

# 26. TÜRK KLİNİK MİKROBİYOLOJİ VE İNFEKSİYON HASTALIKLARI KONGRESİ

29 NİSAN-3 MAYIS 2026  
ROYAL SEGİNUS OTEL, LARA - ANTALYA

## Hepatitlerde Bizi Bekleyen Önemli Bir Sorun?

### Aşı Tereddütü

**Dr. Süda TEKİN**

Acıbadem Ataşehir Hastanesi

İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Bölümü

# Sunum Planı

- ❖ Hepatit A ve aşılama
- ❖ Hepatit B ve aşılama
  - ✓ HBV aşılarının getirileri
- ❖ Aşı tereddütü
- ❖ Hepatit B aşılama tereddütü ve çözüm önerileri
- ❖ Soru & Katkı



# Hepatit A: Epidemiyolojik Değişim ve Artan Yetişkin Riski

## Epidemiyolojik Dönüşüm: Geçmişten Günümüze

### Çocukluk Bağışıklığından Yetişkin Hassasiyetine



Geçmişte çocuklar erken yaşta doğal bağışıklık kazanırken, günümüzde yetişkinler enfeksiyona karşı savunmasız kalmaktadır.

### Paradoksal Salgın Artışı



Düşük endemik bölgelerde, bağışıklığı olmayan yetişkin grupları arasında daha şiddetli salgınlar görülmektedir.

## Klinik Tablo ve Yeni Stratejiler

### Klinik Seyrin Aşamaları



**21 Kat**  
Daha Yüksek  
Ölüm Riski



Çocuklar: %0,1

40 yaş üstü yetişkinler: %2,1



### DSÖ Aşı Stratejisi Güncellemesi

### Yüksek Riskli Gruplara Odaklanma



Güncel salgınların ana odak noktalarıdır.

### Endemiklik Seviyesi ve Yaşa Göre Seroprevalans

Endemiklik Seviyesi	Yaşa Göre Seroprevalans Oranı
Yüksek	10 yaşına kadar %90
Orta	15 yaşına kadar %50
Düşük	30 yaşına kadar %50



Geçiş aşamasındaki ülkeler için evrensel çocukluk çağı aşılama kritik öneme sahiptir.

# HAV Salgınları



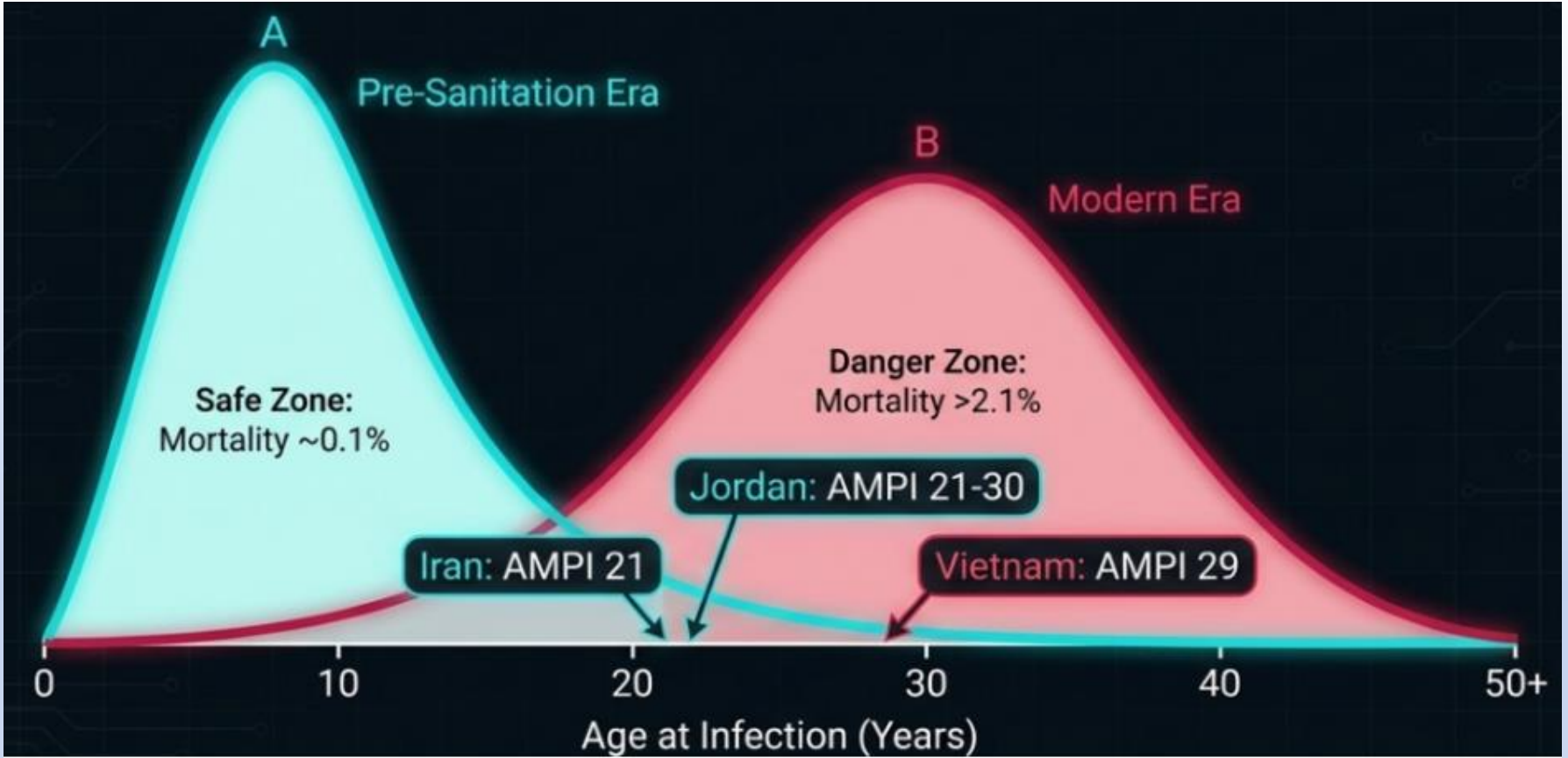
## Multi-country outbreak of hepatitis A in the EU/EEA

18 June 2025

- Ocak ve Mayıs 2025 tarihleri arasında **Avusturya, Çekya, Macaristan ve Slovakya** beklenenden daha yüksek sayıda **HAV subgenotip 1B** vakası bildirdi.

- ❖ HAV infeksiyonlarındaki bu artış, öncelikle **evsiz yetişkinleri, uyuşturucu kullanan veya enjekte eden kişileri ve kötü hijyen koşullarında yaşayanları** etkiliyor.





**AMPI:** Nüfus bağışıklığının orta noktasındaki yaş



## Aşılama Stratejilerinde Güncelleme

**HAV** artık sadece gelişmekte olan ülkelerin bir sorunu değil, değişen bulaşma yolları ve **yetişkin duyarlılığı** nedeniyle küresel bir halk sağlığı tehditidir.

Majeed AA *et al.* Rising trends and risks of HAV. *World J Virol* 2025; 14(4): 112590

# Hepatit B

## Hedef 2030: Hepatit B'nin Küresel Eliminasyonu

2030

1 **Mevcut Durum:**  
Dünya çapında yaklaşık  
300 milyon kronik HBV  
taşıyıcısı.

3 **DSÖ 2030 Vizyonu:**  
Enfeksiyon oranlarında  
%90 düşüş ve ölümlerde  
%65 azalma.

**800.000+**  
Siroz ve Hepatoselüler Karsinom  
kaynaklı yıllık ölüm

2 **Ölümcül Bilanço:**  
Siroz ve Hepatoselüler  
Karsinom (HCC)  
nedeniyle her yıl  
800.000'den fazla ölüm.

**Kritik Anahtar: Bu vizyona  
ulaşmanın tek yolu: %90  
Bebek Aşılama Kapsamı  
(Universal Birth-Dose).**

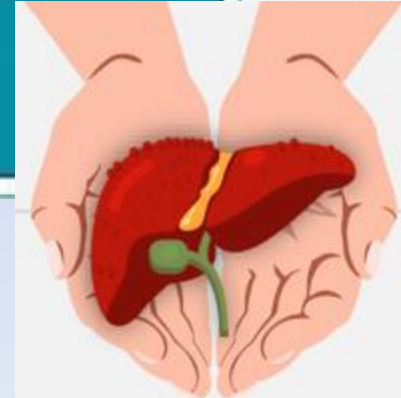
Virüs doğum sırasında anneden bebeğe geçtiğinde kronikleşme riski %80-90'dır (yetişkinlerde bu oran %10-15). Bu nedenle, doğumda vurulan "sıfırıncı doz" HBV aşısı, küresel stratejinin kalbidir.

# Küresel Stratejiler

Stratejiler	Yüksek Gelirli Ülkeler	Düşük/Orta Gelirli Ülkeler
Evrensel Doğum Dozu (Birth-Dose)		
Anneden Bebeğe Geçişin Önlenmesi (PMTCT)		
Kitle Taraması (Mass Screening)		
Kan Tedarikinin Taranması		

Düşük gelirli ülkelerde Doğum Dozu kapsayıcılığı yetersiz (%41 küresel ortalama, ancak Afrika'da %6).

Yüksek gelirli ülkelerde Kitle Taraması DAA (Doğrudan Etkili Antiviral) tedavilerine başarılı yönlendirme sağlıyor.



# Hepatit B Aşıları



**40 yıllık klinik uygulama, aşının enfeksiyonu ve karaciğer kanserini önlemedeki kesin başarısını kanıtlamıştır.**

## Adım 1: Plazma Kaynaklı Aşı (1982).

Fazla HBsAg'nin toplanmasıyla elde edildi. Güçlü antikor yanıtı sağladı.

## Adım 2: İlk Rekombinant Aşı.

HIV gibi inaktive edilmemiş ajanların bulaşma korkusu (asılsız olsa da) ve üretim zorlukları, tarihin ilk rekombinant aşısına geçişi hızlandırdı.

## Adım 3: Kanıtlanmış Etkililik (Bugün).

Dünya çapında 1990-2019 arası kronik HBV enfeksiyonlarında **%31.3** düşüş (5 yaş altı çocuklarda **%76.8** düşüş).

**Vaccines that can protect against cancer?**



**Aşının etkili olabilmesi için ilk 24 saat içinde uygulanması şarttır, ancak sağlık sistemlerindeki lojistik boşluklar bu pencerenin kaçırlmasına neden olmaktadır.**

Doğum Dozu (BD) - 24 Saatlik Pencere

Saat 0: TEHLİKE BÖLGESİ

2. Doz

3. Doz (HepB3)

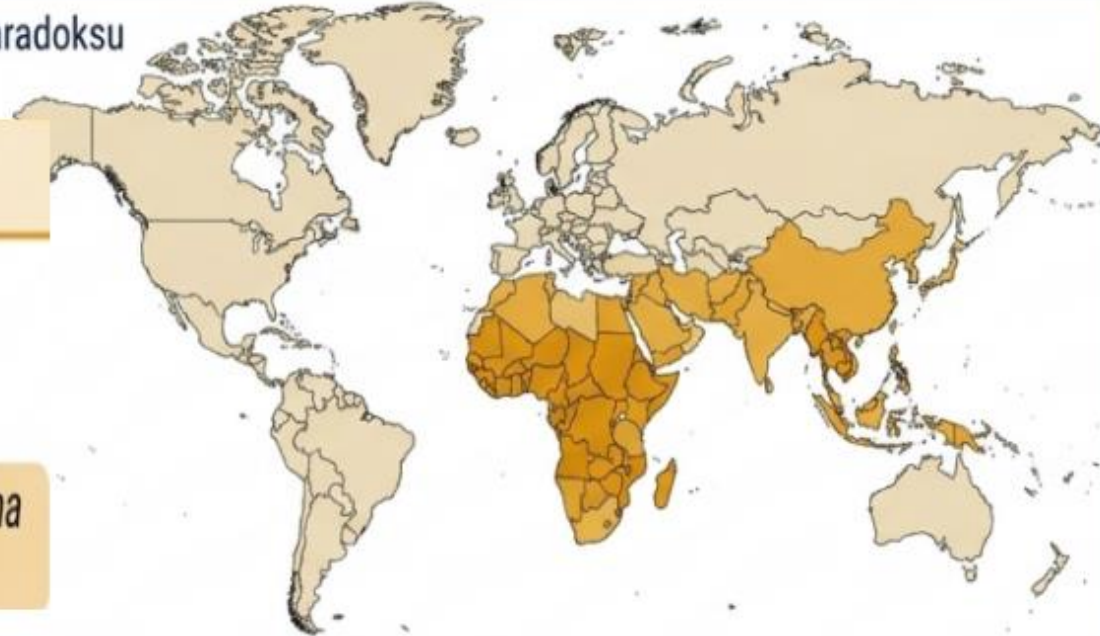
Küresel Eradikasyon Boşluğu: İhtiyaç ve Erişim Paradoksu

**Afrika**

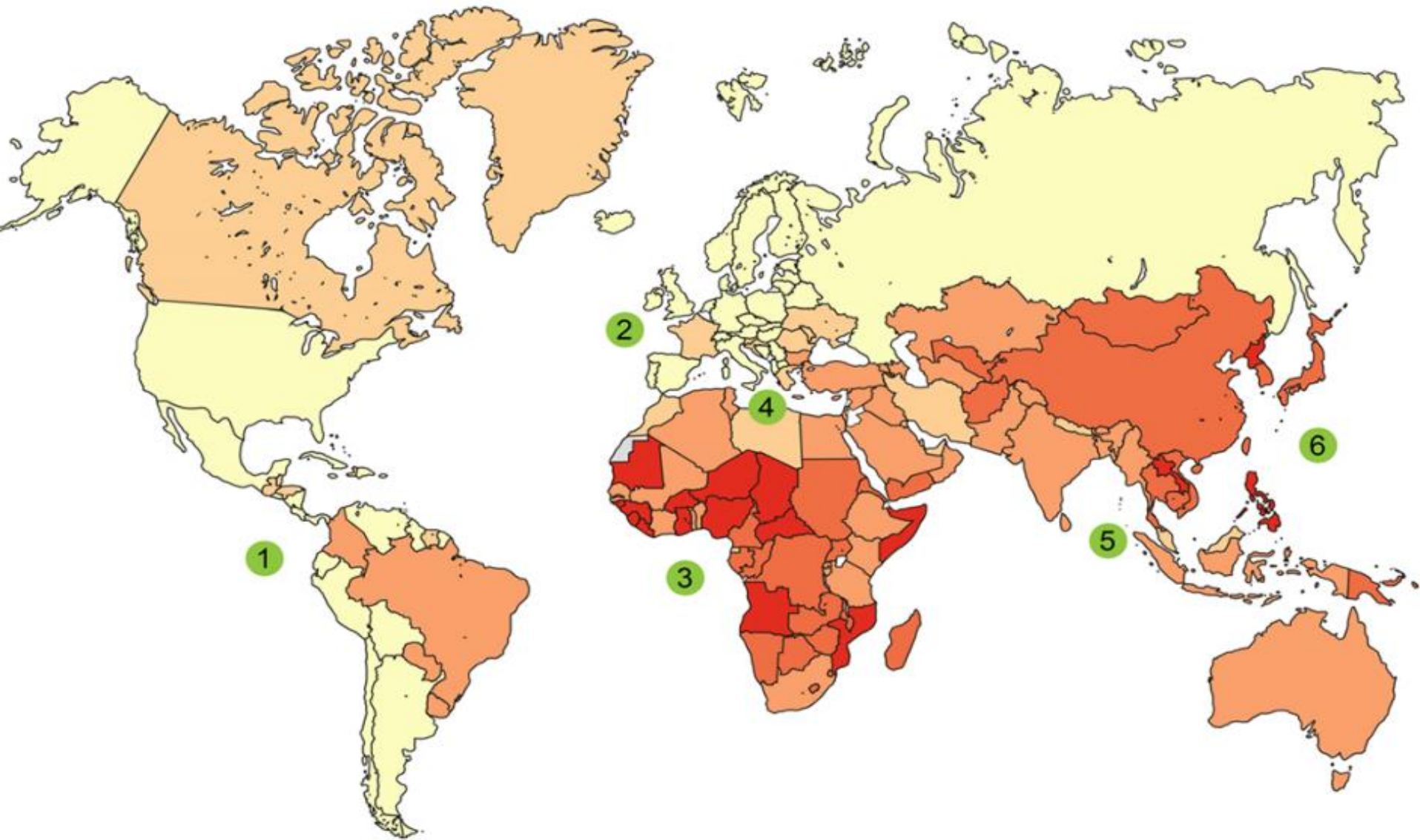
HBsAg Prevalansı: %6.5 (Yüksek endemik).

**Doğum Dozu (BD) Kapsamı: Sadece %6.**

*Analiz: Anneden bebeğe bulaş riski yüksek olmasına rağmen koruma kalkanı neredeyse yok.*



# Hepatitis B vaccine

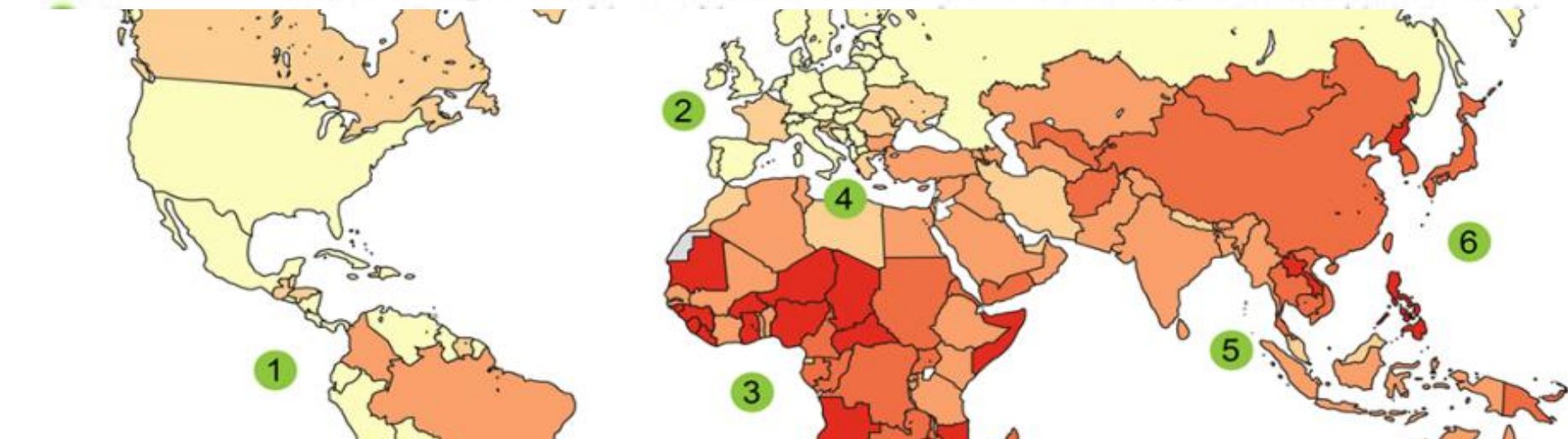


**HBsAg prevalence**



# Hepatitis B vaccine

**Worldwide: 2019 HBsAg 6%. 32% reduction from 1990. HepB3 92% BD 41%**



**5 South East Asia: 2019 HBsAg 3.1%. 22% reduction from 1990. HepB3 91% BD 54%**

**6 West Pacific: 2019 HBsAg 7.1%. 34% reduction from 1990. HepB3 94% BD 84%**



**HBsAg prevalence**



## Review Article

# Hepatitis B eradication: vaccine as a key player

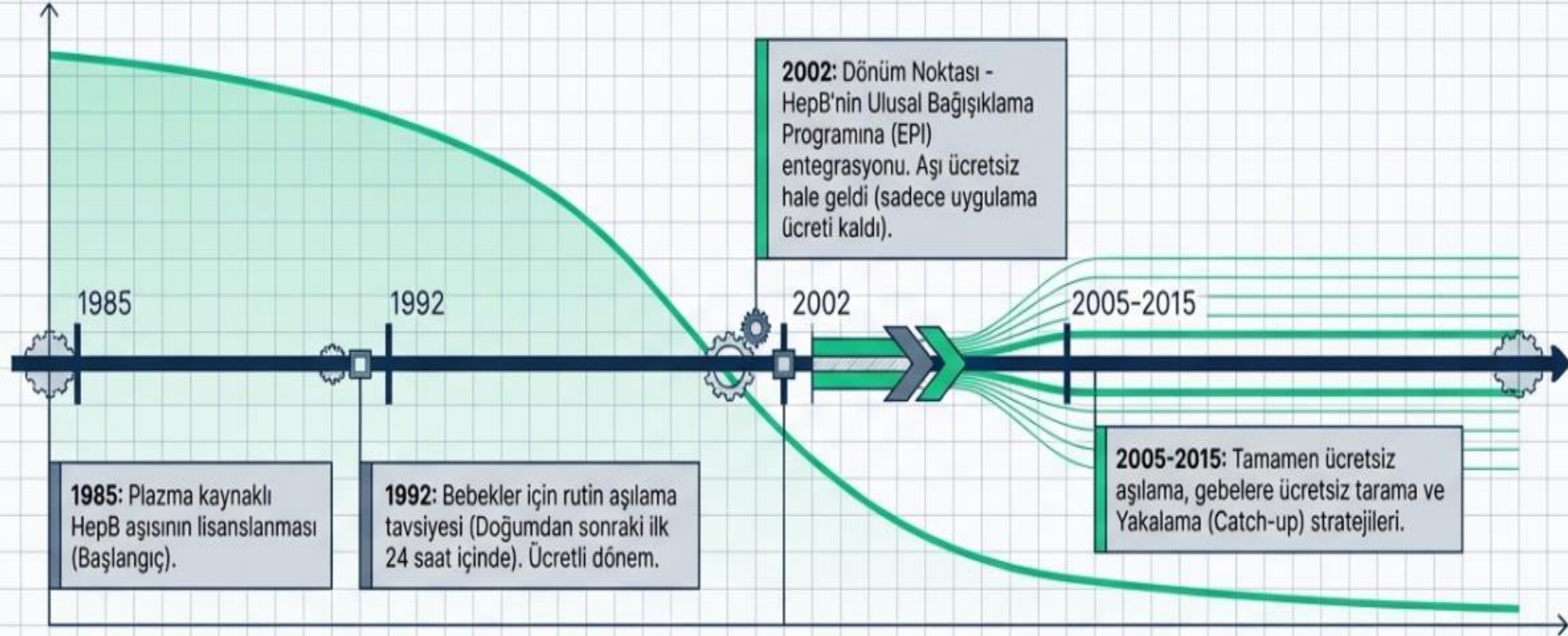
Flor Helene Pujol<sup>1,2</sup>, Rayana Maryse Toyé<sup>3</sup>, Carmen Luisa Loureiro<sup>1</sup>, Rossana Celeste Jaspe<sup>1</sup>, Isabelle Chemin<sup>3</sup>

*Am J Transl Res.* 2023;15(8):4971-83

## Hepatitis B aşısının 35 yılı aşkın süredir uygulanmasının ardından gösterdiği etkinliğe dair örnekler

Ülke	Sonuçlar
Alaska	<b>HSK</b> ve çocuklarda <b>akut hepatit B'nin eliminasyonu</b>
Küba	Akut HBV infeksiyonu olgularının yıllık <b>görülme sıklığında azalma</b>
Tayvan	HBsAg pozitifliği 1974'ten önce doğanlarda <b>%9,7</b> 'den, 1992'den sonra doğanlarda <b>%1,0</b> 'in altına düştü.
Senegal	<b>4</b> yaşın altındaki çocuklarda <b>HBsAg</b> pozitifliğinin <b>bulunmaması</b>

# Bir Ulusu Ölçeklendirmek: Çin'in Hepatit B Başarısı



**Sistemik Etki:** 1992'de %9.8 olan genel HBsAg prevalansı, sistemik ulusal program sayesinde 1-4 yaş arası çocuklarda %0.96'ya kadar düşmüştür. 2015 itibarıyla çocukluk çağı aşılanma oranı %99.6'dır.

# Effects of immunization program on morbidity and mortality rates of vaccine-preventable diseases in Turkey

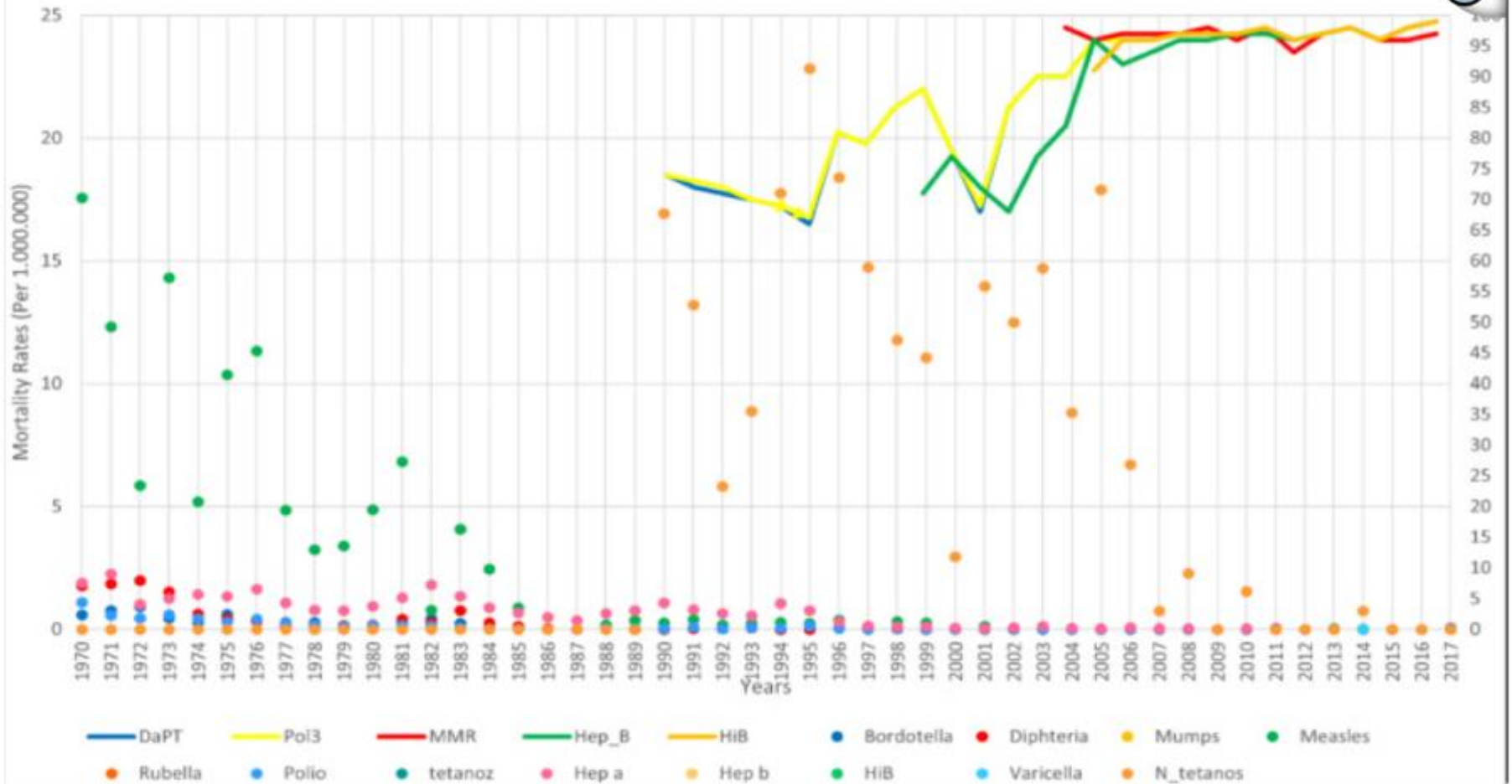
Tufan NAYİR<sup>1\*</sup>, Ersin NAZLICAN<sup>2</sup>, Musa ŞAHİN<sup>1</sup>, Fatih KARA<sup>1</sup>, Emine ALP MEŞE<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Ministry of Health, Ankara, Turkey

<sup>2</sup>Department of Public Health, Faculty of Medicine, Çukurova University, Adana, Turkey

*Turk J Med Sci.* 2020; 50: 1909-15

### Mortality Rates and Immunization Coverages by Years



# The impact of the COVID-19 pandemic on hepatitis B virus vaccination and transmission among men who have sex with men: A mathematical modelling study

*Vaccine*. 2022; 40(33): 4889–96.

Sistem Şoku: COVID-19'un Yıkıcı Dalga Etkisi

**Pandemi önlemleri kısa vadede bulaşmayı azaltsa da, aşı ve tarama programlarındaki çöküş uzun vadeli bir HBV krizini tetikledi.**

## Adım 1: Kapanma (Lockdown) Etkisi (2020)

Cinsel partner sayısında %15-25 düşüş. HBV taraması ve aşılama >%70 düşüş.

**Sonuç: HBV insidansında geçici %6.6 azalma.**

## Adım 2: Kapanma Sonrası Ribaund (2021-2022)

Partner temasının eski seviyelere dönmesi. Ancak aşılama açıklarının kapanmaması.

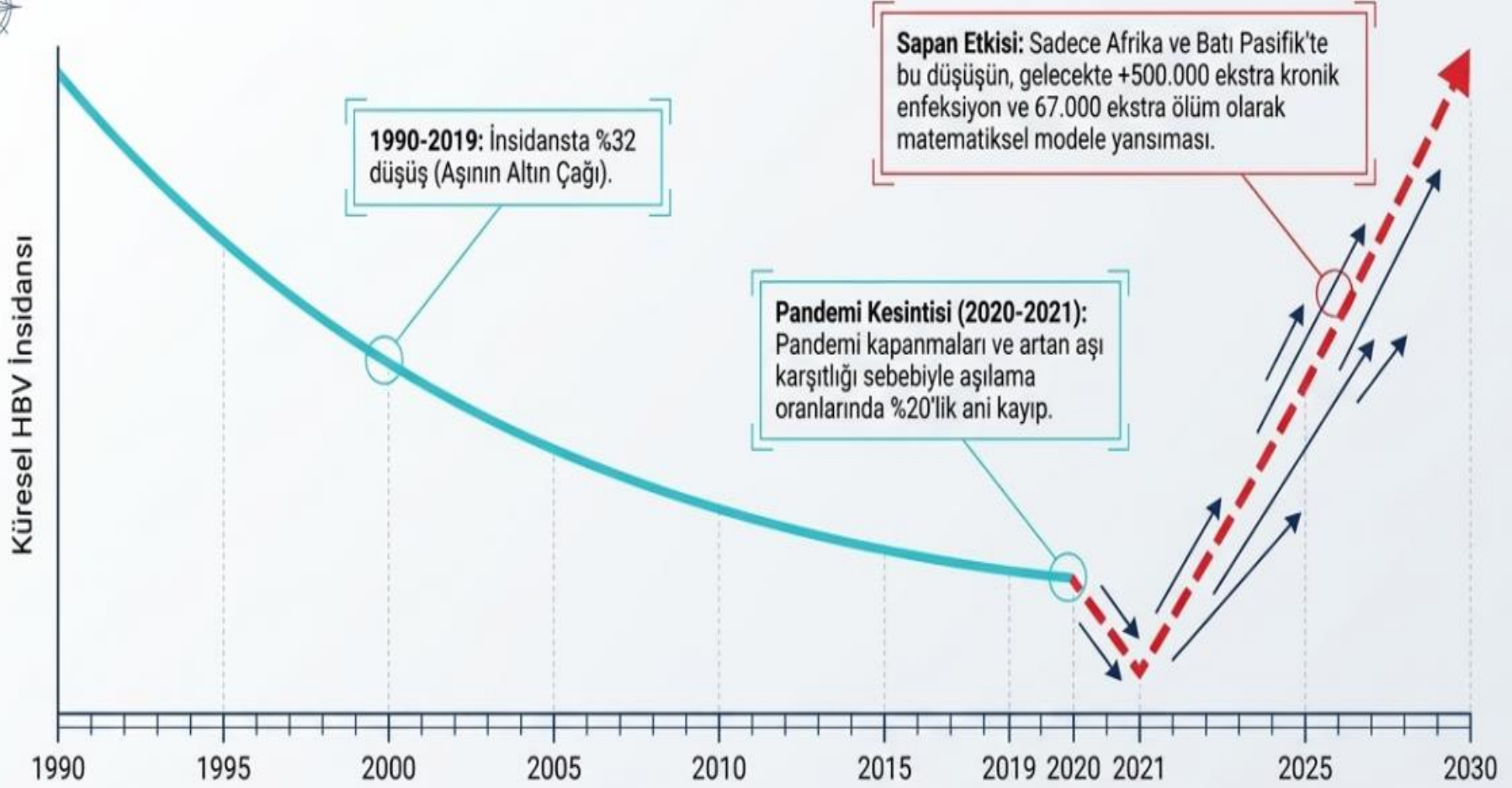
**Sonuç: İnsidansta 2021'de %1.4, 2022'de %3.1 artış.**

## Adım 3: Matematiksel Bedel (Afrika ve Batı Pasifik)

2020'de aşılamaadaki %20'lik düşüşün projeksiyonu:

**Ekstra 500.000 kronik enfeksiyon ve 67.000 yeni ölüm.**

# Sentez Eğrisi: COVID-19 Sapan Etkisi (The Slingshot Effect)



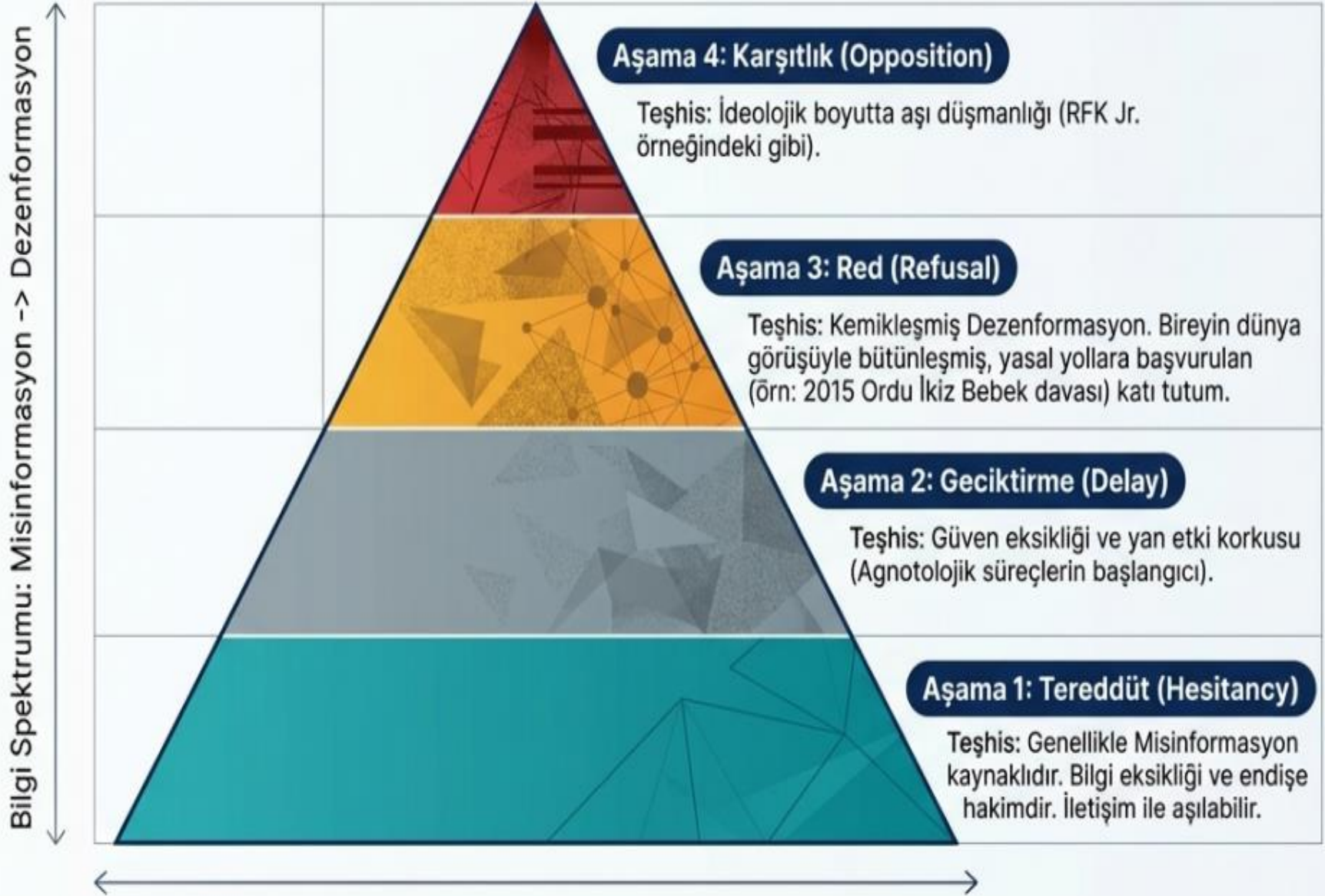
**Kritik İlgörü:** Pandeminin yarattığı aşılama boşluğu bir 'sapan' gibi gerildi. Eğer kapsam 2023-2024 yıllarında %60'ın üzerinde telafi edilmezse, 2030 hedefleri matematiksel olarak ulaşılamaz hale gelecektir.

# Aşı Tereddütü



- 1- Hava kirliliği-İklim değişikliği
- 2- Bulaşıcı olmayan hastalıklar DM, kanser, kalp hastalıkları
- 3- İnfluenza pandemisi
- 4- Sağlıklı ve kaliteli yaşam koşullarından mahrum kalmak
- 5- Antimikrobiyal direnç
- 6- Ebola ve diğer yüksek riskli patojenler
- 7- Yetersiz birinci basamak sağlık hizmeti
- 8- **Aşı kararsızlığı**
- 9- Dang ateşi
- 10- HIV

# Aşı Kararsızlığı Piramidi ve Teşhis Matrisi



# İnsanlık Tarihi Kadar Eski, Algoritmalar Kadar Yeni



**1802: Korkunun Karikatürize Edilmesi.** İlk çiçek aşısı (Cow Pock) uygulamalarına karşı üretilen görsel manipülasyon.



**Günümüz: Algoritmik Kuklacılık.** Sanayi devrimi ile hızlanan dezenformasyon, internetin keşfi ile "İnfodemi" (Bilgi Salgını) aşamasına ulaştı. Çevrimiçi sahte içerikler çevrimdışı toplulukları zehirliyor.

## Aşı reddi tek tip bir sorun değildir; her bölgenin kendine has kültürel, etnik veya bilgi eksikliği kaynaklı bariyerleri vardır.

### Yan Etki Korkusu (Avrupa)

**Odak:** Fransa ve Belçika.

**Durum:** Enfeksiyon riskinin farkındalar, ancak spesifik olmayan 'yan etki' ve çürütölmüş Multipl Skleroz (MS) söylentileri nedeniyle %30'a varan kararsızlık (hatta sağlık çalışanlarında bile).

### Kararsızlık Sürücülere

### Etnik ve Sosyal Eşitsizlikler (Amerika)

**Odak:** ABD ve Brezilya.

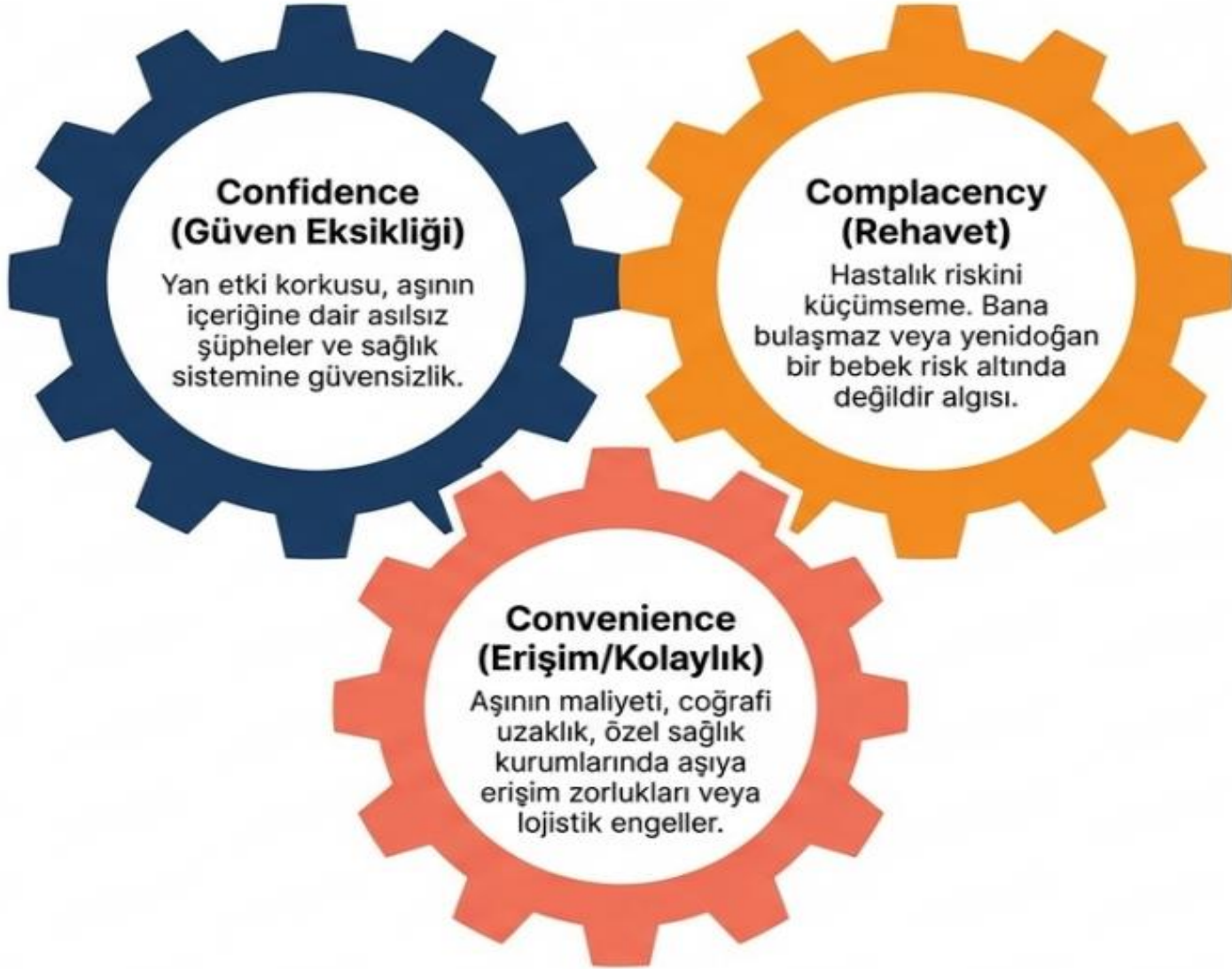
**Durum:** ABD'de Asya kökenli Amerikalılarda en yüksek doğum dozu kapsayıcılığı varken, Afrika kökenli Amerikalılarda yüksek kararsızlık. Brezilya'da HIV hastaları (%56.7) ve kırsal nüfusta düşük kapsayıcılık.

### Bilgi ve Farkındalık Eksikliği (Afrika & Asya)

**Odak:** Uganda ve Vietnam.

**Durum:** Uganda'da hamile kadınlarda eğitim seviyesine bağlı yüksek kararsızlık (hastalığı tanımlayan yerel bir kelimenin bile olmaması). Vietnam'da güvenlik şüpheleri.

# Hepatit B aşısına karşı tereddütün nedenleri?



! **Teşhis:** Tek bir çark kırıldığında, bağışıklık sistemi durur.

# Hepatit B aşısına karşı tereddütü nedenleri?

## Profil 1: Yan Etki Korkusu

Ağırlıklı olarak Fransa ve ABD. Asılsız MS korkusu gibi nedenlerle %30'a varan yüksek kararsızlık (VH) oranları.

## Profil 2: Rehavet (Complacency)

Ağırlıklı olarak İsrail ve Avustralya. Ebeveynlerde "Yenidoğan bebek hepatit riski taşımaz" algısı nedeniyle doğum dozunun ertelenmesi.

## Profil 3: Erişim ve Eğitim

Ağırlıklı olarak Brezilya ve Uganda. Kırsal kesimlerde lojistik engeller ve risk algısının oluşmamasından kaynaklanan düşük aşılama kapsamı.

➤ **Uganda, 2020;** Hamile kadınlarda **düşük eğitim seviyesi** ve infeksiyon riskleri hakkındaki **bilgi eksikliği**yle ilişkili

## Hepatit B aşısına karşı tereddütü nedenleri?

❖ **Çin, 2014;** 2013'te iki **medya** kuruluşu HBV aşısının uygulanmasının ardından **bebek ölümleri** yaşandığını bildirdi. Anketler, olayın zirve noktasında **%30'luk** bir aşılama sağlanabildi.

➤ **Fransa, 2016;** Aile hekimleri Hep B aşısı önerme konusunda çocuklarını aşılatmaya **daha az eğilimli**di.

**İsrail, 2014-2016;** HB'nin yenidoğanlar için **infeksiyon riskinin düşük** olduğu **algısı**ydı.

❖ **Türkiye, 2011-2020;** **COVID-19** pandemisiyle birlikte, **olumsuz yan etkilerden** duyulan **korkular** nedeniyle **tereddüt** arttı.

# Categorising interventions to enhance vaccine uptake or reduce vaccine hesitancy in the United Kingdom: A systematic review and *meta-analysis*

Aysegul Humeyra Kafadar<sup>a,\*</sup>, Serena Sabatini<sup>b</sup>, Katy A. Jones<sup>a</sup>, Tom Dening<sup>a</sup>

*Vaccine*. 2024; 42: 126092

## Birleşik Krallık'ta Aşı Katılımını Artırma: Kanıta Dayalı Stratejiler (2000-2024)



50 Sistemik İnceleme (2000-2023) & MINDSPACE Davranışsal Çerçevesi

### Kamu Talebini ve Farkındalığı Artırma



Kişiselleştirilmiş Hatırlatıcılar En Etkili Yöntem

OR 1.23  
Aşı Katılımı Artışı

### Erişilebilirliği ve Organizasyonel Verimliliği Geliştirme



"Fırsatçı Aşılama" Modelini Uygulayın  
Rutin Sağlık Kontrolleri Sırasında Anında Aşılama  
(Kaçırılmış Fırsatları Önleme)

### Mesajın "Belirginliği" Karar Mekanizmasını Değiştirir



Negatif Çerçeveleme:  
Yan Etki Korkusu



Pozitif Çerçeveleme:  
Toplumsal Fayda  
(Sürü Bağışıklığı)



Fiziksel Bariyerleri "Priming"  
(Hazırlama) İle Aşın

Eczanelerde Aşılama, Esnek Çalışma Saatleri ve Mobil Klinikler İle Kolay Erişim



Sağlık Çalışanlarını Motive Etme  
(Messenger Etkisi)

Güvenilir Elciler (Doktor/Hemşire) Aracılığıyla Öneriler (Özellikle Azınlık Gruplarda Tereddüdü Azaltır)

### Dijital Dönüşümün Etkisi



Geleneksel Broşürlerden Mobil Uygulamalara ve Sosyal Medya Kampanyalarına Geçiş  
(2010 sonrası)

Müdahale Seviyesi:  
Organizasyonel



Önemli Stratejiler:  
Mobil klinikler, esnek saatler

MINDSPACE Mekanizması:  
Hazırlama (Priming)

Müdahale Seviyesi:  
Alıcı Odaklı



Önemli Stratejiler:  
SMS hatırlatıcılar, teşvikler

MINDSPACE Mekanizması:  
Belirginlik (Salience)

Müdahale Seviyesi:  
Sağlayıcı Odaklı



Önemli Stratejiler:  
Personel eğitimi, ödüllendirme

MINDSPACE Mekanizması:  
Elçi (Messenger) & Eo

# Assessing the psychometric properties of a modified vaccine hesitancy scale for measuring hepatitis B vaccine hesitancy among healthcare workers in Southern Ghana

Vivian Efua Senoo-Dogbey<sup>1,2\*</sup>, Delali Adwoa Wuaku<sup>3</sup>, Carlyne Osei Brenya<sup>1</sup>, Adiza Atoko Mumuni<sup>4</sup> and Isaac Ofori Asare<sup>5</sup>

Senoo-Dogbey *et al.* *BMC Public Health.* 2025; 25:3178



## Araştırma Parametreleri

**Araştırma:** Gana Güney Bölgesi HCW (Sağlık Çalışanları) Çalışması [Senoo-Dogbey *et al.* *BMC Public Health*, 2025]

**Örneklem:** N=213 (Hemşire, Ebe, Doktor, Laborant)

**Aşı Odak:** Hepatit B Virüsü (HBV)



## Temel İstatistikler

**Aşılama Durumu:** Katılımcıların %85'i aşılı, %15'i aşısız/eksik aşılı.

**Tereddüt Skoru (M):** Aşılı olanların Tereddüt Skoru (M=3.84) daha düşükken, aşıyı reddedenlerin skoru (M=4.00) istatistiksel olarak daha yüksektir.



Çalışma, Modifiye Edilmiş Aşı Tereddütü Ölçeği'nin (VHS) klinik personeldeki psikolojik bariyerleri ölçmek için yüksek geçerliliğe ve güvenilirliğe (Cronbach's  $\alpha = 0.8$ ) sahip olduğunu kanıtlamıştır.

# İki Faktörlü Tereddüt Modeli: Güven vs. Risk

## Güven Eksikliği (Lack of Confidence)

**Açıklama:** Aşının gerekliliğine, etkinliğine veya sağlık otoritelerine duyulan inançsızlık.



**Yorum:** Sağlık çalışanları bilime ve aşılardan etkinliğine genel olarak güvenmektedir. Temel sorun "inançsızlık" değildir.

## Risk Algısı (Perception of Risk)

**Açıklama:** Aşının yan etkileri veya yeni aşılardan getirdiği potansiyel tehlikelere yönelik endişe.



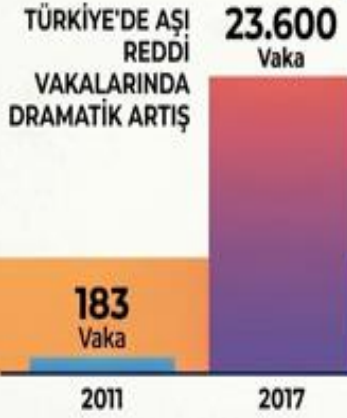
**Yorum:** Sağlık çalışanları da genel halk gibi aşılardan "güvenliği" konusunda derin endişelere sahiptir (Agnotolojinin etkisi).

**Sağlık çalışanlarını ikna etmek için "Aşılardan işe yarar" demek yetersizdir. Hedefli iletişim, doğrudan "yan etki ve risk yönetimi" şeffaflığına odaklanmalıdır.**

# Birinci Basamakta Aşı Tereddüdü: Nedenleri, Riskleri ve Çözüm Yolları

Aşı tereddüdü, aşı hizmetlerine erişim olmasına rağmen aşılardan kaçınma veya reddetme durumudur. Türkiye'de son yıllarda hızla artan bu sorun, hastalıkların yeniden ortaya çıkmasına neden olarak toplum sağlığını ciddi şekilde tehdit etmektedir.

## SORUNUN KÖKENİ VE MEVCUT DURUM



## BİLGİ KİRLİLİĞİ VE SOSYAL MEDYA ETKİSİ



## BİRİNCİ BASAMAK İÇİN ÇÖZÜM STRATEJİLERİ



## AŞILAMA VE HASTALIKLARIN GERİ DÖNÜŞÜ

Hastalık	Aşı Öncesi/Düşük Oran (Yüksek Vaka)	Aşı Sonrası/Yüksek Oran (Düşük Vaka)
Kızamıkçık (ABD)	12,5 Milyon Vaka (1965)	15 Vaka (2012-2018)
Boğmaca (Japonya)	13.000 Vaka / 41 Ölüm (1979)	393 Vaka / 0 Ölüm (1974)
Difteri (ABD)	Yıllık 15.000+ Ölüm	2 Vaka (2004-2014)

# Ülkemizde büyüyen tehdit...

## Doğrusal Bir Sorun Değil, Üstel Bir Tehdit

2011: 183

2013: 913

2015: 5.091

2017: 23.600

2024: ~100.000

Sağlık Bakanlığı verilerine göre, Türkiye'de çocuğuna aşı yaptırmayan aile sayısı 13 yıl içinde 183'ten 100.000 sınırına ulaşmıştır. Bu durum Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) "Küresel Sağlık Yönelik 10 Tehdit" listesinde 8. sırada yer alan "Aşı Kararsızlığı"nın doğrudan yansımasıdır.

# Hepatit B artık bir viroloji problemi değildir; bir bilgi yönetimi, sosyoloji ve lojistik problemidir.

## Biyolojik Başarı

Mükemmel tasarlanmış rekombinant aşı (%100'e yakın etki).

Uzun vadeli kalıcı antikor/T-hücre koruması.

Varyantlara karşı stabil 'a' determinantı.

MS veya otoimmün hastalıklara dair sıfır risk.

## Sistemik ve Teslimat Çöküşü

Kaçırılan 24 saatlik Doğum Dozu (BD) penceresi.

Eğitimsizlik ve dezenformasyon kaynaklı Aşı Kararsızlığı.

Pandeminin rutin bağışıklama programlarını tahrip etmesi.

Dünyanın en yüksek endemik bölgelerine erişememe.

# Pratik Çözümler ve Yaklaşımlar



**Tek bir sütunun bile eksikliği,  
2030 çatısının çökmesine neden olur.**

## Sonuç olarak

Hepatitlerde bizi bekleyen aşı tereddütünün aşılmasında;



### Etkili Sürveyans & İletişim

İnfodemi sürveyans sistemlerinin aktif kullanımı. Hastalara aşılamanın öneminin empati ve şeffaflıkla anlatılması (Risk grubuna enfeksiyonun olası etkilerinin net izahı).



### TTB İnfodemi Yönetimi Çalışma Grubu

**İşlev:** Kavramsal çerçeveyi belirlemek ve hekimleri dezenformasyona karşı argümanlarla donatmak.



### KLİMİK Aşı Platformu

**İşlev:** Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu tarafından hazırlanan doğru, güncel ve bilimsel bilgiye (Sık Sorulan Sorular, aşı uygulama rehberleri) anında erişim.

**Bilim** aşığı üretir, ancak **toplumsal bağışıklığı** inşa eden gerçeklik **inanç** ve **sistemdir**.

