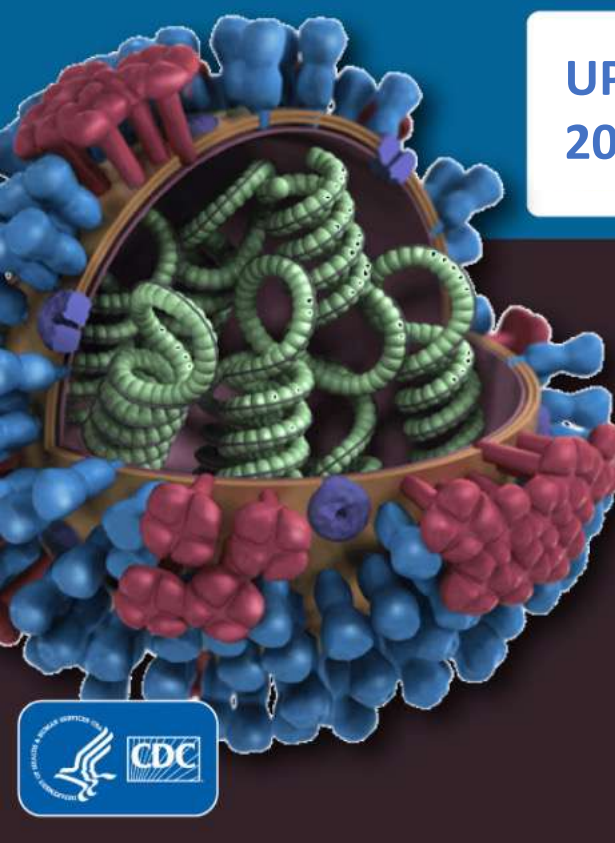
Morbidity and Mortality Weekly Report

August 25, 2023

**Prevention and Control of Seasonal Influenza with  
Vaccines: Recommendations of the Advisory  
Committee on Immunization Practices —  
United States, 2023–24 Influenza Season**



# Aşı Önerilen Gruplar



**UPDATED  
2023-2024**

## INFLUENZA VACCINE RECOMMENDATIONS

**Look for specific updates, including:**


- 3 vaccines preferentially recommended for people 65 and older
- Vaccine composition updated to better protect against flu viruses expected to circulate this season

**CDC recommends everyone 6 months and older get an annual flu vaccine**

[bit.ly/rr7101a1](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/rr/rr7202a1)

AUGUST 26, 2022

**MMWR**



- Temel öneri (değişmedi):
  - Kontrendikasyonu olmayan **6 ay ve üzeri tüm kişilere** yıllık grip aşısı yapılması önerilir.
- Arz sınırlıysa ACIP bildirimindeki öncelik gruplarına uygulanmalıdır.

Grohskopf LA, MMWR Recomm Rep 2023;72(No. RR-2):1–25. DOI: <http://dx.doi.org/10.15585/mmwr.rr7202a1>  
[https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/rr/rr7202a1.htm?s\\_cid=rr7202a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/72/rr/rr7202a1.htm?s_cid=rr7202a1_w)



# Risk Grubundaydysanız Her Yıl Düzenli Olarak Grip Aşınızı Yaptırınız !



TC Sağlık Bakanlığı

# BEBEĞİNİZİ Peki ya HER TÜRLÜ TEHLİKEDEN KORUYORSUNUZ GRİP



TC Sağlık Bakanlığı



# İnfluenza Aşısı Önerilen Komplikasyon Gelişme Riski Yüksek Olanlar

- 6-59 ay çocuklar
- $\geq 50$  yaş tüm kişiler
- Kronik pulmoner (astım dahil), kardiyovasküler (izole HT hariç), renal, hepatik, nörolojik, hematolojik veya metabolik bozukluklara (DM dahil) sahip çocuk ve erişkinler
- Herhangi bir nedenle immüno-kompromize kişiler
- Grip mevsiminde gebe olan veya gebe kalacak kişiler
- 6 ay ila 18 yaş arası aspirin veya salisilat içeren ilaç kullanan (Reye sendromu riski)
- Huzurevleri ve diğer uzun süreli bakım tesislerinde kalanlar
- Amerikan Kızılderili veya Alaska Yerlileri.
- Aşırı obez olan kişiler (yetişkinler için  $VKİ \geq 40$ ).

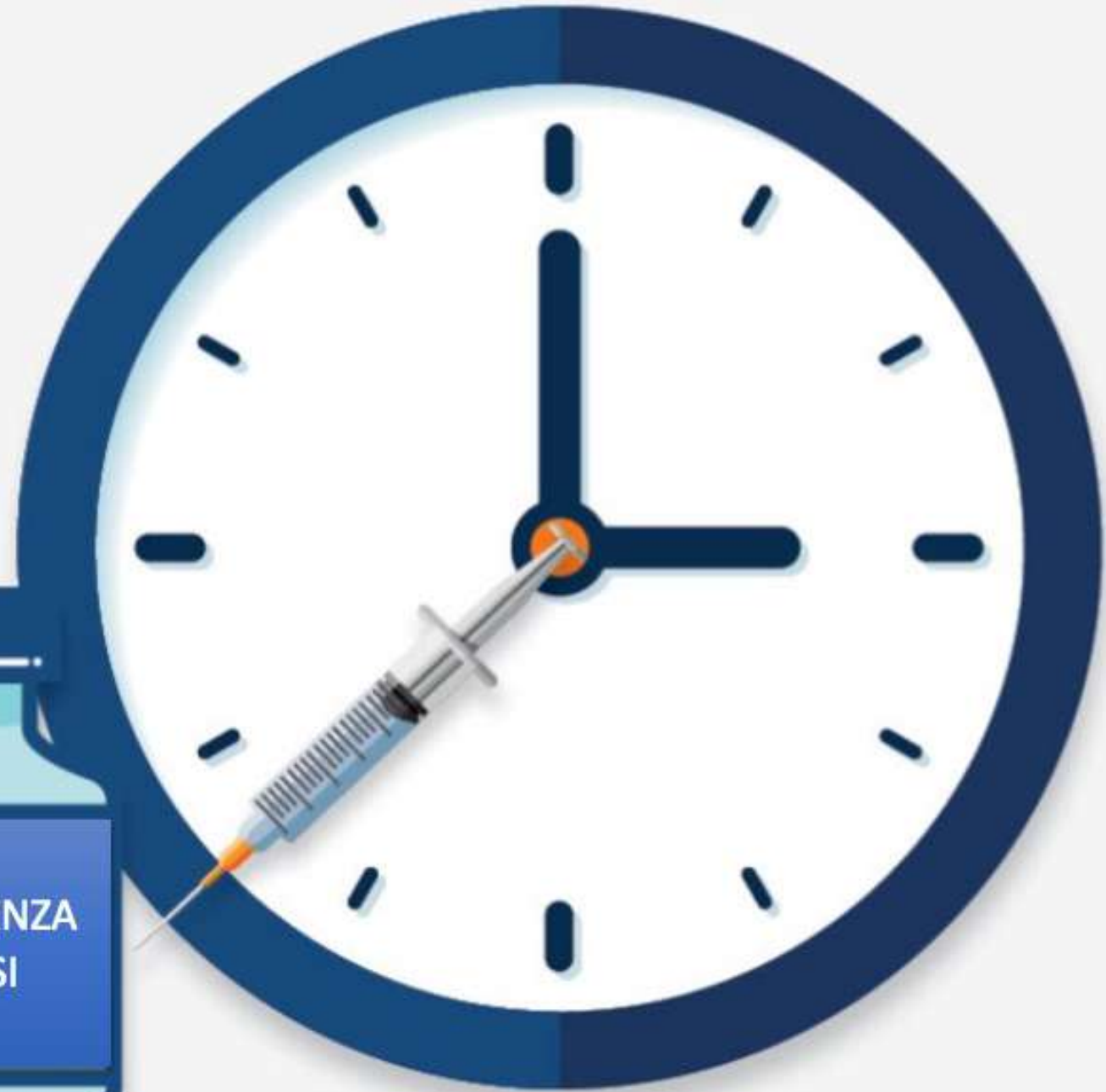
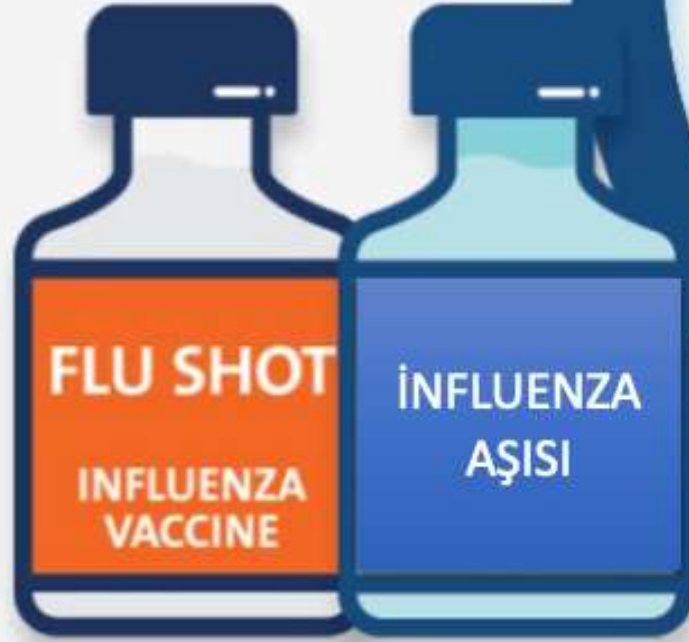
# Griple İlgili Komplikasyonlar Açısından Yüksek Risk Altındaki Kişilerle Yaşayan veya Onlara Bakan Kişiler

- Sağlık personeli
- Özellikle de <6 aylık çocukların temaslıları ev halkı temaslıları.
- Gribin ciddi komplikasyonları açısından daha yüksek riskli tıbbi sorunları olan kişilerin ev halkı temaslıları ( $\geq 6$  aylık çocuklar dahil) ve bakıcıları.



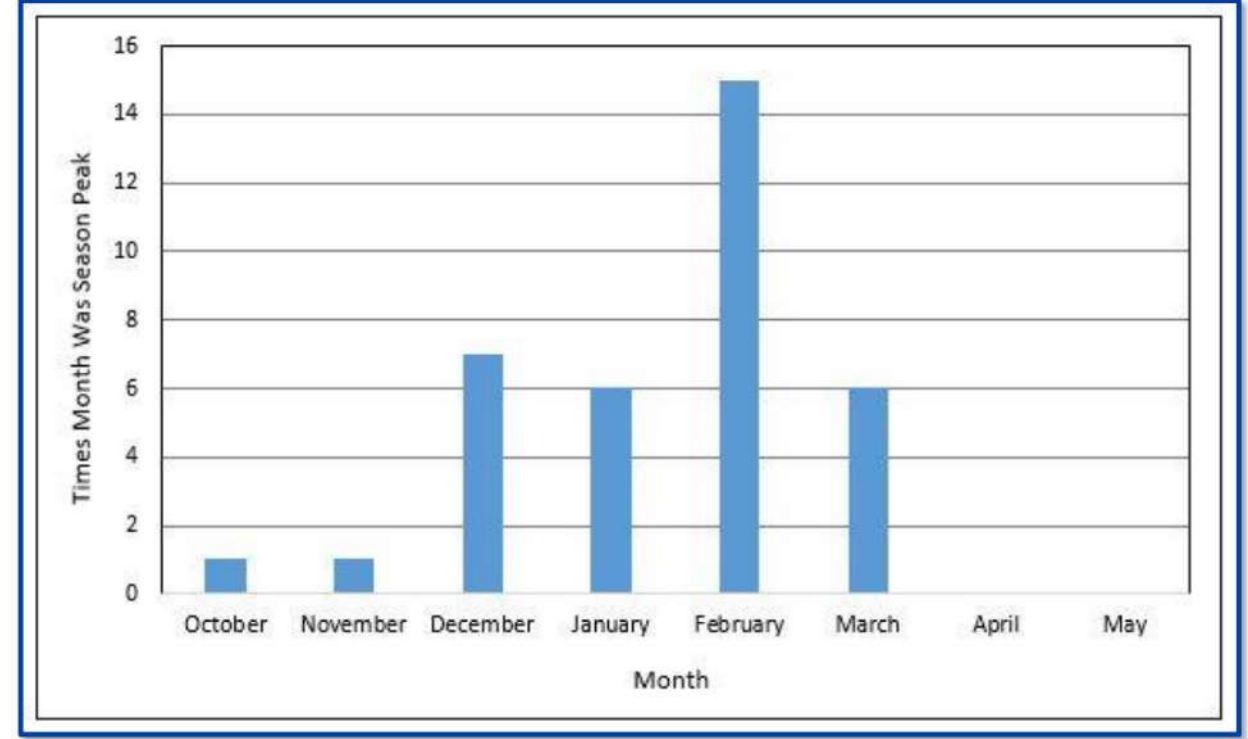
**AŞI**

**NE ZAMAN**



# Grip Sezonlarının Zamanı

- İnfluenza aktivitesinin başlangıç ve pik zamanı mevsimden mevsime değişmektedir.
- Başlama zamanı coğrafi olarak da değişiklik gösterebilir.
- ABD’de, Ekim ayı başlarında ortaya çıkar.



1982-83 ile 2019-20 arasındaki influenza aktivitesinin pik ayları:



# Aşılama Zamanı

- Sezon boyunca yalnızca **tek doz** influenza aşısına ihtiyaç duyan çoğu insan için aşılanma ideal olarak **Eylül veya Ekim** aylarında yapılmalıdır.
- İdeal olarak aşının **Ekim ayı sonuna kadar** yapılması gerekir
- Sezon aşısı yapılmamış olanların aşılarına Ekim ayından sonra, influenza virüsleri dolaşımında olduğu ve son kullanma tarihi geçmemiş aşı mevcut olduğu sürece sezon boyunca devam edilmelidir.

# Aşılama Zamanı

- Temmuz ve Ağustos aylarında İnfluenza aşılması
  - Çoğu yetişkin (özellikle  $\geq 65$  yaş) ve birinci veya ikinci trimesterdeki gebeler için, daha sonra aşılanmanın mümkün olmayacağı endişesi olmadığı sürece **Temmuz ve Ağustos** aylarında aşı yapılması önerilmez.
  - 2 doza ihtiyaç duyan çocuklar (6 ay ila 8 yaş arası, hiç aşılanmamış, toplam  $\geq 2$  doz aşılanmamış veya aşı geçmişi bilinmeyen çocuklar) aşı çıktıktan sonra mümkün olan en kısa sürede (aşı bulunur bulunmaz) ilk dozu olmalıdır.
  - Tek doza ihtiyaç duyan her yaştaki çocuklar ve üçüncü trimesterde olan gebeler için **Temmuz ve Ağustos** aylarında aşılanma düşünülebilir.

# Gebelikte İnfluenza Aşısı

- İnfluenza mevsiminde gebe olan veya gebe olma ihtimali olan kişiler influenza aşısı yaptırmalıdır.
- Yaşa uygun herhangi bir IIV4 veya RIV4 herhangi bir trimesterde uygulanabilir.
- LAIV4 gebelik sırasında kullanılmamalıdır. Ancak, doğum sonrası kullanılabilir.

# 6 Ay ila 8 Yaş Arası Çocuklar İçin 2023-2024 İnfluenza Aşısı

1 Temmuz 2023 tarihinden önce  $\geq 4$  hafta arayla  $\geq 2$  doz üç veya dördü aşı

Yapılmış

Yapılmamış veya  
aşı geçmişi bilinmiyor

1 doz  
2023 2024 influenza aşısı

2 doz  
2023 2024 influenza aşısı  
 $\geq 4$  hafta arayla

- 2 doza ihtiyacı olduğu belirlenen 8 yaşındaki çocuklarda, 1. doz ile 2. doz arasında çocuk 9 yaşını doldurmuş olsa bile ikinci doz da uygulanmalıdır.
- $\geq 9$  yaşındaki kişiler için tek doz yeterlidir.



# Influenza ve Yaşlı Erişkinler ( $\geq 65$ Yaş)

Season	Overall VE, % (all ages, viruses, and vaccine types)	$\geq 65$ yrs (all viruses and vaccine types)
2019-20	39 (32, 44)	39 (9, 59)
2018-19	29 (21, 35)	12 (-31, 40)
2017-18	38 (31, 43)	17 (-14, 39)
2016-17	40 (32, 46)	20 (-11, 43)
2015-16	48 (41, 55)	42 (6, 64)
2014-15	19 (10, 27)	32 (3, 52)
2013-14	52 (44, 59)	50 (16, 71)
2012-13	49 (43, 55)	26 (-10, 50)
2011-12	47 (36, 56)	43 (-18, 72)

- 65 yaş ve üzeri kişilerde grip nedeniyle ağır hastalık, hastaneye yatma ve ölüm riski yüksektir.
- 1960'ların başından bu yana yıllık grip aşısı için hedef nüfus.
- Grip aşıları genç nüfusla karşılaştırıldığında genellikle daha az etkilidir.

# 65 Yaş ve Üzeri Yetişkinler İçin Grip Aşısı

- Canlı zayıflatılmış influenza aşısı hariç, şu anda ABD'de mevcut olan tüm influenza aşıları,  $\geq 65$  yaş için onaylanmıştır.

- SDIIV4
- HD-IIV4
- aIIV4
- RIV4

- ACIP,  $\geq 65$  yaş yetişkinlerin tercihen aşağıdaki aşıları önermektedir:

- HD-IIV4
- aIIV4
- RIV4
- Eğer bu üç aşıdan hiçbiri uygulanamıyorsa, yaşa uygun başka bir grip aşısı kullanılmalıdır.

Veriler, bu yaş grubunda SDIIV4'lere kıyasla HD-IIV4, aIIV4 ve RIV4'ün daha fazla potansiyel faydasını desteklemektedir. En fazla veri HD-IIV3 için mevcuttur; ancak bu aşıların birbirleriyle karşılaştırmaları sınırlıdır.

ACIP daha önce bu yaş grubuna yönelik herhangi bir spesifik aşı(lar) için tercihli bir öneride bulunmamıştı.

# COVID-19 Hastalarının Aşılanması

- Orta ve ağır derecede hasta kişilerin aşılanması, akut hastalık iyileşene kadar ertelenmelidir.
- Hafif derecede hasta veya asemptomatik kişiler için, hastalık belirtilerini aşı reaksiyonlarıyla karıştırmamak için erteleme düşünülebilir.
- Dikkate alınması gereken diğer hususlar arasında mevcut grip aktivitesi, alıcının ciddi grip hastalığı riski, bağışıklık baskılayıcı ajanların kullanımı ve aşılama ortamında başkalarının maruz kalma riski yer alır.

# Kronik Tıbbi Durumu Olan Kişiler

Erişkin Aşı Takvimi

Ergenlik Aşı Takvimi

Pediyatri Aşı Takvim

Güncellenme tarihi: 6 Haziran 2022

AŞILAR / RİSKLER	Kronik Akciğer/Kalp ve Alkolizm	Kronik Karaciğer	Diyabet	Kronik Böbrek Yetmezliği	KHN	Immünsüprese Hasta/ Tedavi	Aspleni	SOT	HIV	Meslek Grubu	Diğer Risk ve Hastalık
Td/Tdap	Her 10 yılda bir tekrarlanır										
Influenza	Her yıl tekrarlanır										
KPA13	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞		☞
PPA23	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞		☞
Hepatit A	☞	☞		☞	☞						
Hepatit B	☞		☞	☞	☞						
Suçiçeği				☞	☞	☞	☞	☞	☞		☞
KKK					☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞
Meningokok						☞	☞	☞	☞	☞	☞
Hib					☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞
İPA				☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞	☞

LAIV4, bazı durumlarda kontrendikedir

☞	Uygulanması önerilir.
☞	Uygulanması belirli koşullara bağlıdır.
☞	Diğer risk faktörleri, endikasyonlar ve yaş faktörüne göre uygulanması önerilir.
☞	Kontrendikedir.
☞	Özel bir öneri olmayıp hastanın ve hekimin isteğine göre uygulanabilir.



# Bağışıklık Yetmezliği Olan Kişiler

- Yaşaya uygun IIV4 veya RIV4 uygulanmalıdır.
- LAIV4 kullanılmamalıdır.
- Bağışıklığı baskılayacak müdahalelerden önce veya sonra belirli bir süreye göre grip aşılmasının zamanlaması uygun olabilir. (IDSA klavuzu bak)

# Yüksek riskli kişilerin bakıcıları ve temaslıları

- Yaşa uygun herhangi bir IIV4 veya RIV4
- LAIV4, bağışıklık sistemi ciddi şekilde baskılanmayan (yani korunan bir ortama ihtiyaç duymayan) kişilerin bakıcılarına ve temaslılarına verilebilir.
- LAIV4 alan sağlık personeli veya hastane ziyaretçileri, **aşılamadan sonraki 7 gün boyunca** korumalı bir ortama ihtiyaç duyan, bağışıklığı ciddi şekilde baskılanmış kişilerle ilgilenmekten/onlarla temastan kaçınmalıdır.

# Seyahat Edenler İçin

- Tercihen seyahatten  $\geq 2$  hafta önce
- nceki sonbahar veya kış döneminde aşılanmamış, grip komplikasyonları açısından yüksek risk altında olan kişiler, eğer tropik bölgelere, organize turist gruplarıyla, yolcu gemileriyle **Nisan-Eylül ayında Güney Yarımküre'ye** seyahat etmeyi planlıyorlarsa,
  - Seyahatinden nce Güney Yarımküre grip aşısı ile aşı yapılması makul

# İnfluenza'ya etkili antiviraller ve Aşılama

- IIV4 ve RIV4, influenza antiviral ilaçları alan kişilere uygulanabilir.
- Grip antiviralleri LAIV4'ten önce veya sonra verilirse LAIV4'ün etkinliğini azaltabilir.
- Potansiyel LAIV etkileşimi için tahmini pencere dönemlerinde influenza antiviralleri alan kişiler, yaşa uygun IIV4 veya RIV4 ile yeniden aşılanmalıdır (ilaç tedavisinin geciktiği durumlarda aralıklar daha uzun olabilir).

Antiviral	Potansiyel LAIV etkileşimi için tahmini pencere (prospektüste bildirilen yarılanma ömrüne dayalı olarak)
Oseltamivir ve Zanamivir	LAIV4'ten 48 saat öncesinden 2 hafta sonrasına kadar
Peramivir	LAIV4'ten 5 gün öncesinden 2 hafta sonrasına kadar
Baloxavir	LAIV4'ten 17 gün öncesinden 2 hafta sonrasına kadar



# İnfluenza Aşılarının Diğer Aşılarla Birlikte Uygulanması

- IV4'ler ve RIV4, diğer canlı veya inaktif aşılarla aynı anda veya sırayla uygulanabilir.
- LAIV4 diğer canlı aşılarla eş zamanlı olarak uygulanabilir. **Aynı anda** verilmediği takdirde LAIV4 ile başka bir canlı aşının uygulanması arasında **≥4 hafta** geçmelidir.
- Eş zamanlı olarak verilen enjekte edilebilir aşılar **ayrı anatomik** bölgelere uygulanmalıdır.

# İnfluenza ve COVID-19 Aşılarının Birlikte Uygulanması

- Sağlayıcılar, eğer uygunsa, aynı ziyarette grip ve COVID-19 aşılarını da sunmalıdır.
  - Buna adjuvanlanmış veya yüksek dozda grip aşıları da dahildir; ayrı bölgelerden
- Hem influenza hem de SARS-CoV-2 dolaşımında olduğundan, her iki aşının da yapılması ciddi hastalık, hastaneye yatış ve ölümün önlenmesi açısından önemlidir.
- Her iki aşının da aynı ziyarette yaptırılması, kişinin aşılarını yaptırma şansını artırır.

[cdc.gov/coronavirus](https://www.cdc.gov/coronavirus)



RESEARCH

Open Access

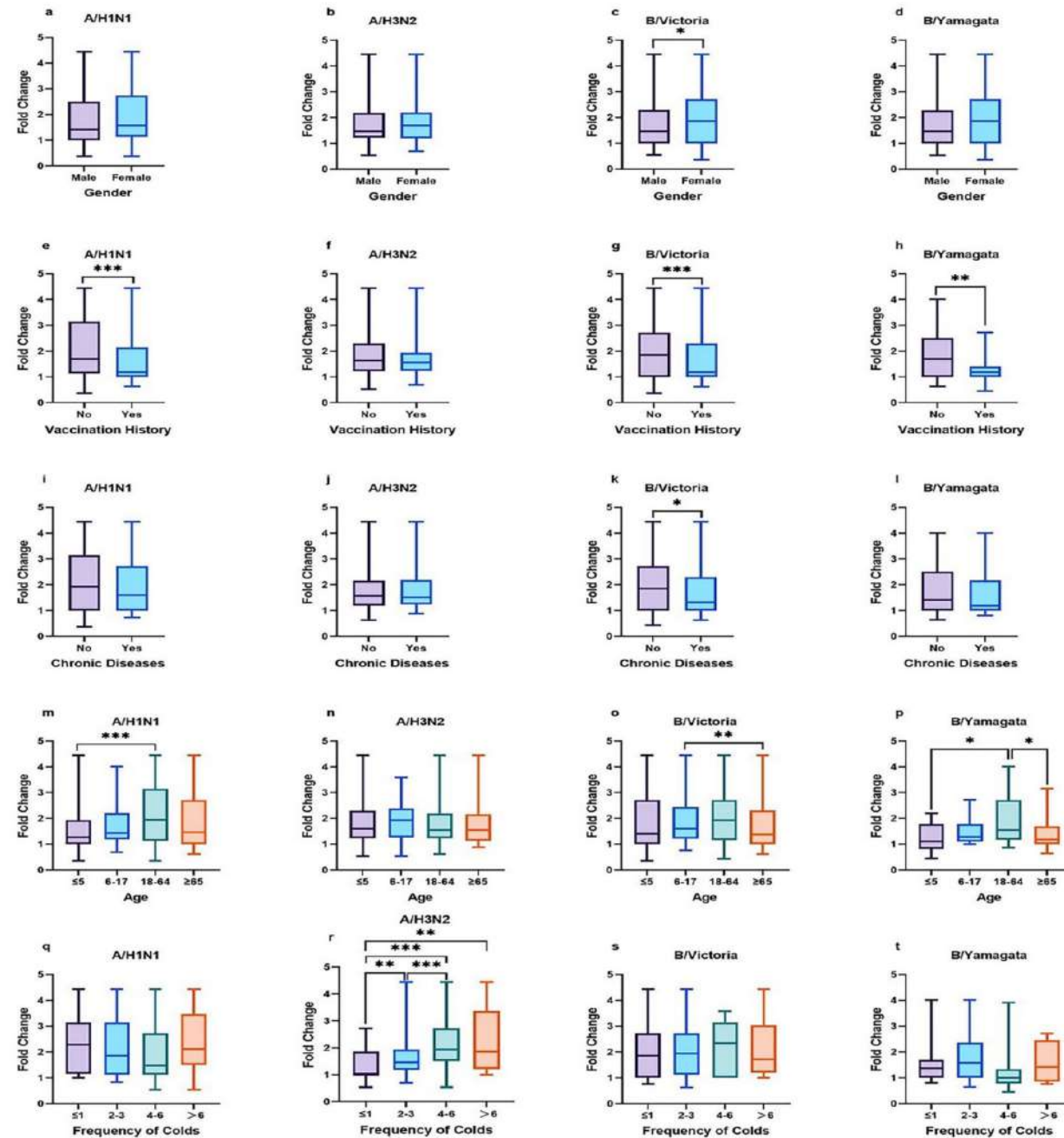


# Factors affecting the immunogenicity of influenza vaccines in human

Qiuyi Xu<sup>1†</sup>, Hejiang Wei<sup>2†</sup>, Simin Wen<sup>3</sup>, Jiamin Chen<sup>1</sup>, Yuxuan Lei<sup>1</sup>, Yanhui Cheng<sup>2</sup>, Weijuan Huang<sup>2</sup>, Dayan Wang<sup>2\*†</sup> and Yuelong Shu<sup>1,4\*†</sup>

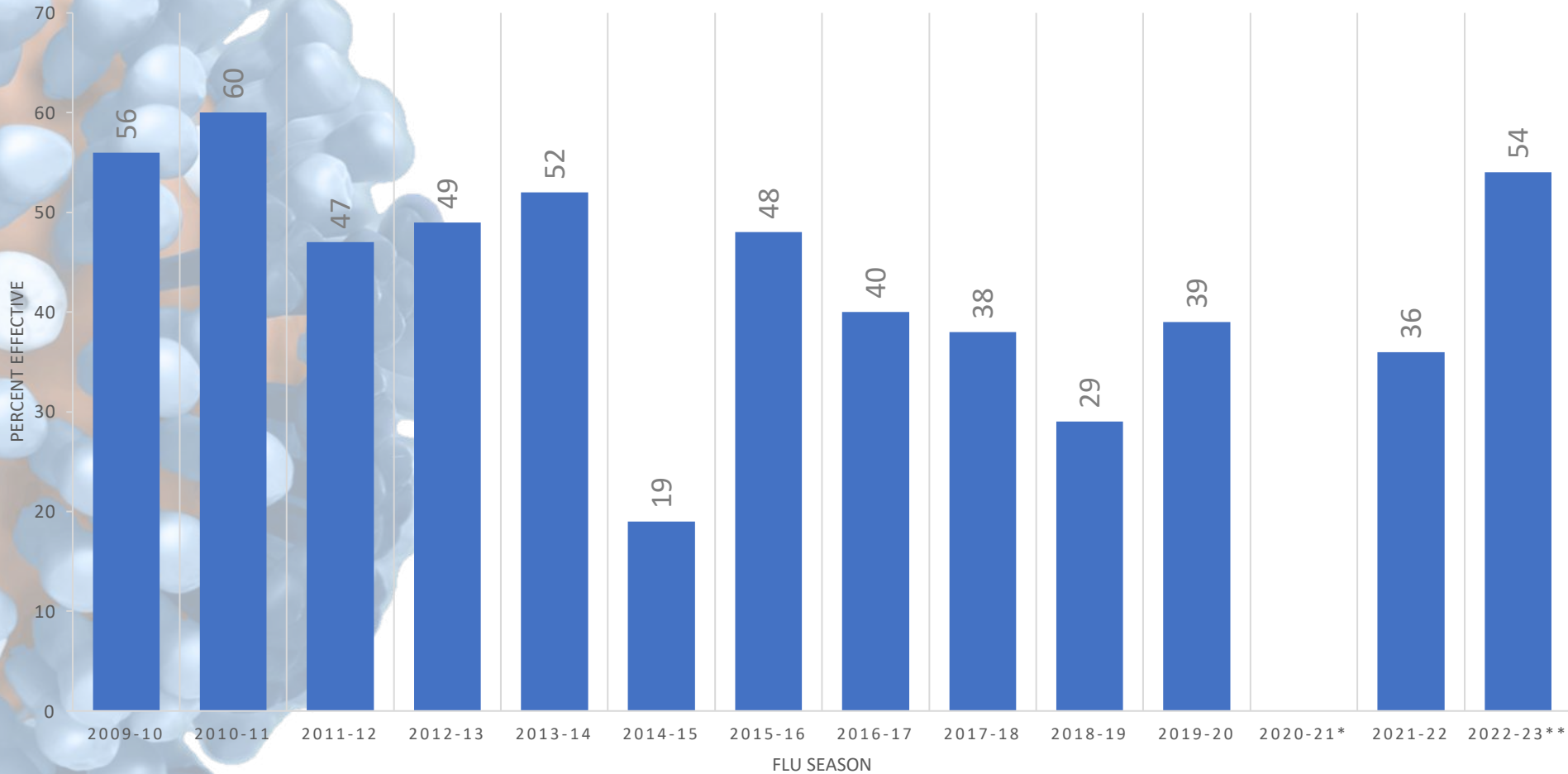
## Aşının koruculuğunu etkileyen faktörler:

- Yaş
- Cinsiyet
- Kişinin kronik hastalık durumu
- Aşı öyküsü
- Uygulanan aşının tipi
- Dolaşan virüsün tipi/alt tipi
- Aşı içeriğindeki virüslerle hastalık oluşturan virüslerin benzerliği



# Effectiveness of Seasonal Flu Vaccines from the 2005 – 2023 Flu Seasons

## SEASONAL FLU VACCINE EFFECTIVENESS



Source: <https://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/effectiveness-studies.htm>

\*2020-21 flu vaccine effectiveness was not estimated due to low flu virus circulation during the 2020-2021 flu season.

\*\*In a Wisconsin study among patients aged 6 months to 64 years, VE was 54% against medically attended outpatient acute respiratory illness (ARI) associated with laboratory-confirmed influenza A.





Contents lists available at [ScienceDirect](https://www.sciencedirect.com)

# Vaccine

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/vaccine](http://www.elsevier.com/locate/vaccine)



## Review

### Does influenza vaccination attenuate the severity of breakthrough infections? A narrative review and recommendations for further research



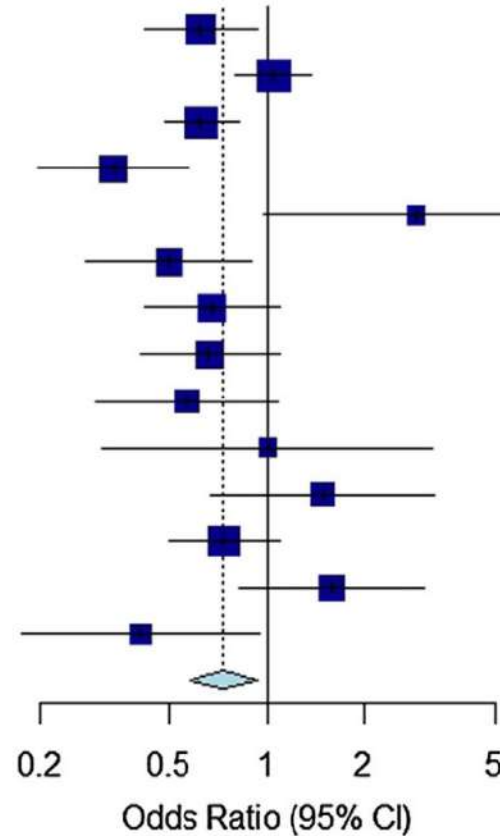
Jill M. Ferdinands <sup>\*,1</sup>, Mark G. Thompson <sup>1</sup>, Lenee Blanton, Sarah Spencer, Lauren Grant, Alicia M. Fry

*Influenza Division, Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, GA, United States*

- İnfluenza aşısının influenza şiddeti üzerindeki etkisi?
- 38 çalışma
- >6 ay çocuk ve erişkinler
- Laboratuvar konfirme influenza hastaları

Source	Age (yr)	Season	OR (95% CI)
Arriola (2017)	18-49	2013-14: H1	0.63 (0.42, 0.93)
Arriola (2017)	50-64	2013-14: H1	1.05 (0.80, 1.37)
Arriola (2017)	65+	2013-14: H1	0.63 (0.48, 0.81)
Casado (2018)	65+	2013-15: H1/H3	0.34 (0.20, 0.58)
Joshi (2015)	18+	2013-14: H1/H3	2.89 (0.97, 8.60)
Loubet (2016)	18+	2012-15: H1/H3/B	0.50 (0.28, 0.90)
Martinez (2019)	18+	2010-16: H1	0.68 (0.42, 1.10)
Martinez (2019)	18+	2010-16: H3	0.67 (0.41, 1.10)
Martinez (2019)	18+	2010-16: B	0.57 (0.30, 1.08)
Segaloff (2018)	18+	2014-15: H1/H3	1.00 (0.30, 3.10)
Taylor (2016)	16+	2006-09: A/B	1.49 (0.68, 3.33)
Taylor (2016)	16+	2009-10: H1	0.74 (0.50, 1.09)
Taylor (2016)	16+	2010-12: A/B	1.59 (0.82, 3.03)
Thompson (2018)	18+	2012-15: H1/H3/B	0.41 (0.18, 0.96)

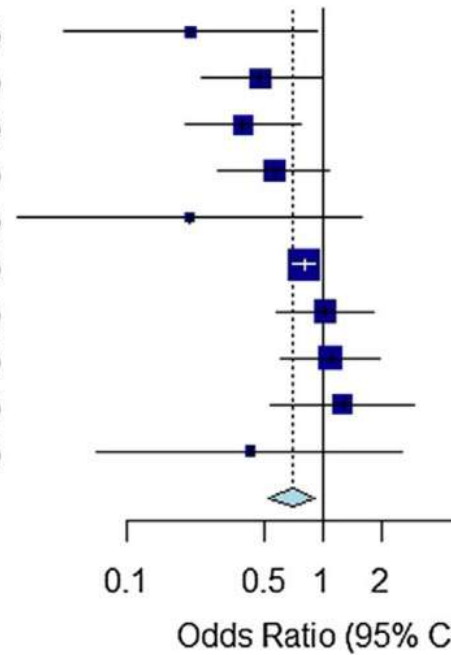
Total  
Heterogeneity:  $\chi^2_{13} = 35.82$  ( $P < .001$ ),  $I^2 = 64\%$   
Overall OR= 0.74 (0.58, 0.93)



Laboratuvar kanıtlı influenza tanısıyla hastaneye yatırılan erişkinlerde aşıli olanlarda aşısız olanlara göre;  
YBÜ yatışta %26 azalma  
OR=0.74, %95GA 0.58-0.93

**Fig. 1.** Odds ratios for intensive care unit admission among hospitalized adults with laboratory-confirmed influenza illness, comparing vaccinated to unvaccinated individuals. Summary odds ratio (95% CI) is 0.74 (0.58, 0.93).

Source	Age (yr)	Season	OR (95% CI)
Arriola (2017)	18-49	2013-14: H1	0.21 (0.05, 0.97)
Arriola (2017)	50-64	2013-14: H1	0.48 (0.24, 0.97)
Arriola (2017)	65+	2013-14: H1	0.39 (0.17, 0.66)
Casado (2016)	65+	2013-14: H1/H3	0.56 (0.29, 1.06)
Gutierrez-Pizarraya (2012)	14+	2010-11: H1	0.21 (0.03, 1.70)
Gutierrez-Pizarraya (2012)	14+	2010-11: B	0.80 (0.70, 0.90)
Martinez (2019)	18+	2010-16: H1	1.02 (0.58, 1.79)
Martinez (2019)	18+	2010-16: H3	1.09 (0.61, 1.96)
Martinez (2019)	18+	2010-16: B	1.25 (0.54, 2.90)
Suzuki (2018)	65+	2012-14: H1/H3/B	0.42 (0.07, 2.48)
Total			
Heterogeneity: $\chi^2_9 = 15.45$ ( $P = .08$ ), $I^2 = 42\%$			
Overall OR= 0.69 (0.52, 0.92)			



Laboratuvar kanıtlı influenza tanısıyla hastaneye yatırılan erişkinlerde aşıllı olanlarda aşısız olanlara göre;  
Mortalite oranında %31 azalma  
OR = 0.69, 95% CI 0.52, 0.92

Fig. 3. Odds ratios for death among hospitalized adults with laboratory-confirmed influenza illness, comparing vaccinated to unvaccinated individuals. Summary odds ratio (95% CI) is 0.69 (0.52, 0.92).

Source	Age (yr)	Season	OR (95% CI)
Danier (2019)	6-35 mo	2011-14: H3/B	0.54 (0.39, 0.75)
Jain (2013)	3-8 yr	2010-11: H1/H3/B	0.55 (0.27, 1.16)
Kamada (2006)	6 mo - 13 yrs	2000-01: B	0.52 (0.30, 0.92)
Ng (2014)	6-17 yr	2009-10: B	2.00 (0.19, 20.60)
Total			
Heterogeneity: $\chi^2_3 = 1.21$ ( $P = .75$ ), $I^2 = 0\%$			
Overall OR= 0.55 (0.42, 0.71)			

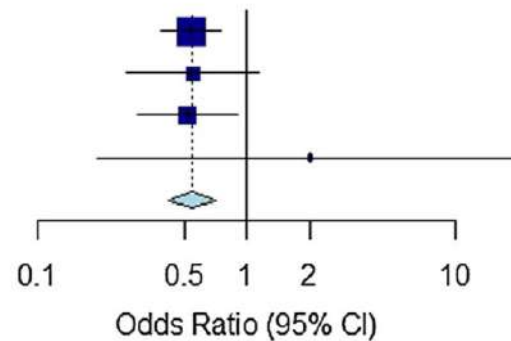


Fig. 5. Odds ratios for febrile illness among children with laboratory-confirmed influenza infection, comparing vaccinated to unvaccinated children. Summary odds ratio (95% CI) is 0.55 (0.42, 0.71). Fever was defined as  $>39^{\circ}\text{C}$  by Danier (2019) and Jain (2013),  $>39.5^{\circ}\text{C}$  by Kamada (2006), and  $37.8^{\circ}\text{C}$  by Ng (2014).

Laboratuvar kanıtlı influenza tanılı çocuklarda aşıllı olanlarda aşısız olanlara göre;

Ateş oranında %45 azalma

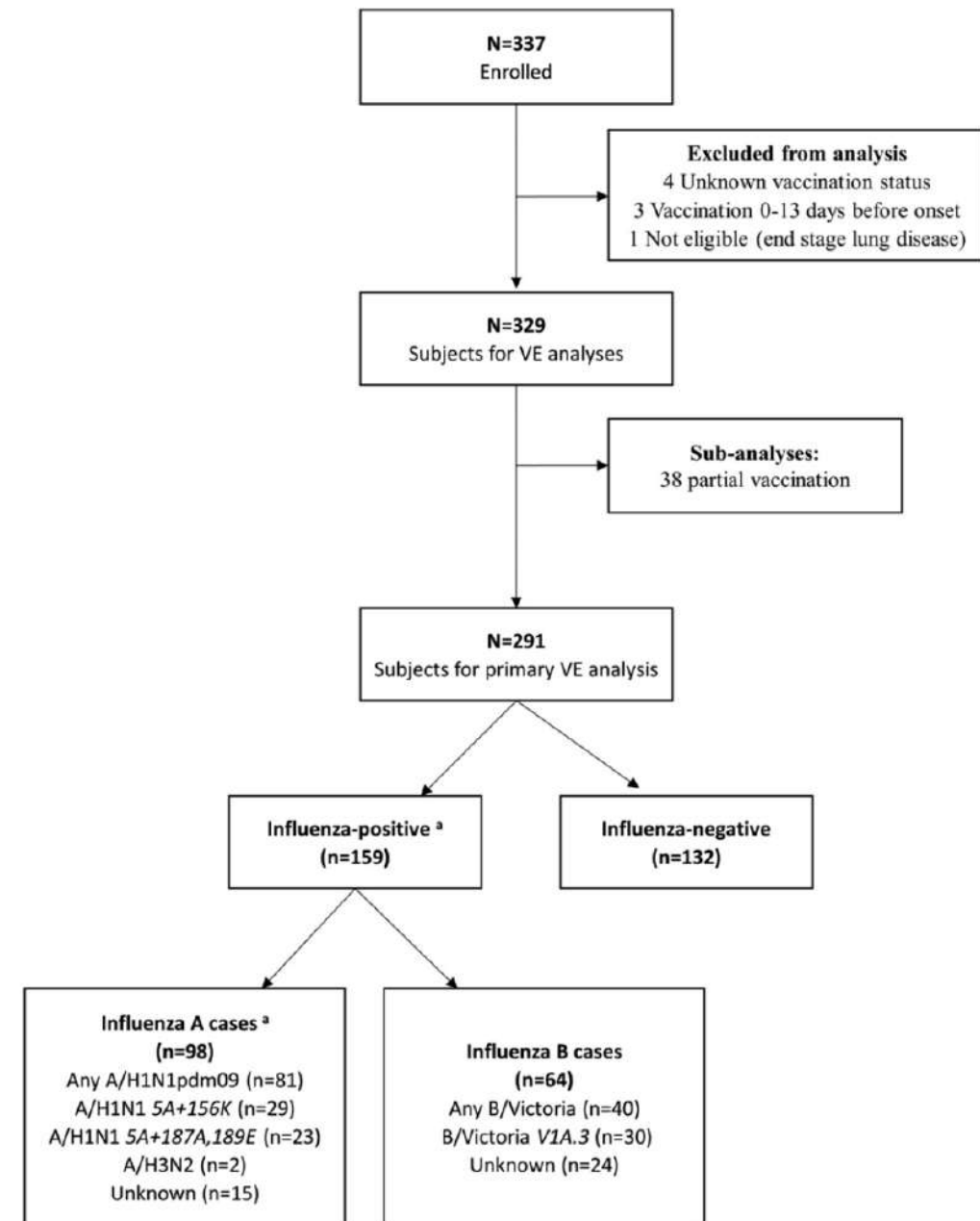
OR = 0.55, 95% CI 0.42, 0.71

Bulgular influenza aşılmasının, şiddetli influenza virüsü enfeksiyonu olan bireylerde hastalığın seyrini hafifletebileceğini desteklemektedir.

# Vaccine Effectiveness Against Life-Threatening Influenza Illness in US Children

Samantha M. Olson,<sup>1,a</sup> Margaret M. Newhams,<sup>2,a</sup> Natasha B. Halasa,<sup>3</sup> Leora R. Feldstein,<sup>1</sup> Tanya Novak,<sup>2,4</sup> Scott L. Weiss,<sup>5</sup> Bria M. Coates,<sup>6</sup> Jennifer E. Schuster,<sup>7</sup> Adam J. Schwarz,<sup>8</sup> Aline B. Maddux,<sup>9</sup> Mark W. Hall,<sup>10</sup> Ryan A. Nofziger,<sup>11</sup> Heidi R. Flori,<sup>12</sup> Shira J. Gertz,<sup>13</sup> Michele Kong,<sup>14</sup> Ronald C. Sanders Jr.,<sup>15</sup> Katherine Irby,<sup>15</sup> Janet R. Hume,<sup>16</sup> Melissa L. Cullimore,<sup>17</sup> Steven L. Shein,<sup>18</sup> Neal J. Thomas,<sup>19</sup> Laura S. Stewart,<sup>3</sup> John R. Barnes,<sup>1</sup> Manish M. Patel,<sup>1,b</sup> and Adrienne G. Randolph<sup>2,4,20,b</sup>; on behalf of the Pediatric Intensive Care Influenza Investigators<sup>c</sup>

- Aşı ile eşleşmeyen influenza virüslerinin baskın olduğu bir sezonda aşılama, çocuklarda kritik ve yaşamı tehdit eden influenza hastalığı riskinin değerlendirilmesi





# Vaccine Effectiveness Against Life-Threatening Influenza Illness in US Children

Samantha M. Olson,<sup>1,a</sup> Margaret M. Newhams,<sup>2,a</sup> Natasha B. Halasa,<sup>3</sup> Leora R. Feldstein,<sup>1</sup> Tanya Novak,<sup>2,4</sup> Scott L. Weiss,<sup>5</sup> Bria M. Coates,<sup>6</sup> Jennifer E. Schuster,<sup>7</sup> Adam J. Schwarz,<sup>9</sup> Aline B. Maddux,<sup>9</sup> Mark W. Hall,<sup>10</sup> Ryan A. Nofziger,<sup>11</sup> Heidi R. Flori,<sup>12</sup> Shira J. Gertz,<sup>13</sup> Michele Kong,<sup>14</sup> Ronald C. Sanders Jr.,<sup>15</sup> Katherine Irby,<sup>15</sup> Janet R. Hume,<sup>16</sup> Melissa L. Cullimore,<sup>17</sup> Steven L. Shein,<sup>18</sup> Neal J. Thomas,<sup>19</sup> Laura S. Stewart,<sup>3</sup> John R. Barnes,<sup>1</sup> Manish M. Patel,<sup>1,b</sup> and Adrienne G. Randolph<sup>2,4,20,b</sup>; on behalf of the Pediatric Intensive Care Influenza Investigators<sup>c</sup>

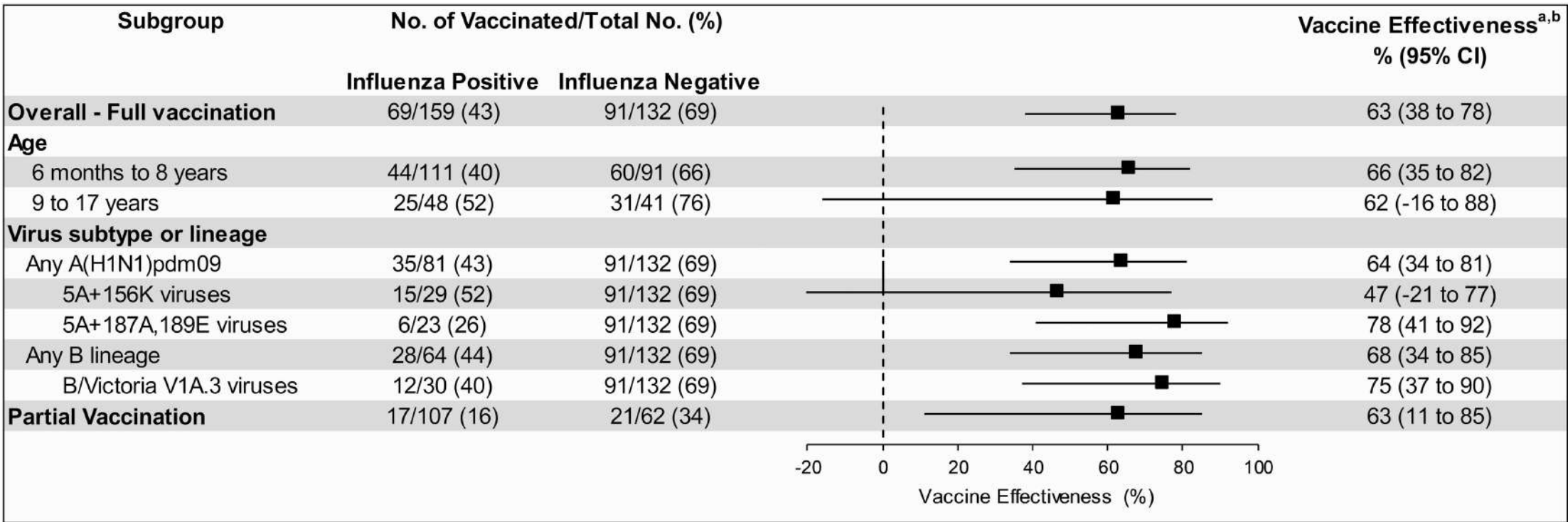
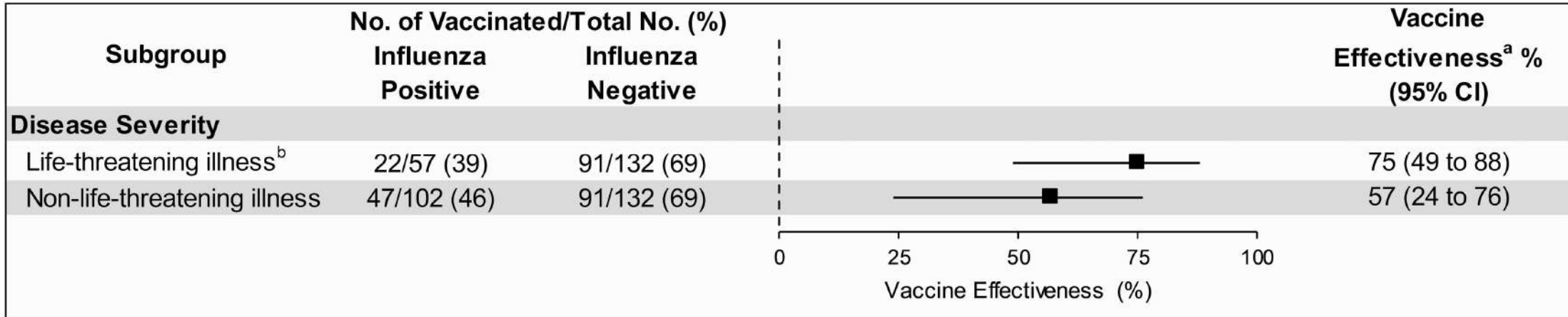


Figure 2. Influenza vaccine effectiveness against critical influenza illness in US children by virus type, 2019–2020.

# Vaccine Effectiveness Against Life-Threatening Influenza Illness in US Children

Samantha M. Olson,<sup>1,a</sup> Margaret M. Newhams,<sup>2,a</sup> Natasha B. Halasa,<sup>3</sup> Leora R. Feldstein,<sup>1</sup> Tanya Novak,<sup>2,4</sup> Scott L. Weiss,<sup>5</sup> Bria M. Coates,<sup>6</sup> Jennifer E. Schuster,<sup>7</sup> Adam J. Schwarz,<sup>8</sup> Aline B. Maddux,<sup>9</sup> Mark W. Hall,<sup>10</sup> Ryan A. Nofziger,<sup>11</sup> Heidi R. Flori,<sup>12</sup> Shira J. Gertz,<sup>13</sup> Michele Kong,<sup>14</sup> Ronald C. Sanders Jr.,<sup>15</sup> Katherine Irby,<sup>15</sup> Janet R. Hume,<sup>16</sup> Melissa L. Cullimore,<sup>17</sup> Steven L. Shein,<sup>18</sup> Neal J. Thomas,<sup>19</sup> Laura S. Stewart,<sup>3</sup> John R. Barnes,<sup>1</sup> Manish M. Patel,<sup>1,b</sup> and Adrienne G. Randolph<sup>2,4,20,b</sup>; on behalf of the Pediatric Intensive Care Influenza Investigators<sup>c</sup>



**Figure 3.** Influenza vaccine effectiveness for life-threatening vs non-life-threatening influenza illness, 2019–2020.

## İNAKTİVE AŞILAR:

### Yapılmaması ve Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

- İnfluenza aşısına daha önce şiddetli reaksiyon göstermiş olanlar (kesin kontrendikasyon)
- ~~Tavuk yumurtasına ciddi alerjisi olanlar~~
- İnfluenza aşısı olduktan sonraki 6 hafta içinde Guillian Barre sendromu gelişmiş olanlar ?
- 6 aylıktan küçük çocuklar
- Orta derecede ve ciddi hastalık geçirenler (iyileşene kadar aşı ertelenmelidir)

# Yumurta Alerjisi Olanlar

- Yumurta alerjisi olan 6 ay ve üzeri tüm kişilere grip aşısı yapılmalıdır. Alıcının yaşı ve sağlık durumuna uygun olan herhangi bir grip aşısı (yumurta bazlı veya yumurta bazlı olmayan) kullanılabilir.
- Yumurta alerjisi, yumurtaya karşı önceki reaksiyonun ciddiyetine bakılmaksızın, grip aşısı için herhangi bir aşı alıcısı için önerilenlerin ötesinde hiçbir ek güvenlik önlemi gerektirmez.

# Yumurta Alerjisi Olanlar

- Sadece döküntü öyküsü olanlara: Aşı Yap !
- Anjiyoödem, solunum sıkıntısı, ısrarcı kusma veya adrenalin veya acil tıbbi girişim öyküsü olanlara: yataklı veya ayaktan sağlık kurumunda müdahale edebilecek sağlık personelinin olması durumunda yap
- Yumurta alerjisi öyküsü olanlarda aşı sonrası gözlem süresi ile ilgili kesin veri yok...öneri 15 dakika



# Guillian Barre: ACIP önerileri

- GBS öyküsü olan kişilerin tekrar GBS olma olasılığı yüksek
- 311 GBS hasta 11'inde aşı ile tekrar GBS ama eş zamanlı başka aşilar mevcut

*Pritchard J et al J Neurol Neurosurg Psychiatry 2002;73:348-9.*

- 11 yıl izlem: 3milyon kişi---107 GBS kişinin tekrar aşilanmasında semptom tekrarı gözlenmemiş

*Baxter R et al. Clin Infect Dis 2012;54:800-4*

- Grip aşısı ile Guillian-Barre sendromu arasında ilişki
  - Grip **aşısından sonra** GBS gelişmesi **milyonda bir**
  - **İnfluenza enfeksiyonu** ile ilişkili tahmini GBS sıklığı **100.000 de 4-7**

Aşı sonrası ilk 6 hafta içinde GBS öyküsü

ÖNLEM



Genel olarak, aşının yararları, gripin ciddi komplikasyonları açısından daha yüksek risk altında olan kişiler için **risklere ağır basmadığı sürece aşı yapılmamalıdır.**

# LAIV Kontrendikasyonlar

- Aşının herhangi bir bileşenine (yumurta dışında) veya herhangi bir grip aşısının karşı ciddi alerjik reaksiyon öyküsü.
- Aspirin kullanan çocuk ve ergenler
- 2-4 yaş astım tanılı çocuklar, ebeveynleri veya bakıcıları,
- İmmünsüprese kişiler
- İmmünsüprese kişilerin yakın temaslıları ve bakıcıları
- Gebelik
- BOS kaçağı olanlar
- Koklear implantı olan kişiler (implantasyondan sonra belirli bir süre boyunca mevcut olabilecek BOS sızıntısı potansiyeli nedeniyle)
- Oseltamivir ve zanamivir için önceki 48 saat içinde, peramivir için 5 gün ve baloxavir için 17 gün içinde influenza antiviral ilacının alınması

# İnfluenza Aşısına Ciddi Alerjik Reaksiyon Geçmiş Olan Kişiler İçin Kontrendikasyonlar ve Önlemler

Daha önce geçirilmiş ciddi alerjik reaksiyonla (örn. anafilaksi) ilişkili aşı (herhangi bir değerinde)	Mevcut 2023-24 grip aşuları		
	Yumurta bazlı IIV4'ler ve LAIV4	ccIIIV4	RIV4
Yumurta bazlı herhangi bir IIV veya LAIV	Kontrendikasyon*	Önlem†	Önlem†
Herhangi bir ccIIIV	Kontrendikasyon*	Kontrendikasyon*	Önlem†
Herhangi bir RIV	Kontrendikasyon*	Önlem†	Kontrendikasyon*
Bilinmeyen grip aşısı	Alerji uzmanı konsültasyonu önerilir		

## ERİŞKİNLERDE AŞILAMA ORANI HEDEFLERİ

Aşı	Grup	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Sağlıklı kişi 2020	Avrupa
İnfluenza	> 18 yaş erişkin	% 70	% 75
	Sağlık çalışanları	% 90	

## ERİŞKİNLERDE AŞILANMA ORANLARI

Aşı	Grup	ABD	Avrupa
İnfluenza	> 18 yaş erişkin	% 47.6	% 45.6
	> 65 yaş	% 66.7	

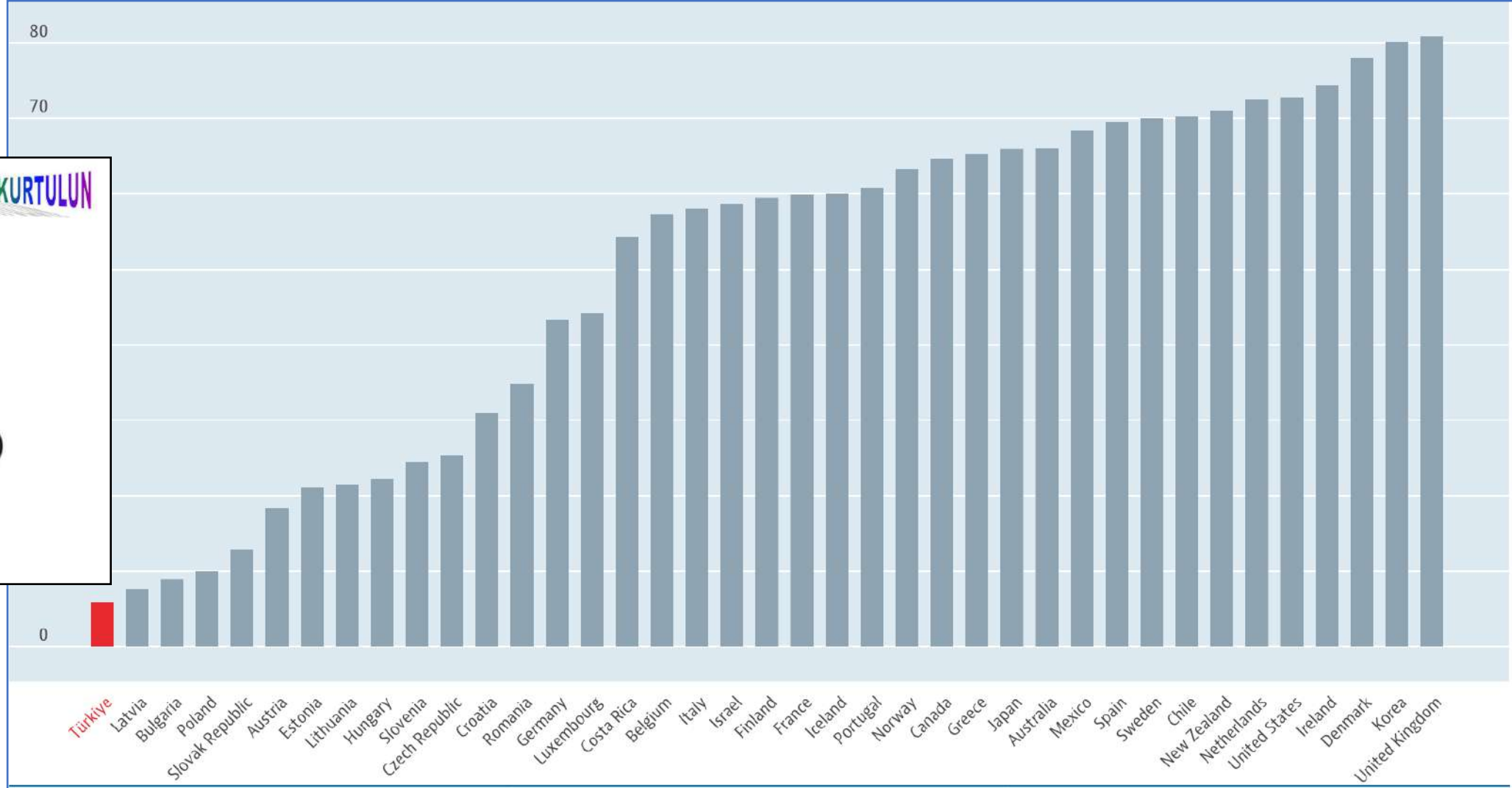
[www.healthypeople.gov/2020/topics](http://www.healthypeople.gov/2020/topics)

Stockholm: ECDC; 2015

<http://www.cdc.gov/flu/fluview/coverage-1415estimates.htm>



# İnfluenza Aşılama Oranları, 2018 – 2022

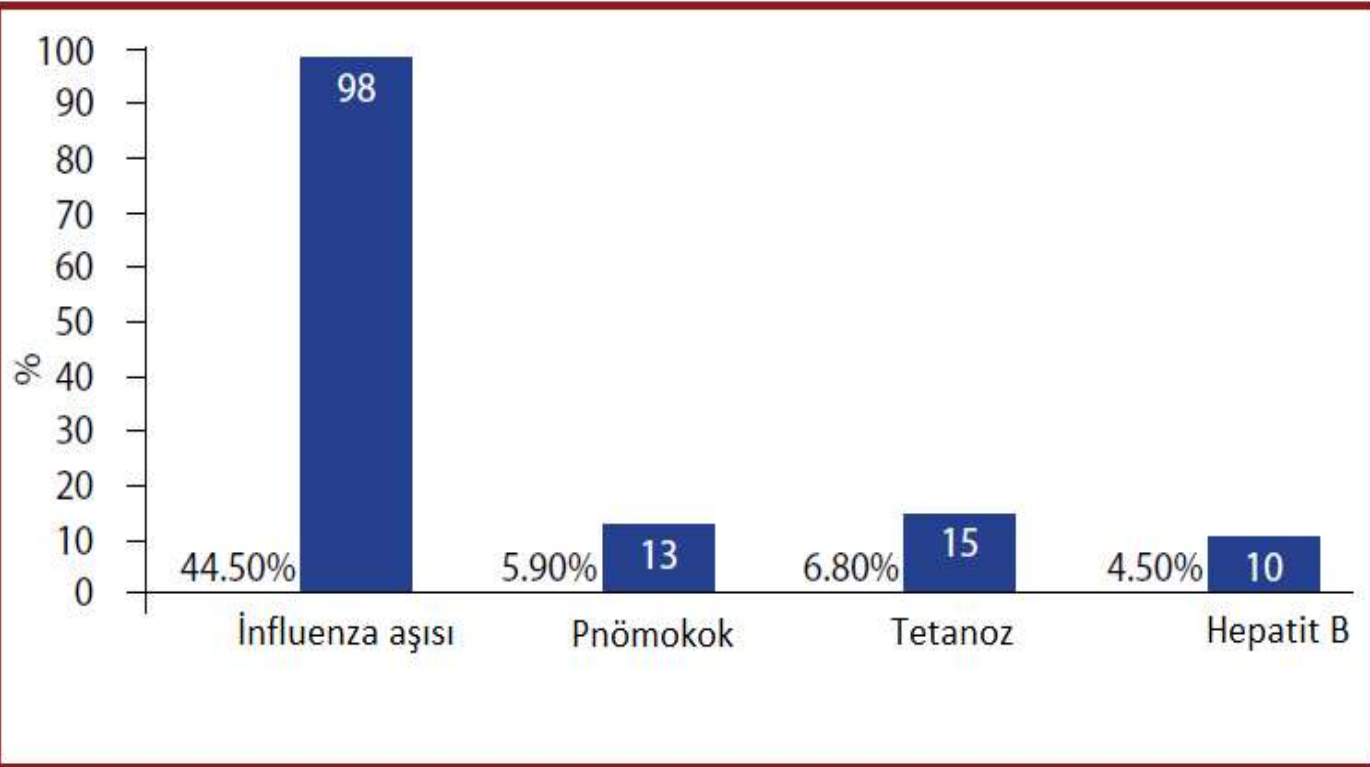


## Evaluation of Factors Affecting Adult Immunization

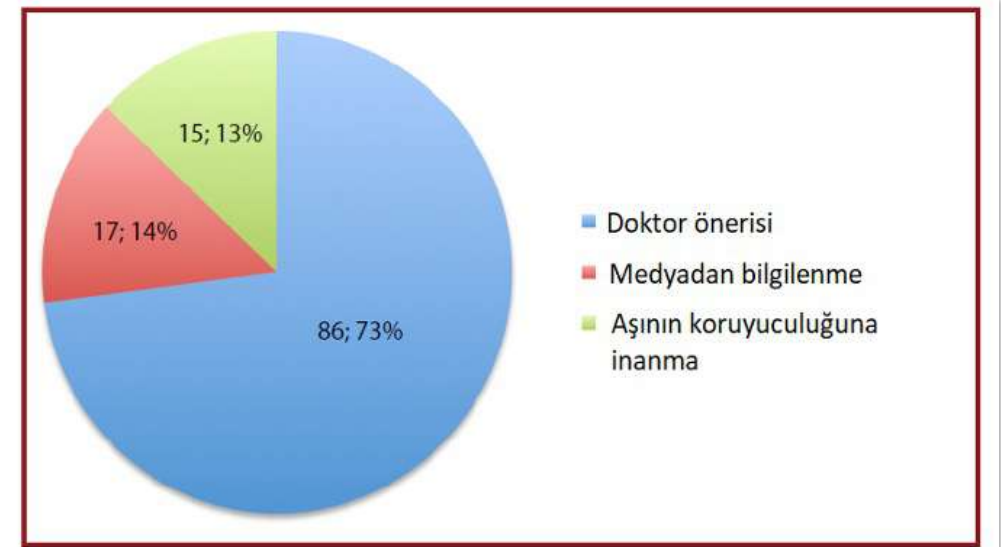
Memet Taşkın Egici<sup>1</sup>, Beray Gelmez Taş<sup>2</sup>, Müfide Arzu Özkarafakılı<sup>2</sup>, Güzin Zeren Öztürk<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Family Medicine, University of Health Science, Haydarpaşa Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey

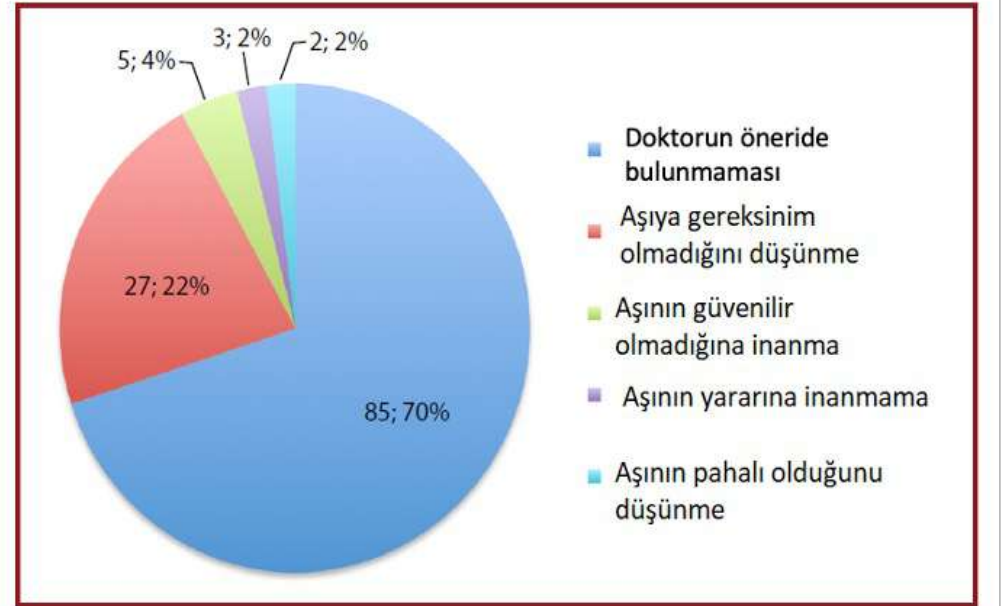
<sup>2</sup>Department of Family Medicine, University of Health Science, Sisli Hamidye Etfal Training and Research Hospital, Istanbul, Turkey



Katılımcıların aşılanma durumu



Aşılanmayı pozitif etkileyen faktörler



Aşılanmamayı etkileyen faktörler



# KARATAY YİNE EZBER BOZDU

“Endüstrinin  
kakaladıklarından  
uzak durmalıyız”



## Prof. Dr. Karatay`dan, domuz gribine karşı `zeytinyağı` önerisi

Prof. Dr. Karatay`dan, domuz gribine karşı `zeytinyağı` önerisi

13:53 - 31 Ocak 2016

Haberler | Gündem



## Domuz gribi aşısı olan dört İsveçli öldü

Domuz gribi aşısı tartışmaları yeniden tetiklendi. İsveç'te aşı olan dört kişi öldü, ABD'de bir kişi yürüme yeteneğini kaybetti.

Arşiv 26 Ekim 2009 Pazartesi 13:28







# KLİMİK

TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ

Bilimle Sağlıkla

37.YIL



TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE  
İNFEKSİYON HASTALIKLARI DERNEĞİ

*Derneğimizden Zorunlu Bir Açıklama:*

*Grip Aşısı Olmak Değil  
Olmamak Tehlikelidir!*

## 'EN ETKİLİ KORUNMA YÖNTEMİ AŞI'

Influenza'dan korunmak için alınması gereken ilk önlemin eylül ayında yapılan grip aşısı olduğunu belirten Azap, diğer korunma yöntemlerine ilişkin ise şunları söyledi, "Gripten korunmak için en etkili korunma yöntemi aşı olmaktır. Aşının koruyuculuğu da yüzde yüz değildir. Aşı oldum hastalanmayacağım diye kimse düşünmesin fakat hastalanmayı engellemese bile aşı olan kişilerde hastalık hafif seyreder. Aşı dışında genel sağlık önlemlerinin de alınması gerekiyor. Vücut direncini iyi tutacak şekilde iyi beslenmek, fiziksel egzersiz yapmak, iyi uyumak ve stresten uzak durabilmek hastalıktan korunmak için önemlidir. Üçüncü yöntem de gribin çoğaldığı bu haftalarda el temizliğine çok dikkat etmektir. Bu bir solunum virüsü ve kişilere yakın temasla, damlacık yoluyla bulaşıyor. Fakat hasta kişilerin damlacıklarıyla kirlenmiş cansız yüzeyler dediğimiz kapı kolu, bilgisayar klavyesi, toplu taşıma araçlarındaki tutamaçlarda da virüs saatlerce canlı kalabiliyor."

HABERLER »

## INFLUENZA'DAN KORUNMAK İÇİN NELER YAPILMALI?



## Risk Altındaki Erişkinlerin Pnömonokok ve İnfluenza Aşılama Oranları ve Aşıya Karşı Tutumları

### Pneumococcal and Influenza Vaccination Coverage Rates of Adult Patients at Risk and Their Attitudes Towards Vaccination

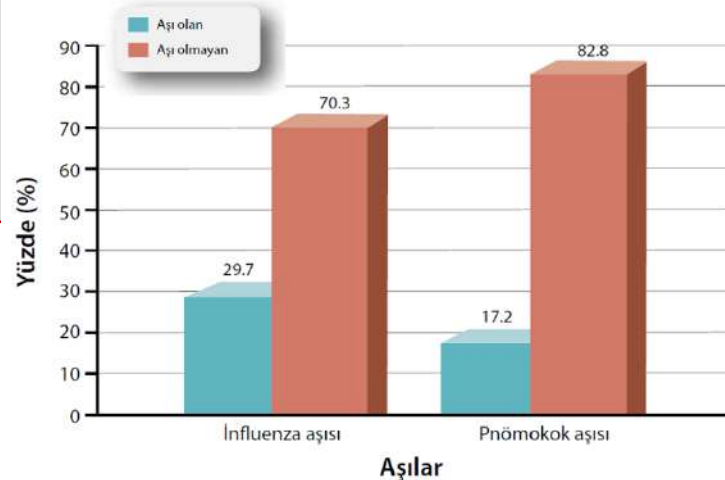
Lale ÖZİŞİK<sup>1</sup>, Emre YEKEDÜZ<sup>1</sup>, Mine DURUŞU TANRIOVER<sup>1</sup>, Özant HELVACI<sup>1</sup>,  
Nursel ÇALIK BAŞARAN<sup>1</sup>, Serhat ÜNAL<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup> Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Ankara, Türkiye

### İnfluenza aşı endikasyonu olan hastaların aşılama durumları

	Aşı olan n (%)	Aşı olmayan n (%)	Toplam n
İnfluenza			
65 yaş ve üstü	32 (32.7)	66 (67.3)	98
65 yaş altı risk faktörleri olan	11 (23.4)		
Endikasyonu olan tüm hastalar	43 (29.7)		



## Hastaların aşıya ilişkin görüşleri

	Pnömonokok n (%)	İnfluenza n (%)
Aşının kim tarafından önerildiği		
Diğer hekimi	14 (66.7)	25 (59.5)
Aile hekimi	4 (19)	8 (19)
Sağlıkçı	1 (4.8)	4 (9.5)
Diğer	1 (4.8)	3 (7.1)
Eczacı	1 (4.8)	2 (4.8)
Toplam cevap veren	21	42
Aşı yaptırmama nedeni		
Bilgisi olmadığı için	85 (71.4)	64 (64)
Önerilmediği için	26 (21.8)	18 (18)
	5 (4.2)	10 (10)
nının geçtiğini düşündüğü için	0	3 (3)
tkiden korktuğu için	1 (0.8)	2 (2)
hastalığı olduğu için	1 (0.8)	1 (1)
korkusu	1 (0.8)	1 (1)
n edemediği için	0	1 (1)
m cevap veren	119	100



# Aşılama Oranlarının İyileştirilmesi

- Yaşa dayalı stratejiler
  - 50 yaş ve üzeri bir yetişkinle herhangi bir karşılaşma, aşılama fırsatı için kullanılabilir
- Sağlayıcıya dayalı stratejiler
  - Yüksek riskli yetişkinleri belirleyen uygulamaya dayalı izleme sistemleri, doktorlara önleyici kontrol listelerinin kullanımı gibi aşılama oranlarını iyileştirme ihtiyacını hatırlatır . Sağlayıcıya hatırlatma sistemleri en etkili
- Hastane bazlı stratejiler
  - Yüksek riskli hastalar doktorlar, hemşireler, eczacılar ve enfeksiyon kontrol uygulayıcıları tarafından veya yüksek riskli tanıları ve hasta yaşını araştıran bilgisayarlı sistemleri tarafından belirlenebilir.

# Aşılama Oranlarının İyileştirilmesi

- Toplum temelli programlar
  - Halk sağlığı departmanları aşıları özel olarak tanıtip sunduğunda aşı kapsamı artar
- Bakım kalitesinin bir ölçüsü olarak aşılama
  - Amerika Bulaşıcı Hastalıklar Derneği, ABD'de Aşılama Kapsamına ilişkin bir **Yönetici Özeti** yayınladı; bu özet, bakım ve diğer kuruluşlarda **sağlık hizmeti kalitesinin önemli bir göstergesi olarak bağışıklamayı teşvik etme** ihtiyacını gösterdi.

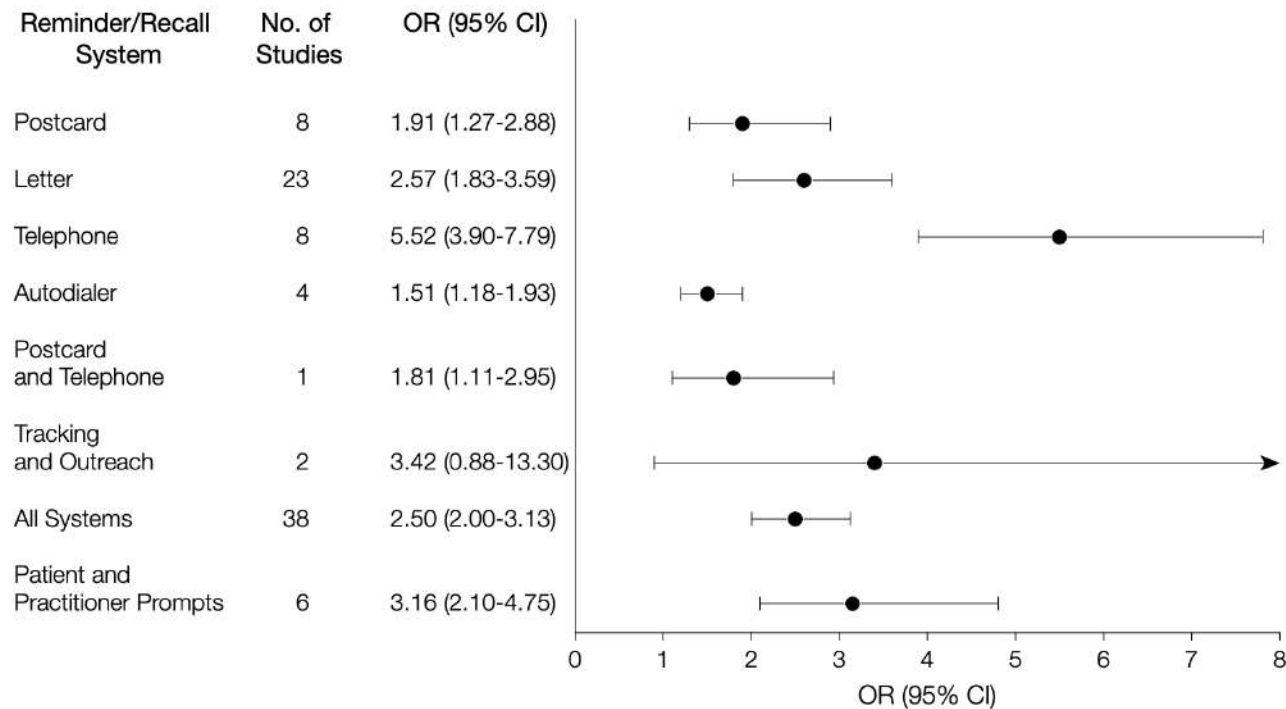
## Effect of patient reminder/recall interventions on immunization rates: A review

P G Szilagyi<sup>1</sup>, C Bordley, J C Vann, A Chelminski, R M Kraus, P A Margolis, L E Rodewald

Affiliations + expand

PMID: 11025835 DOI: 10.1001/jama.284.14.1820

**Figure.** Effectiveness of Different Types of Patient Reminder/Recall Systems for All Ages Combined



OR indicates odds ratio; CI, confidence interval. Error bars indicate 95% CIs.

- Hastalara hatırlatıcıların kullanımıyla ilgili 41 çalışmanın meta-analizi,
- Hatırlatılanlarda aşılama oranlarında yüzde 80 artış
- Tüm uygulamalarda aşılama oranlarında artış
- Telefon hatırlatıcıları en etkili ama aynı zamanda en maliyetli olanıydı.

# İnfluenza aşı oranlarının iyileştirilmesi

Electronic nudges to increase influenza vaccination uptake in Denmark: a nationwide, pragmatic, registry-based, randomised implementation trial

- Danimarka'da 2022-2023 grip sezonunda, ülke çapında
- $\geq 65$  üstü Danimarka vatandaşları
- Huzurevlerinde yaşayanlar ve Danimarka'nın zorunlu resmi elektronik posta sisteminden muaf olan bireyler hariç tutulmuş
- Veriler ülke çapındaki Danimarka idari sağlık kayıtlarından elde edilmiş
- Birincil son nokta, 1 Ocak 2023 tarihinde veya öncesinde grip aşısı yaptırılması

# İnfluenza aşı oranlarının iyileştirilmesi

- Danimarka'da  $\geq 65$  yaşayan kişi: 1.232.938 kişi
  - 691.820 hanedeki 964.870 (%78.3) katılımcı rastgele atanmış
- Aşılamanın potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan bir elektronik mektup alan grupta grip aşısı oranları almayanlara göre daha yüksek (%81 & %80.12; fark % 0.89;  $p < 0.0001$ )
- Randomizasyon sırasında ve 14. günde tekrarlanan mektuplar alan grupta grip aşısı oranları almayanlara göre daha yüksek (%80.85 & %80.12; fark %0.73;  $p = 0.0006$ ).
- Bu stratejiler, kardiyovasküler hastalığı olan ve olmayanlar da dahil olmak üzere aşılama oranlarını iyileştirdi.
- Kardiyovasküler kazanç çerçevesi mektup, önceki sezonda grip aşısı yapılmamış katılımcılar arasında özellikle etkili bulunmuş ( $p = 0.0002$ ).



# İnfluenza aşı oranlarının iyileştirilmesi

- İnfluenza aşısının potansiyel kardiyovasküler faydalarını vurgulayan elektronik olarak gönderilen mektuplar veya hatırlatma amacıyla tekrar gönderilen mektuplar, Danimarka genelinde aşı alımını önemli ölçüde artırdı.
- Etkinliğin boyutu mütevazı olsa da, bu elektronik mektupların az müdahale gerektiren, ucuz ve yüksek düzeyde ölçeklenebilir doğası, gelecekteki halk sağlığı kampanyaları için bilgilendirici olabilir.

# Sonuç olarak

- İnfluenza virüsü değişen tipleriyle hayatımızda olmaya devam edecek
- Elimizde mevcut koruyuculuğu yüksek aşılar mevcut
- Aşılama oranlarımız çok düşük
- Aşıla oranlarını arttırmada hatırlatıcı mesajlar ve doktor önerisi oldukça önemli



2023 İB SA  
GENÇ KADIN GOALBALL  
MİLLİ TAKIMIMIZ DÜNYA  
ŞAMPİYONU



VOLEYBOL'DA  
MİLLETLER LİĞİ  
ŞAMPİYONU OLAN  
FİLENİN SULTANLARI



5. DEFA DÜNYA BUZ PATENİ  
ŞAMPİYONLUĞUNU KAZANAN  
NAZ ARICI



ATLETİZİMDE  
DÜNYA ŞAMPİYONU  
DİLEK KOÇAK



VOLEYBOL'DA DÜNYA  
İKİNCİSİ OLAN  
FİLENİN GENÇ SULTANLARI



16 SAAT YÜZEREK KUZAY  
KANALI'NI GEÇEN İLK TÜRK KADINI  
AYSU TÜRKÖĞLÜ



ATLANTİKİ TEK BAŞINA GEÇEN  
İLK TÜRK KADIN YELKENCİ  
OLMA ÜNVANINI KAZANAN  
BAŞAK MİRELİ

*Teşekkür ederim*