

# Epideminin Sıcak Tarafını Yaşarken Temas Öncesi Profilaksizde Ne Durumdayız?

---

DENİZ GÖKENGİN

EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ

ENFEKSİYON HASTALIKLARI VE KLİNİK MİKROBİYOLOJİ ANABİLİM DALI, İZMİR

# TEMAS ÖNCESİ PROFİLAKSİ

HIV negatif bireylerin, HIV ile enfekte olmamak için ilaç kullanmaları

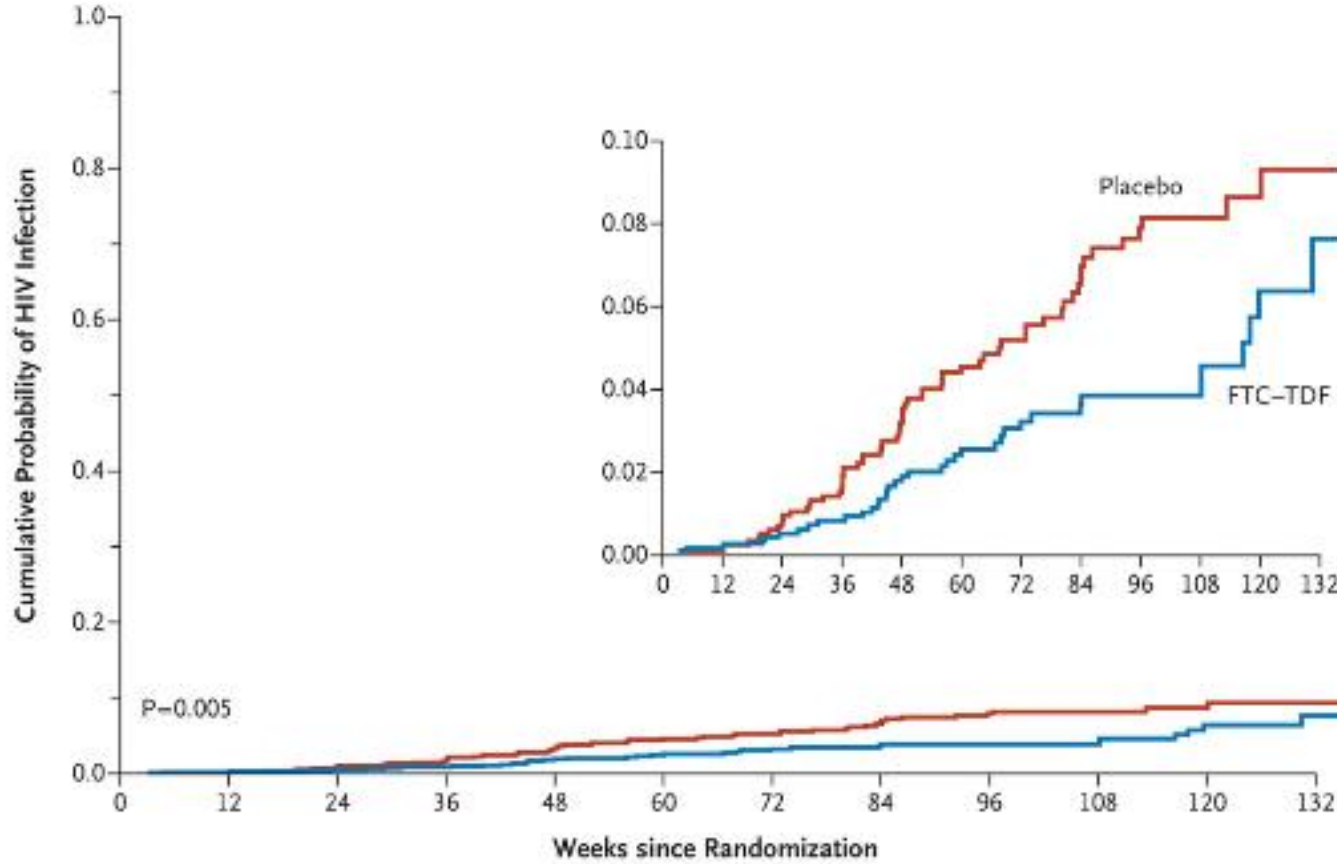
- Hap, topikal uygulama (jel, ovül, intravajinal halka) veya enjeksiyon

# TEMAS ÖNCESİ PROFİLAKSİNİN MEKANİZMASI

- HIV'in 60 dakika içinde hücrelere girdiği tahmin ediliyor
- Karşılaşmadan 4-5 saat sonra çoğalmakta olan virüse ait kanıtlar var
- Karşılaşmadan 5 gün sonra kanda HIV saptanabiliyor
- Aktif ilaç için **pencere 30 dakika – 5 gün** arasında

# Iprex Çalışması-%44 etkinlik

- ESE ve trans kadınlar
- Günlük oral TÖP
- FTC/TDF ve plasebo



## No. at Risk

Placebo	1248	1194	1108	1005	852	647	546	444	370	258	137	60
FTC-TDF	1251	1188	1097	988	848	693	558	447	367	267	147	65

## Avrupa'da TÖP'nin gelişimi

Kasım 2010  
Iprex çalışması

Mayıs 2014  
CDC kılavuzu

Temmuz 2012  
FDA onayı

## FDA approve Truvada for PrEP

### FDA NEWS RELEASE

**For Immediate Release:** July 16, 2012

**Media Inquiries:** Erica Jefferson, 301-796-4988,  
[erica.jefferson@fda.hhs.gov](mailto:erica.jefferson@fda.hhs.gov)

**Consumer Inquiries:** 888-INFO-FDA

### **FDA approves first drug for reducing the risk of sexually acquired HIV infection**

*Evidence-based approach enhances existing prevention strategies*

Today, the U.S. Food and Drug Administration approved Truvada (emtricitabine/tenofovir disoproxil fumarate), the first drug approved to reduce the risk of HIV infection in uninfected individuals who are at high risk of HIV infection and who may engage in sexual activity with HIV-infected partners

# Tam uyumla kullanıldığında TÖP çok etkili

## Randomize kontrollü çalışmalar

Çalışma	Kullanılan ilaç	Genel etkinlik	Yüksek uyumda etkinlik
Partners PrEP <sup>1</sup> (Heteroseksüel partnerler)	TDF TDF+FTC	%67 %75	%90
TDF-2 <sup>2</sup> (Heteroseksüel kadın ve erkek)	TDF+FTC	%62,2	%78
Bangkok <sup>3</sup> (Damar içi madde bağımlıları)	TDF	%48,9	%70-84
PROUD <sup>4</sup> (ESE)	TDF+FTC	%86	
Ipergay <sup>5</sup> (ESE)	TDF+FTC (cinsel eylemle bağlantılı)	%86	

<sup>1</sup>Beaten JM, et al. N Engl J Med. 2012;367:399-410. <sup>2</sup>Thigpen MC, et al. N Engl J Med. 2012;367:423-34. <sup>3</sup>Choopanya K, et al. Lancet 2013. 381(9883):2083-90.

<sup>4</sup>McCormack S, et al.. Lancet 2016; 387: 53–60. <sup>5</sup>Molina JM, et al. N Engl J Med 2015;373:2237-46.

# Avrupa'da TÖP'nin gelişimi

Kasım 2010  
Iprex çalışması

Mayıs 2014  
CDC kılavuzu

Temmuz 2016  
EMA onayı

Temmuz 2012  
FDA onayı

Ocak 2016  
Fransa kullanmaya  
başladı



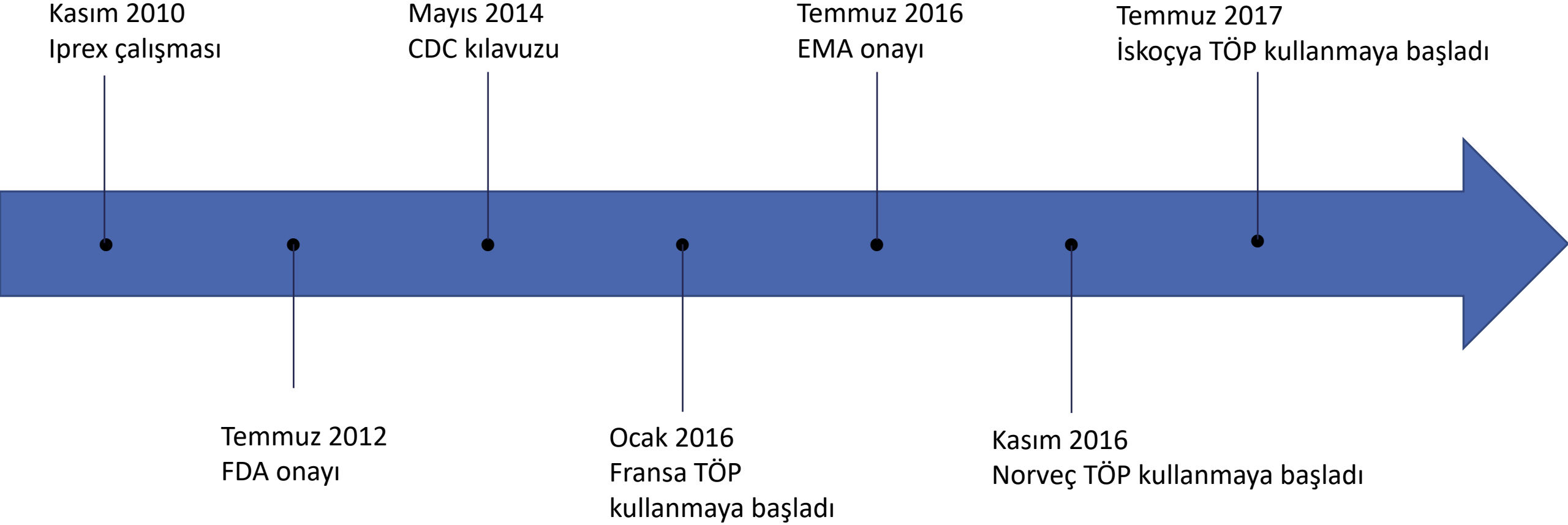
Istock

SCIENCE NEWS

## Mon Dieu, France Approves PrEP!

November 24, 2015

# Avrupa'da TÖP'nin gelişimi





# Gerçek yaşam verilerinde de yüksek etkinlik sergiliyor

## Avustralya-New Wales<sup>1</sup>

2016 ile 2018 arasında HIV insidansı 1/1000 KY (beklenen 20/1000 KY)

## BK-Londra<sup>2</sup>

2015-2016 arasında yeni HIV tanılarında 2014-2015 aralığına kıyasla %32 azalma

## ABD-San Francisco<sup>3</sup>

2013'den 2018'e kadar yeni HIV tanılarında %50 azalma

1. Grulich AE, Jin F, Vaccher S, et al. Continuing low HIV incidence in the expanded pre-exposure prophylaxis (PrEP) Implementation in Communities—New South Wales study (EPIC-NSW). 10th International AIDS Society Conference on HIV Science; Mexico City; July 22–23, 2019. Oral abstract, TUAC0201. J Int AIDS Soc 2019; 22(S5): e25327: 28. 2. Brown AE et al. Fall in new HIV diagnoses among MSM in London sexual health clinics since early 2015: testing or treatment or PrEP? 3. Buchbinder SP, Havlir DV. Getting to zero San Francisco: a collective impact approach. J Acquir Immune Defic Syndr 2019; 82 (3): 176–82.

## Karma yaklaşım

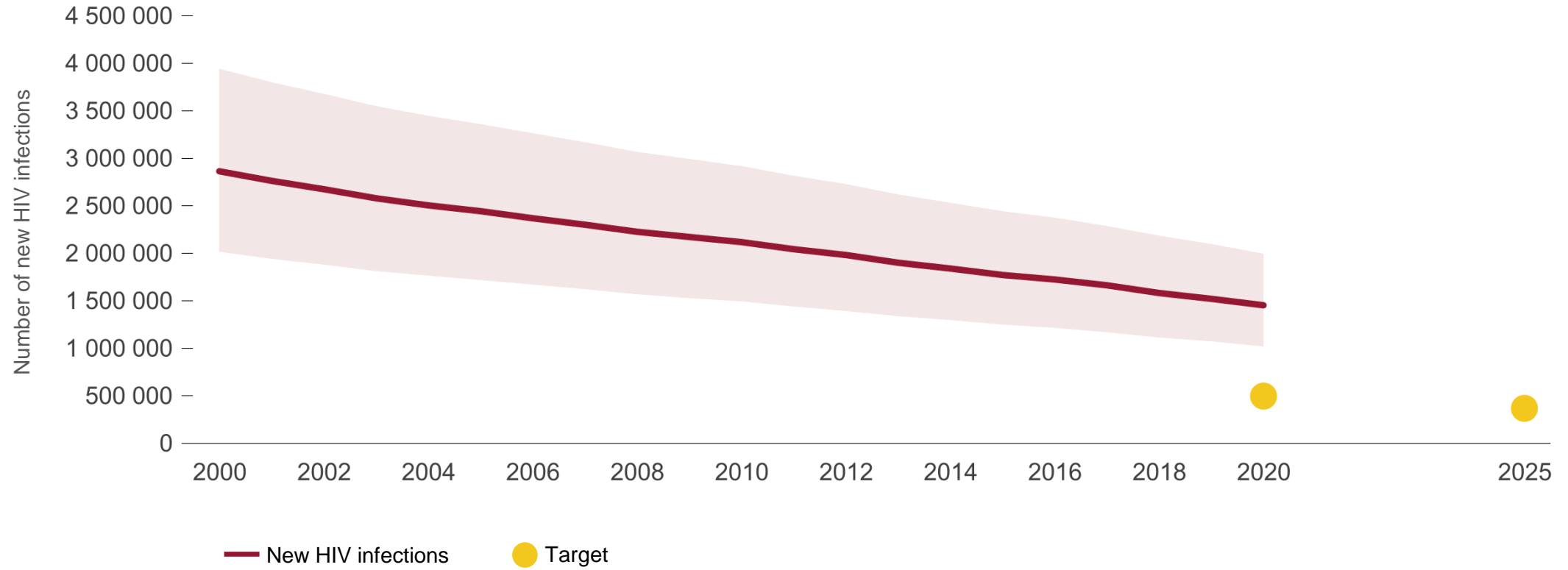
- ✓ Antiretroviral tedavi kullanımının artırılması
- ✓ Virolojik baskılanmanın elde edilmesi
- ✓ TÖP kullanımı

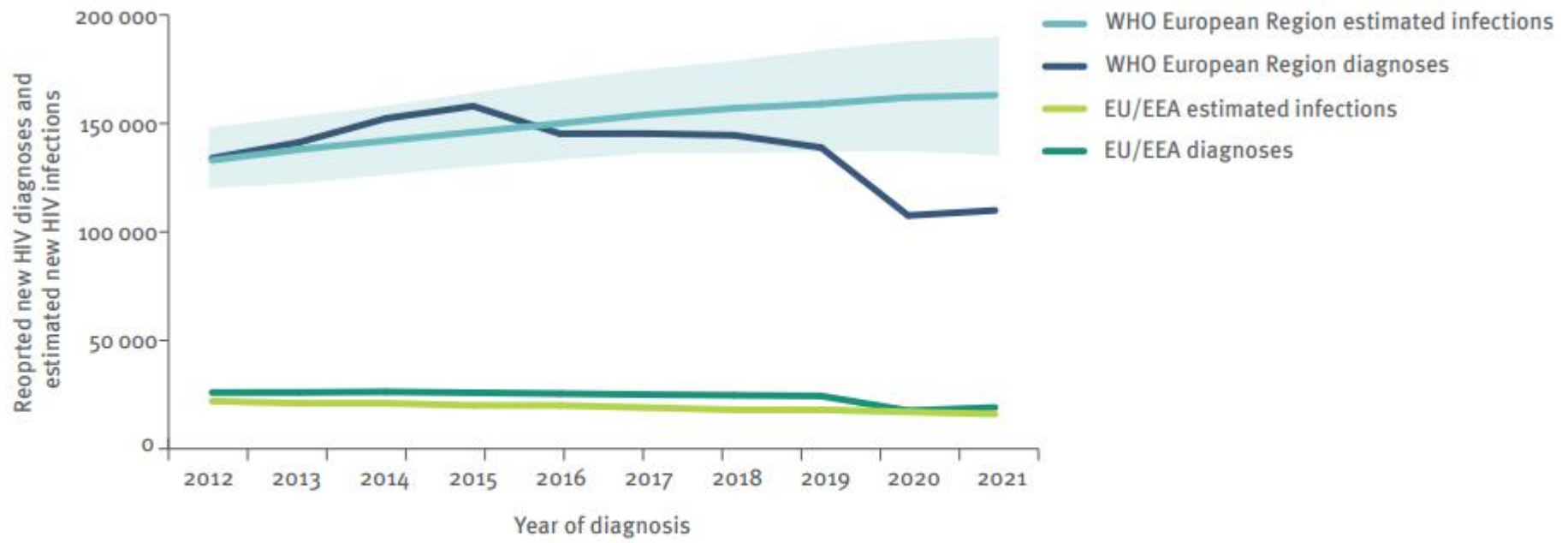
HIV insidansında en hızlı azalmayı sağlar.

# 2030'a dek 'HIV epidemisine son vermek' için küresel hedefler

2020'ye kadar 	2030'a kadar 
✓ Yeni HIV enfeksiyonlarının sayısını <500 000 düzeyine indirmek	✓ Sıfır yeni enfeksiyon (%90 azalma)
✓ AIDS ile ilişkili ölümlerin sayısını < 500 000 düzeyine indirmek	✓ Sıfır AIDS nedenli ölüm (%90 azalma)
✓ HIV ile ilişkili damgalama ve ayrımcılığı ortadan kaldırmak	✓ Sıfır ayrımcılık
✓ 3 milyon kişiye TÖP başlanması	

## Dünyada yeni HIV enfeksiyonları (2000–2020 ile 2020 ve 2025 hedefleri)





Notes: Shaded areas represent uncertainty intervals around the best estimate. Data from Andorra, Bosnia and Herzegovina, Monaco, North Macedonia, Portugal, Spain, Turkmenistan and Uzbekistan excluded due to inconsistent reporting during the period.

WHO Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022 – 2021 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hiv-aids-joint-report-surveillance-2021-data>

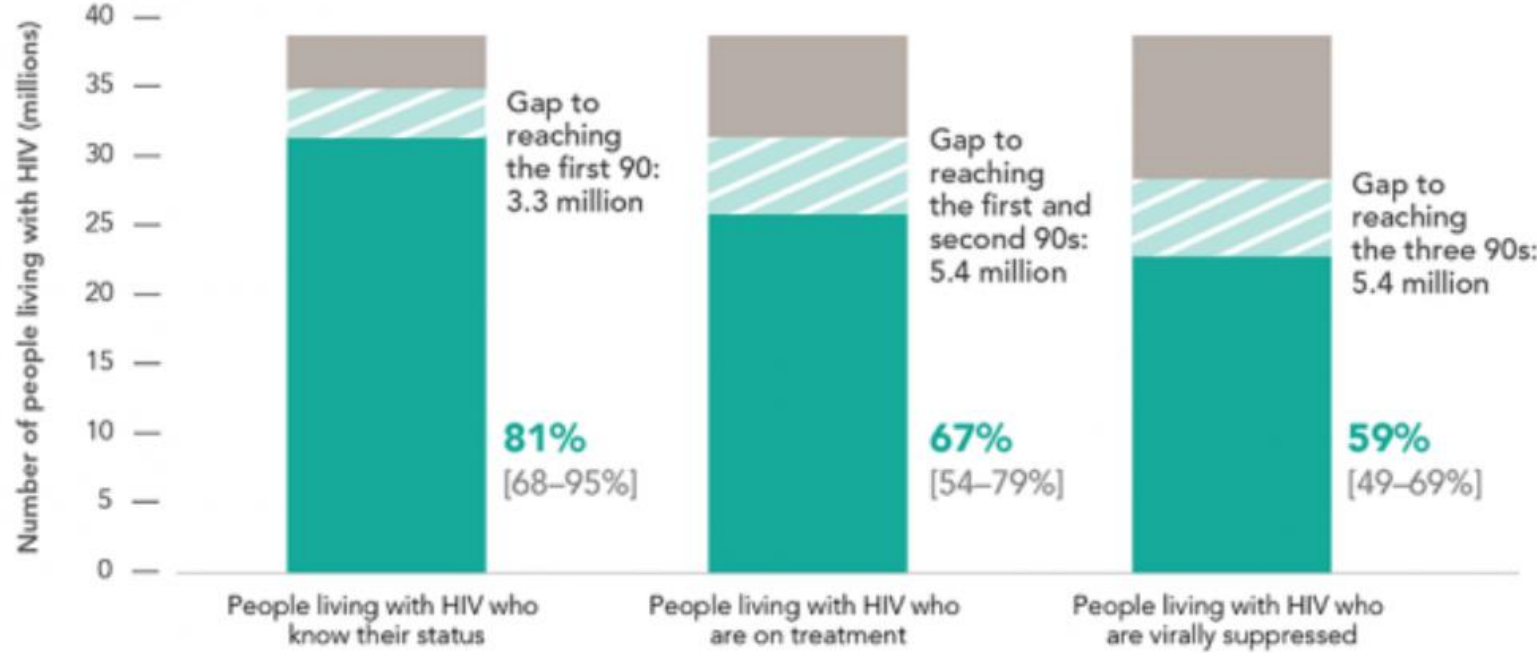
	Yeni HIV enfeksiyonları (her 100,000 kişide)	Yeni enfeksiyonların bölgelere göre dağılımı	2009 ile 2019 arasında yeni tanı sayısındaki görece değişim
DSÖ Avrupa Bölgesi (Rusya Federasyonu dahil)*	15,6		%9 ↑
Doğu Avrupa	41,7	%79	%23 ↑
Batı Avrupa	5,7	%16	-%23 ↓
Orta Avrupa	3,4	%5	%113 ↑

Avrupa'da yeni HIV tanılarının toplam sayısı (2019)	136.449
---	---------

\*Andorra, Belçika, Bosna Hersek, Monako, Kuzey Makedonya, Türkmenistan ve Özbekistan verileri dahil değil.

# 90-90-90 hedeflerine ulaşamadı

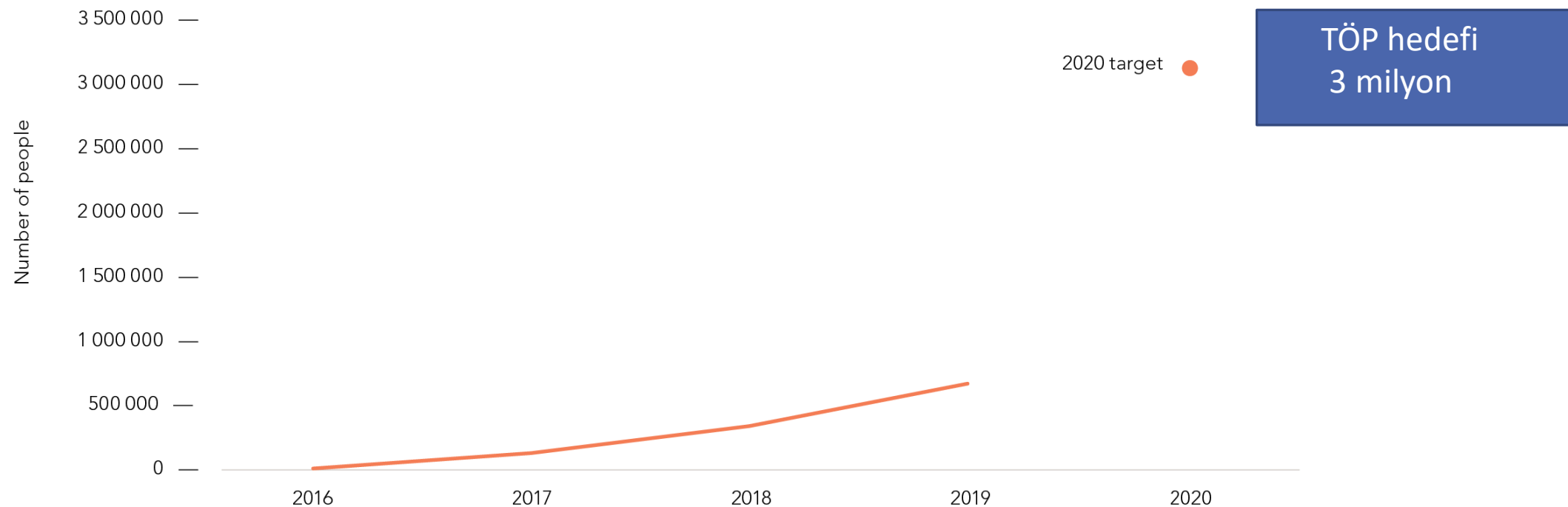
## HIV testing and treatment cascade, global, 2019



Source: UNAIDS special analysis, 2020.

- 2010'dan bu yana ART başlananların sayısında 3 kat artış
- 2015'den bu yana virolojik baskılanma sağlananların sayısında %18 artış

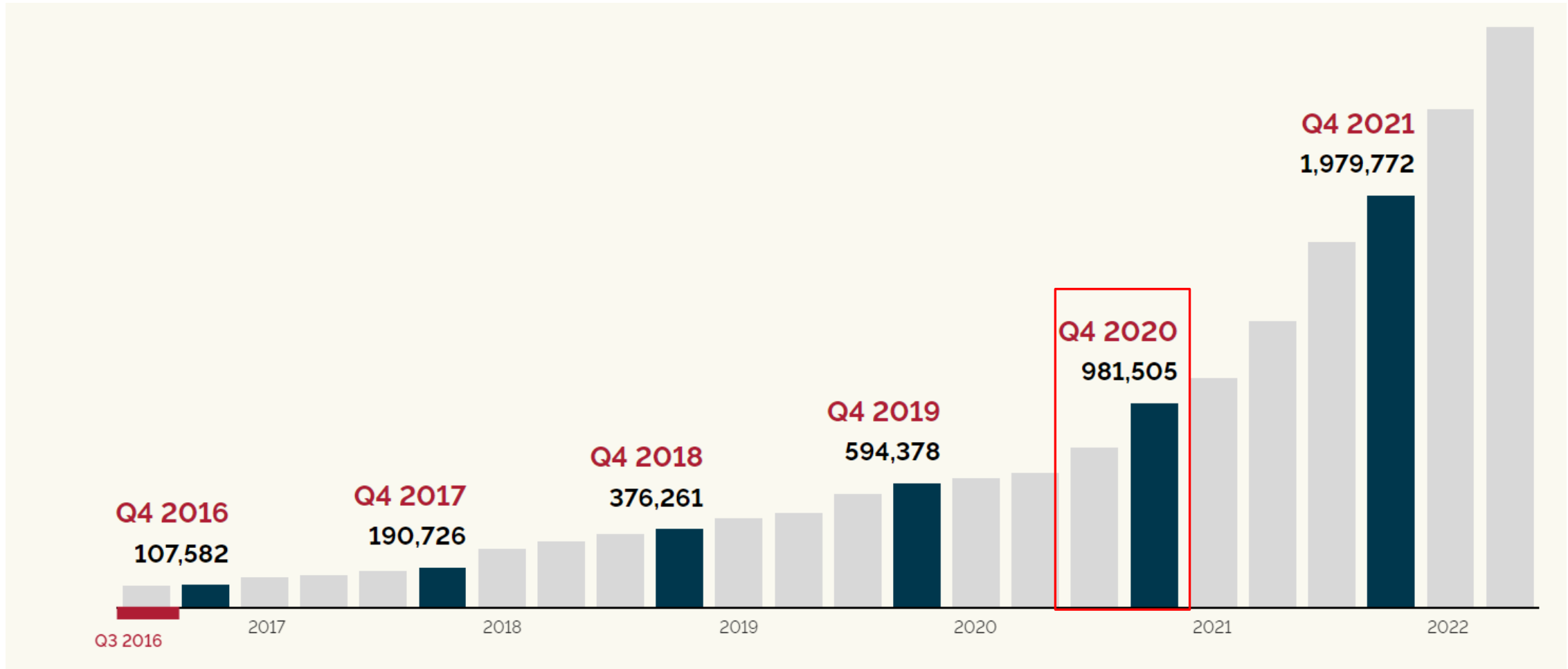
## Number of people who received PrEP at least once during the reporting period, global, 2016–2019



**Source:** UNAIDS Global AIDS Monitoring, 2017–2020 (see <https://aidsinfo.unaids.org/>); Country Updates. In: PrEPWatch [Internet]. AVAC; c2020 (<https://www.prepwatch.org/in-practice/country-updates/>); amfAR: PEPFAR Monitoring, Evaluation and Reporting Database [Internet]. amfAR; c2020 ([https://mer.amfar.org/Manual/PrEP\\_NEW](https://mer.amfar.org/Manual/PrEP_NEW)); Hayes R, Schmidt AJ, Pharris A, Azad Y, Brown AE, Weatherburn P et al. Estimating the “PrEP Gap”: how implementation and access to PrEP differ between countries in Europe and central Asia in 2019. *Eurosurveillance*. 2019;24(41); and country documents and meeting reports (available on request).



## TÖP başlayanların sayısı: 2016-2022

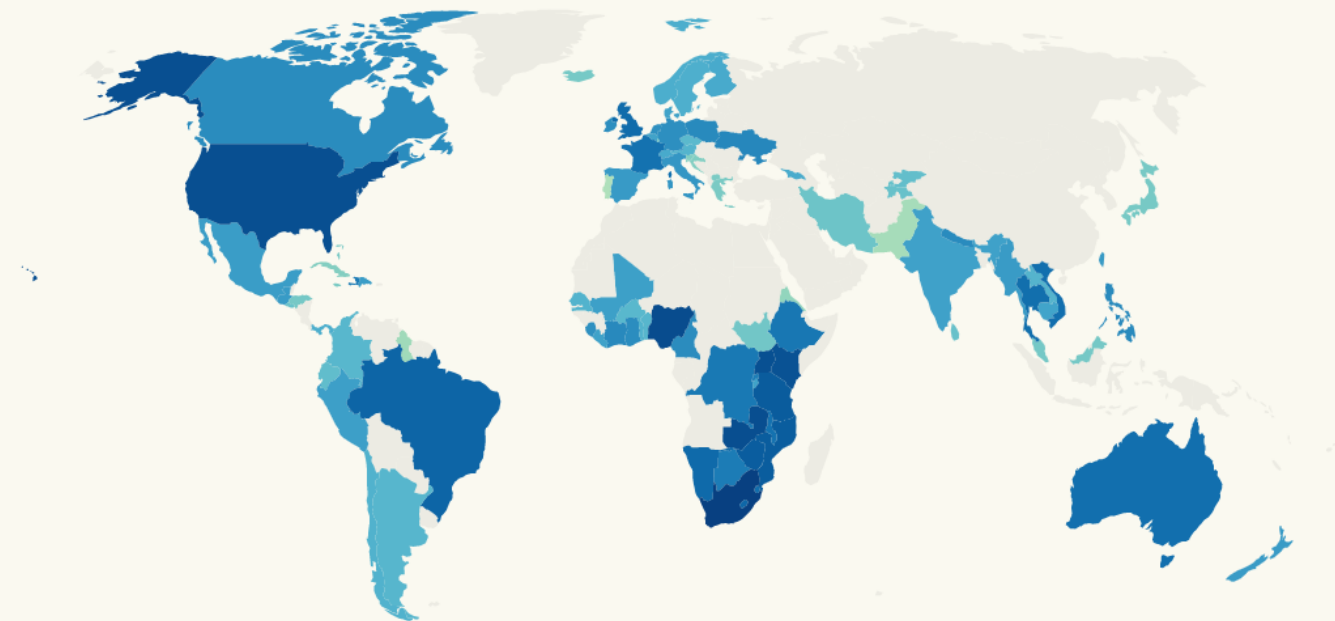


**Q1 2023**

**4.293.733 initiations**

**DATA CONTROLS >**

**As of May 2023**



# Avrupa'da resmi TÖP kullanımı (2022 itibariyle)

**N=21** Nationally available (reimbursed)

**N=14** Generics available (not fully reimbursed)

**N=20** Not formally implemented

2023 1. çeyreğinde Avrupa'da  
TÖP kullanımı küresel  
kullanımın sadece %4'ü\*



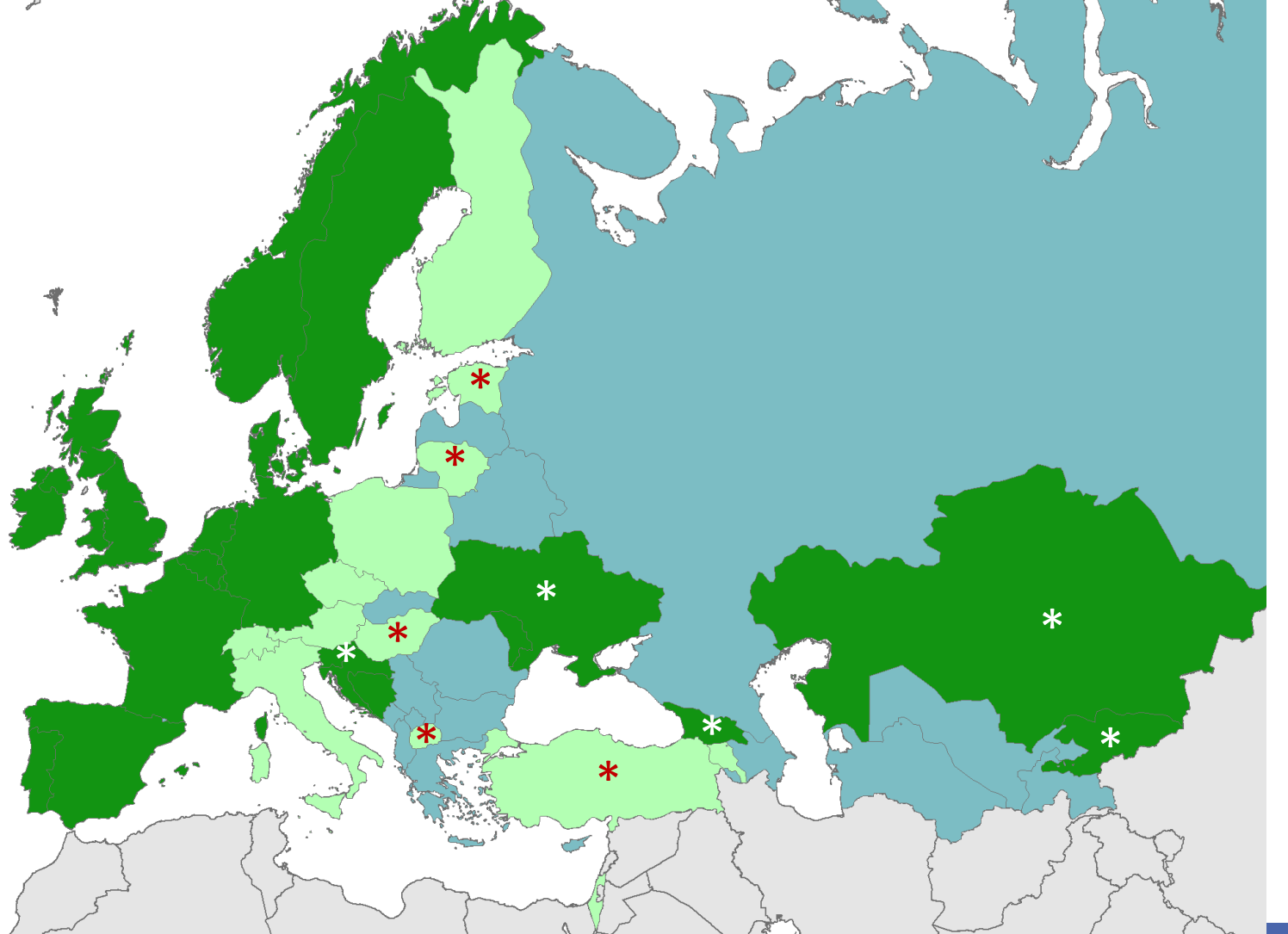
Luxembourg



Malta





Liechtenstein



ORIGINAL RESEARCH

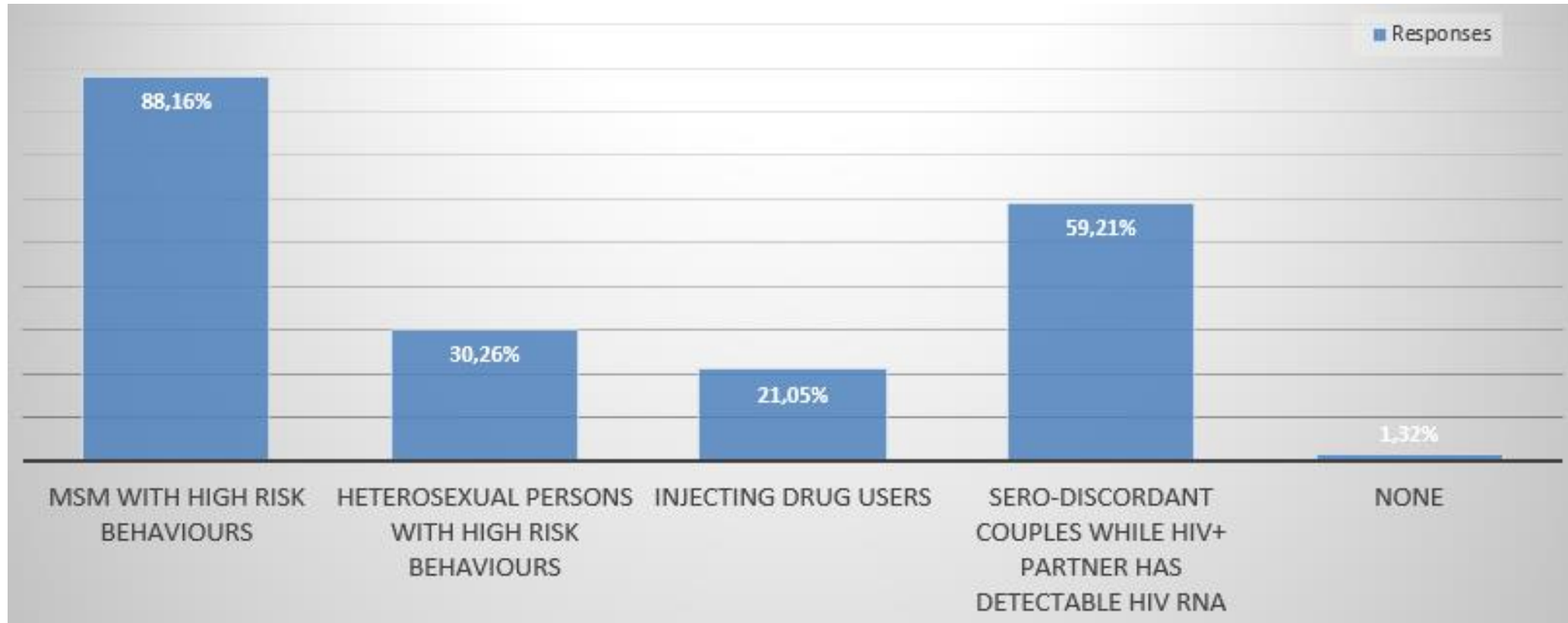
# HIV health care providers are ready to introduce pre-exposure prophylaxis in Central and Eastern Europe and neighbouring countries: data from the Euroguidelines in Central and Eastern Europe (ECEE) Network Group

JD Kowalska <sup>1,2</sup> D Bursa <sup>1,3</sup> D Gökengin,<sup>4</sup> D Jilich,<sup>5</sup> J Tomazic,<sup>6</sup> M Vasylyev,<sup>7</sup> P Bukovinowa,<sup>8</sup> V Mulabdic,<sup>9</sup> S Antonyak<sup>10</sup> and A Horban<sup>1,2</sup> for the ECEE Network Group\*

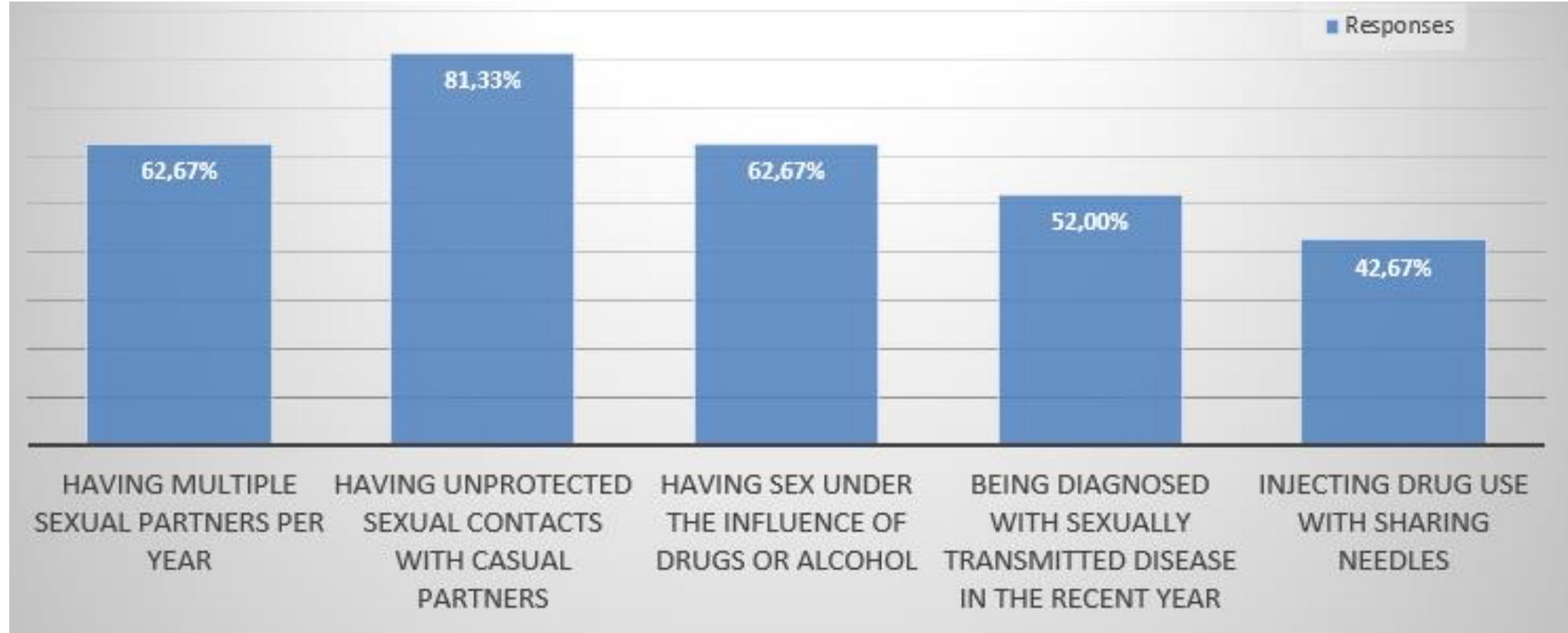
2017'de çevrimiçi anket  
23 ülkeden 76 katılımcı

- ❖ TÖP'nin lisanslı olma oranı %34,2
- ❖ Katılımcıların >%70'i kayıtsız kullanım bildiriyor
- ❖ Katılımcıların %75'i kullanıma sunulursa TÖP reçete edebilir

# TÖP kullanımına en uygun grup (Mart 2017-23 ülkeden 76 katılımcı)



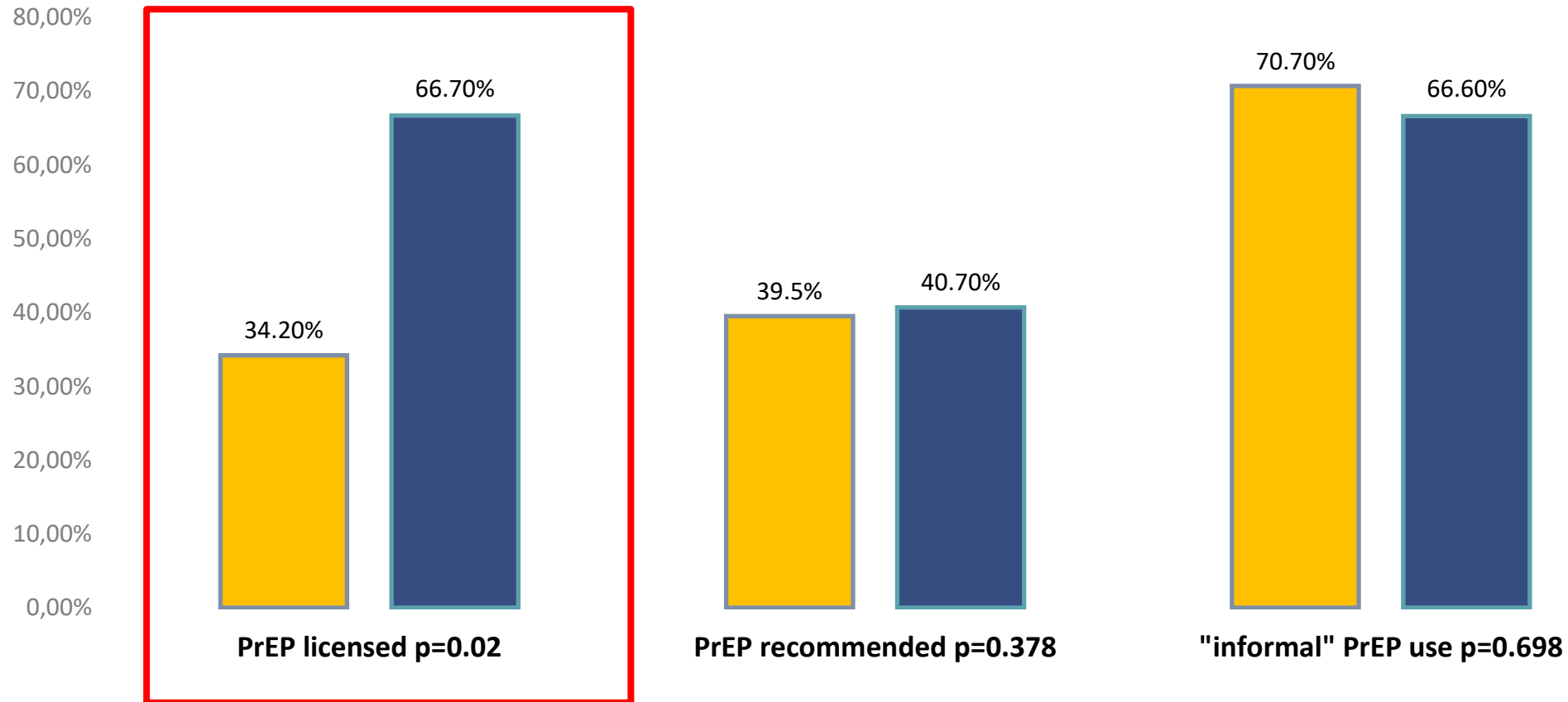
# TÖP kullanımına uygun yüksek riskli davranışlar (Mart 2017-23 ülkeden 76 katılımcı)



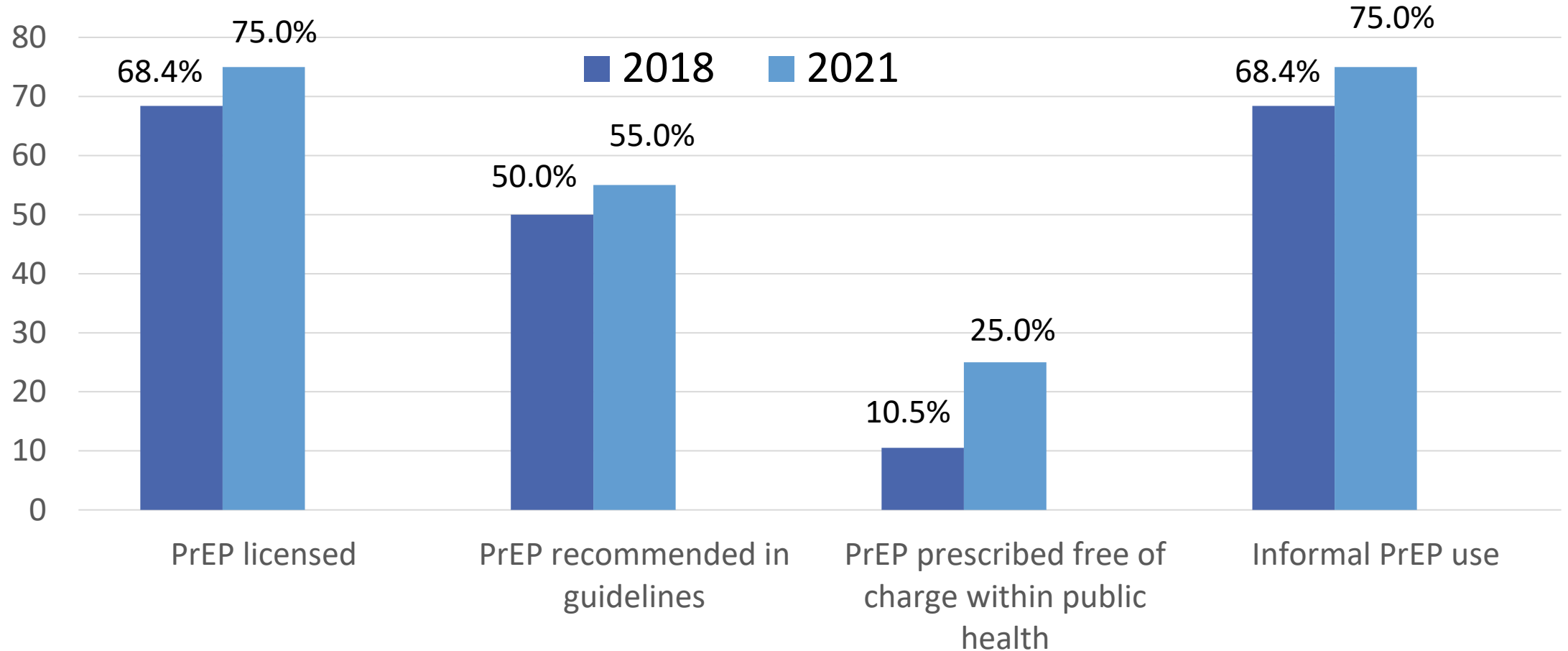
# TÖP lisansında değişim (Mart 2017 ile Ekim 2018 arası)

Mart 2017 (23 ülkeden 76 katılımcı)

Ekim 2018 (22 ülkeden 28 katılımcı)



## 2018 ve 2020 yıllarında Orta ve Doğu Avrupa bölgesinde TÖP ile ilgili anketlere yanıt veren 22 ülkenin sonuçları





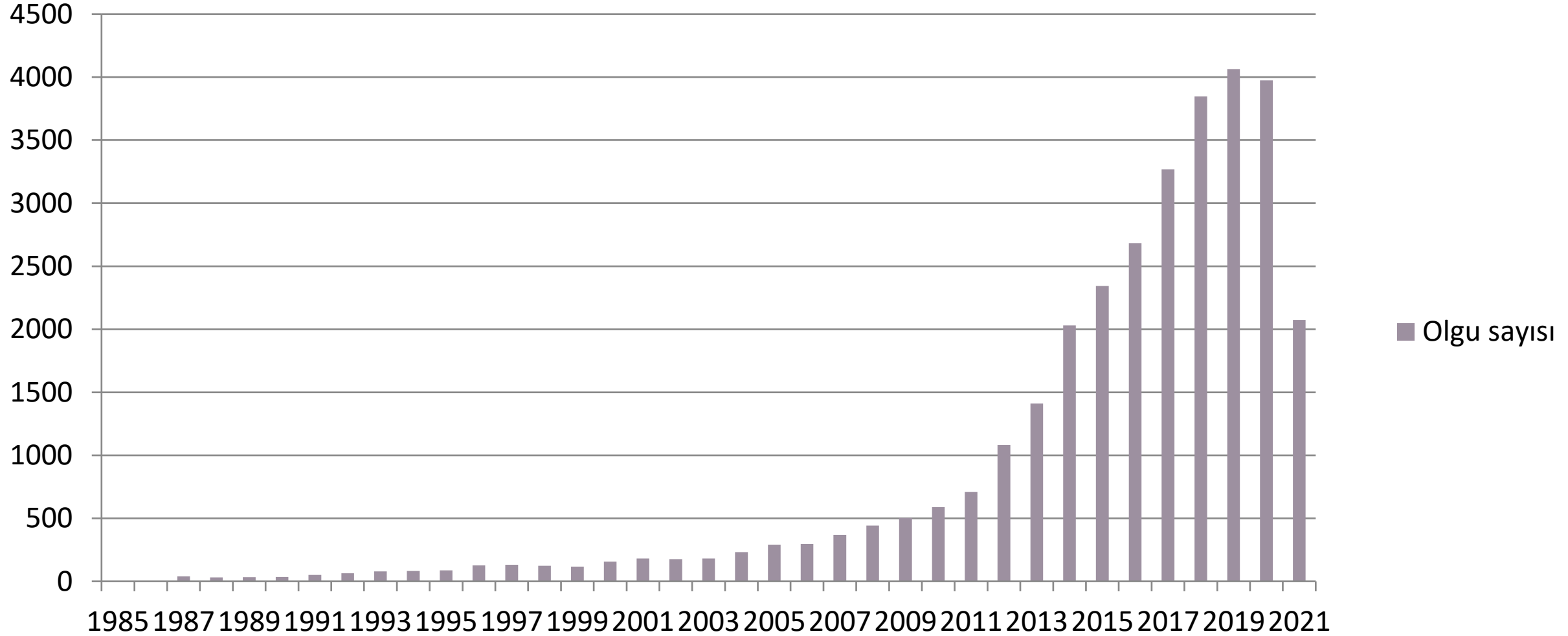
# Orta ve Doğu Avrupa'da TÖP

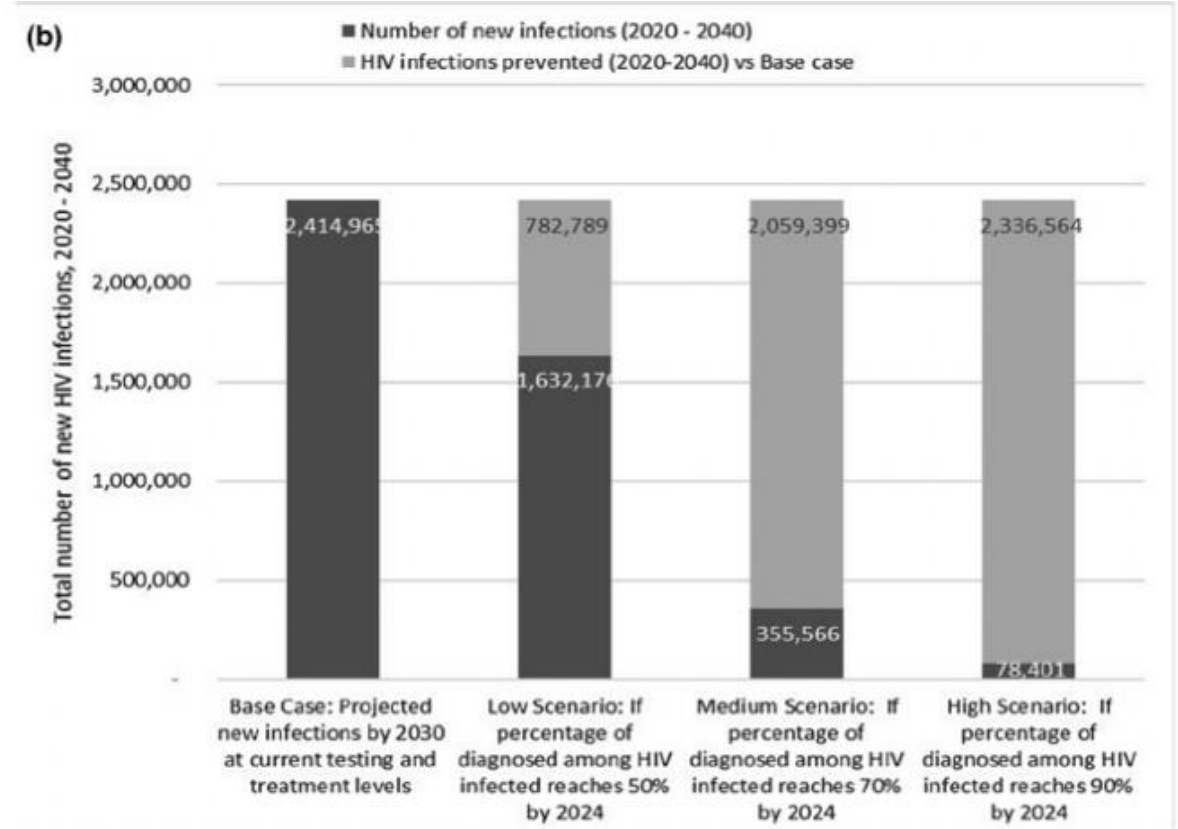
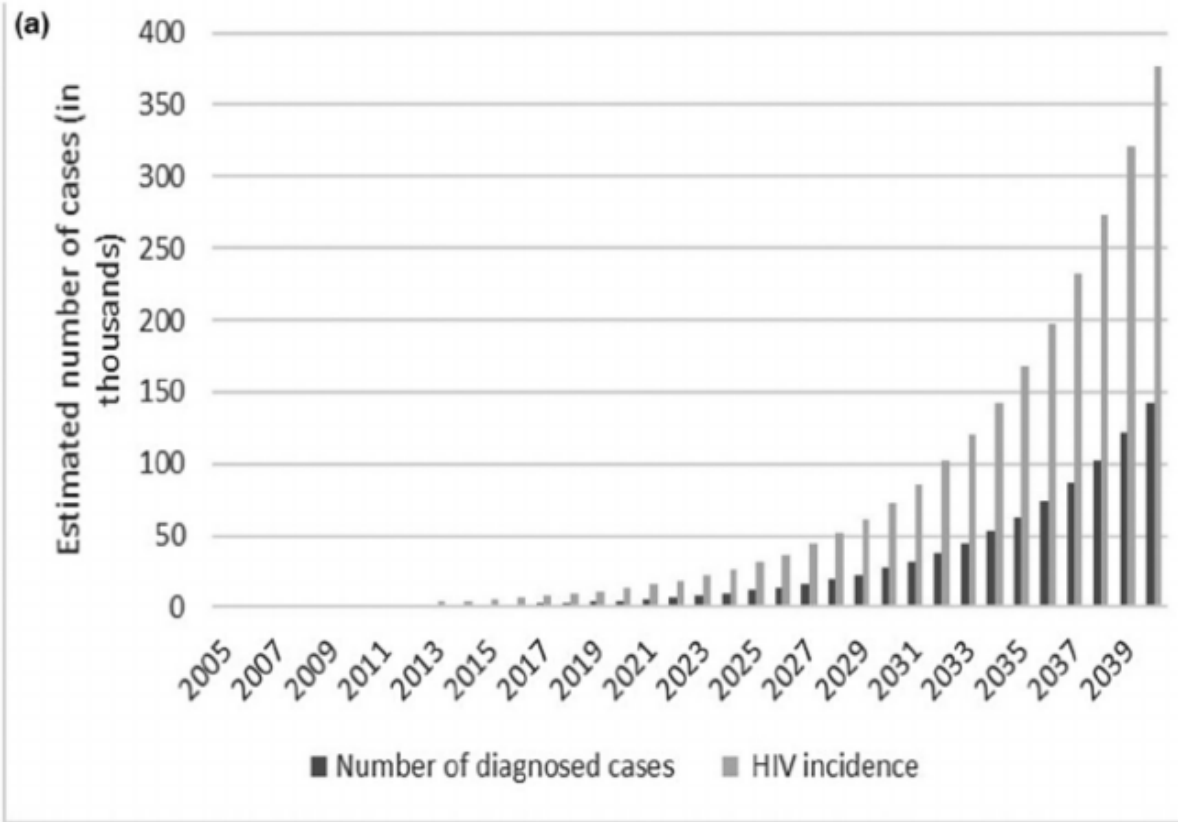
- TÖP'ye tahmini **erişim oranı** ülkeler arasında önemli ölçüde değişkenlik gösteriyor (**<%1-%80**)
- Hâlihazırda **81 merkez** (2018'de 58 merkez) TÖP hizmeti sunuyor
- **TÖP kullanan** kişilerin tahmini **sayısı >9000** (2018'de 4500)

# Türkiye’de yeni HIV tanıları (TC Sağlık Bakanlığı)

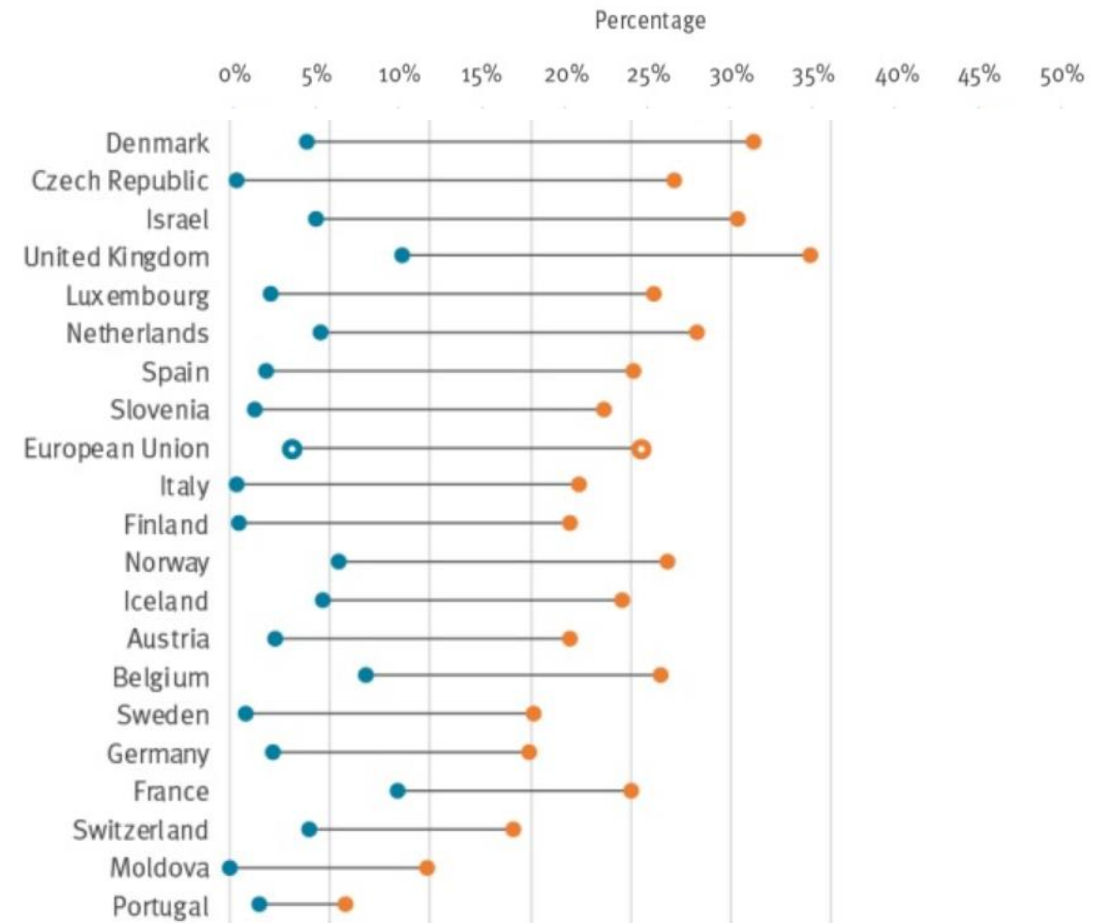
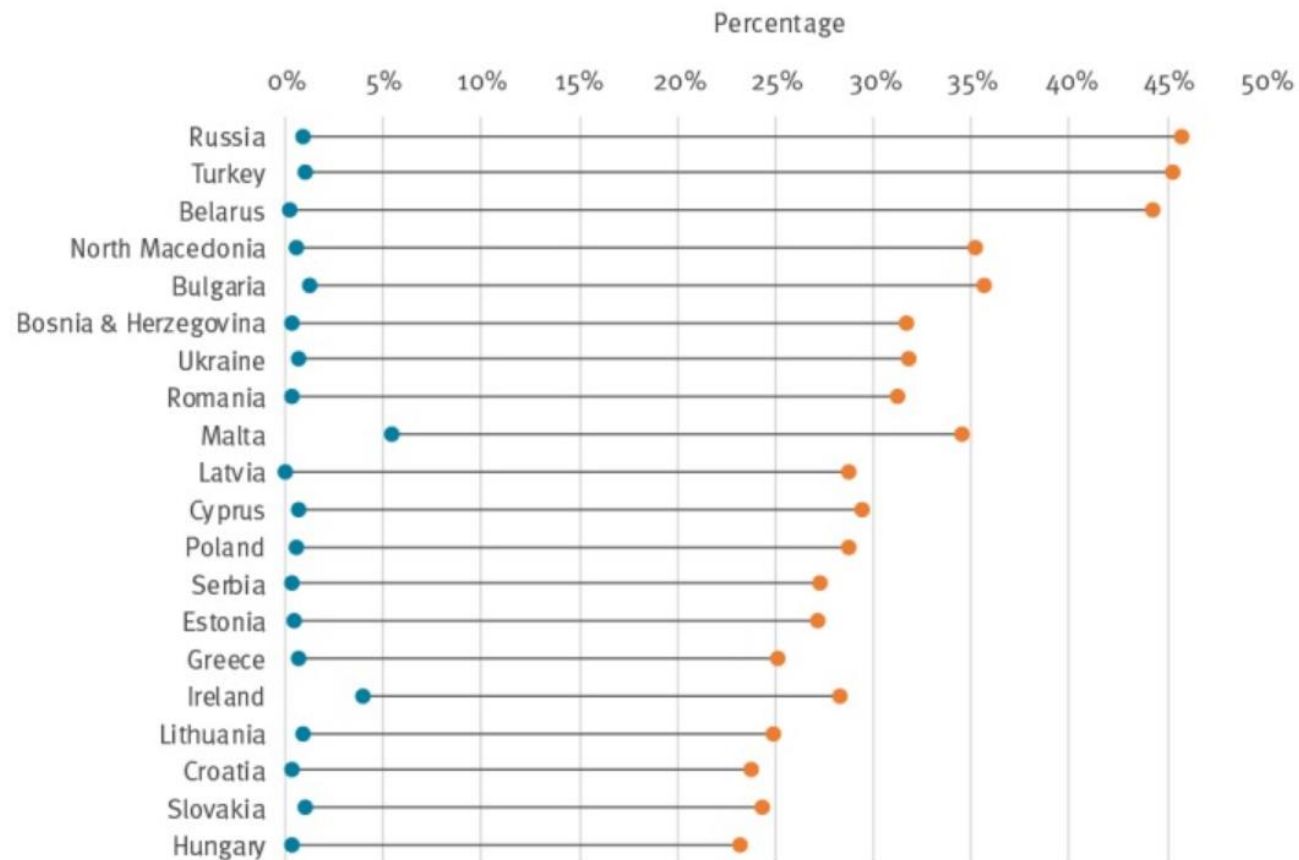
Ekim 1985 – 15 Kasım 2022 Toplam sayı: 36 630

(2018:3848 / 2019:4063 / 2020: 3025 / 2021: 3974) / 2022: 2901\*)





# TÖP kullanımına uygun olanlar ve TÖP kullananlar arasındaki fark

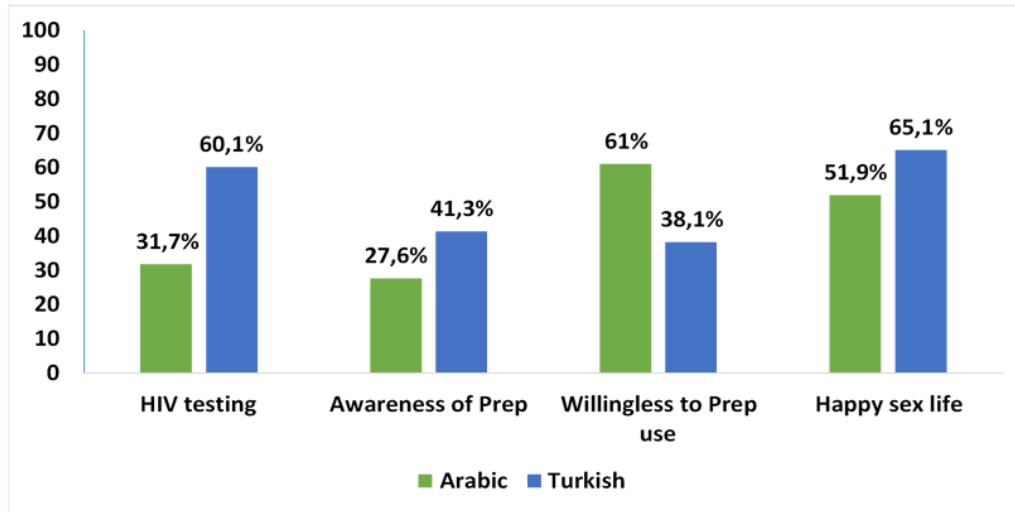


Engel	%
Gereksinim duyan kişilerin bilgi eksikliği	%59,1
Geri ödemenin olmaması	%50,0
Kişinin kendisinde HIV riski görmemesi	%45,5
Sağlık çalışanlarının bilgi eksikliği	%40,9
Damgalama ve ayrımcılığa uğrama korkusu	%31,8
TÖP'nin lisanslı olmaması	%22,7
Diğer: Sağlık çalışanı eksikliği Tanı maliyeti Sevk gereksinimi olması İlaç yetersizliği Sağlık Bakanlığının direnci Yasal engeller İlaçların yüksek maliyeti	%27,3
Yan etkilere ilişkin korkular	%13,6
Hizmetlerin merkezi olması	%13,6

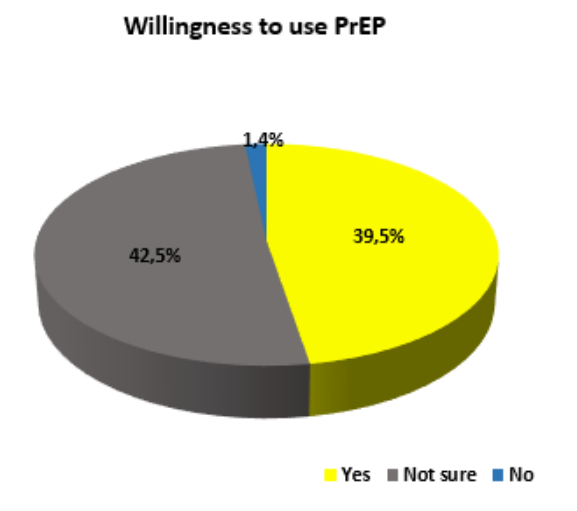
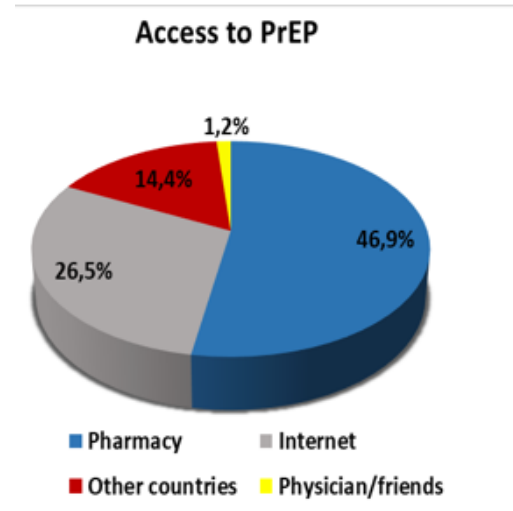
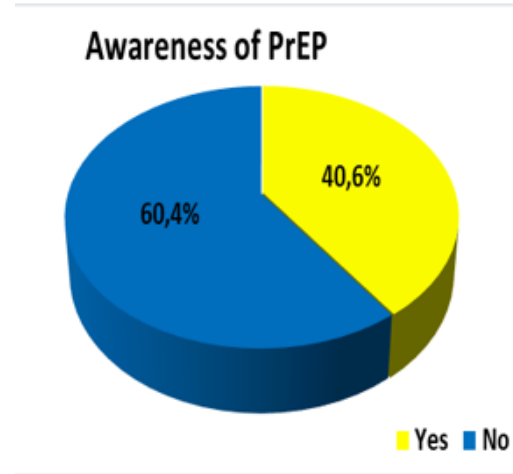
## TÖP kullanımının önündeki engeller

- 5395 yanıt (%5 Arap kökenli)
- %2,5 son 12 ay içinde TÖP kullanmış; %1,7 halihazırda kullanıyor.
- Halen TÖP kullananların gelecek 6 ayda kullanma olasılığı daha fazla ( $p < 0,05$ )
- Halen TÖP kullananlar cinsel yaşamlarından daha memnun ( $p < 0,05$ )

Figure 2. Differences between Arabic and Turkish responders on several items of the survey



( $p < 0,05$  in all variables)



# Temas Öncesi Profilaksi Kılavuzu

Haziran 2022

## Yazarlar

Deniz Gökengin, Asuman İnan, Selçuk Kaya, Hüsnü Pullukçu,  
Figen Sangül, Yeşim Taşova

## Katkıda bulunanlar

Halis Akalın, Yaşar Bayındır, Mustafa Kemal Çelen, Dilara  
İnan, Behice Kurtaran, Fehmi Tabak, Serhat Ünal



- TÖP Türkiye'de Kasım 2021'de lisans aldı.
- Cinsel eylemle bağlantılı olarak kullanılmak üzere 4 tabletlik formu satışa sunuldu.

# *HIV ve cinsel yolla bulaşan hastalıklardan korunma polikliniği açıldı.*

*Çarşamba günleri* hizmet verecek olan poliklinik için  
*Ege Üniversitesi Web sitesi*  
üzerinden randevu alabilirsiniz.

- İlk TÖP polikliniği 12.10.2022 tarihinde Ege Üniversitesi'nde açıldı.
  - Toplam 59 başvuru
  - TÖP başlanan olmadı
  - En önemli engel maliyet



## HIV negatif ESE, erkeklerle seks yapan trans kadınlar ve erkekler\* için aşağıdaki koşulların bulunması durumunda TÖP önerilir

- Son 6 ay içinde rastgele partner veya HIV pozitif olduğu bilinen partner ile kondomsuz anal veya vajinal seks
- Son 12 ay içinde bir CYBH atağı
- Son 12 ay içinde korunmasız cinsel temas nedeniyle TSP kullanmış olma
- Son 6 ay içinde kimyasal seks amaçlı madde kullanmış olma

## **HIV negatif kadınlar\* ve heteroseksüel erkekler için aşağıdaki koşulların bulunması durumunda TÖP önerilir**

- HIV pozitif partner ile kondomsuz seks
- HIV edinme riskinin yüksek olması

<b>Toplum temelli göstergeler</b>	<b>Tıbbi göstergeler</b>
Trans kadınlar Damar içi madde kullananlar Seks işçiliği yapanlar Göçmenler	Son bir yıl içinde rektal bakteriyel CYBE Son bir yıl içinde bakteriyel CYBE veya HCV Son bir yıl içinde riskli cinsel temas nedeniyle TSP kullanılmış olması
	<b>Madde kullanımıyla ilgili göstergeler</b>
<b>Cinsel davranışla/cinsel çevreyle ilgili göstergeler</b>	Enjektör ve ilgili gereçlerin paylaşımı Güvensiz ortamda enjeksiyon Enjektör değişimi ve opiyoit yerine koyma programlarına erişimin olmaması
Aşağıda tanımlanan yüksek riskli cinsel davranışlar:	<b>Cinsel sağlık konusunda otonom davranışı zorlaştıran durumlar</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• HIV durumu bilinmeyen veya HIV pozitif partner ile kondomsuz seks</li> <li>• HIV prevalansı yüksek ülkelerden gelen partner ile kondomsuz seks</li> <li>• HIV edinme riski yüksek partner (bu kılavuzda tanımlanan riskler) ile kondomsuz seks</li> <li>• Kimyasal seks veya grup seks aktivitelerine katılma</li> <li>• Gelecekte yüksek riskli cinsel davranışlarda bulunma niyeti</li> </ul>	Cinsel partner ile kondom kullanma veya kondom talep etme kapasitesinin olmaması İlişkide zorlayıcı veya şiddete dayalı dinamiklerin bulunması Yaşam koşullarının yetersiz olması veya evsizlik Cinsel istismara maruz kalma riski

CYBE, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon; HCV, hepatit C virüsü; TSP, temas sonrası profilaksi

## Cinsel eylemle bağlantılı TDF+FTC

- Sadece ESE ve yalnız anal seks yapan trans kadınlar
- Cinsel eylem sıklığı fazla olmayanlar için uygun bir rejimdir.
- Kullanım şekli
  - Cinsel ilişkiden 2-24 saat önce ağızdan 2 tablet
  - İlk dozdan 24 saat sonra ağızdan 1 tablet
  - İlk dozdan 48 saat sonra ağızdan 1 tablet
- Cinsel aktivite sonlanıncaya dek günde bir tablet; cinsel aktivite sonlandığında, 24. ve 48. saatlerde birer tablet daha
- Yeniden başlanacaksa, son dozun üzerinden 7 günden az zaman geçmişse tek doz ile devam; 7 günden uzun zaman geçmişse yeniden iki tablet ile başlanır.

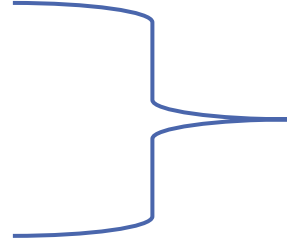
## Günlük TDF+FTC

- Heteroseksüel kadın ve erkeklerde ve, cinsel eylem sıklığı fazla olan ESE ve trans bireylerde
- Kullanım şekli
  - Her gün ağızdan 1 tablet
  - Kadınlarda
    - olası cinsel temastan 7 gün önce başlanmalı
    - cinsel aktivite devam ettiği müddetçe kullanılmalı
    - son temastan 7 gün sonrasına kadar kullanılmaya devam edilmeli.

# Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyonlar

❖ 2020 yılında tedavi edilebilir CYBE sayısı 374 milyon

- ❖ klamidyaya (129 milyon)
- ❖ gonorrhoea (82 milyon)
- ❖ sifilis (7.1 milyon)
- ❖ trikomoniyaz (156 milyon)



Günlük sayı >1 milyon

❖ Yeni HIV, hepatit B ve C enfeksiyonlarının yıllık sayısı 4,5 milyon

❖ >490 milyon genital herpes olgusu (2016)

❖ 300 milyon HPV enfeksiyonu olan kadın

❖ 296 milyon kronik hepatit B olgusu

Her yıl HIV, viral hepatit ve CYBE'ye bağlı 2,3 milyon ölüm

# Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların önlenmesinde yeni kavramlar

## Temas sonrası profilaksi-ilk çalışma<sup>1</sup>

- II. Dünya Savaşına katılan ve seks işçileriyle ilişkiye giren gemiciler
- Minosiklin gonoreenin önlenmesinde plaseboya göre üstün bulunmuş.

## Temas öncesi profilaksi-ilk çalışma<sup>2</sup>

- HIV ile enfekte ESE ve trans kadınlar
- 37 hafta boyunca günlük 100 mg doksisiklin
- CYBE'de %73 azalma

1. Harrison WO et al. A Trial of Minocycline Given after Exposure to Prevent Gonorrhea. N Engl J Med 1979; 300:1074-1078

2. Bolan RK, et al. Doxycycline Prophylaxis to Reduce Incident Syphilis among HIV-Infected Men who have Sex with Men who Continue to Engage in High Risk Sex: A Randomized, Controlled Pilot Study. Sex Transm Dis. 2015; 42(2): 98-103.

## Ümit vaat eden diğer çalışmalar-1 (TSP)

### ANRS-Ipergay alt çalışması

- Yüksek riskli ESE
- Doksisisiklin (cinsel eylemden 4-72 saat sonra 200 mg tek doz) / Plasebo
- Bakteriyel CYBE insidansında %47 azalma
- Gonore üzerinde etkili değil
- Klamidya insidansında %70, sifilis insidansında %73 azalma
- Cinsel davranışlarda değişiklik yok



## Ümit vaat eden diğer çalışmalar-2 (TSP)

ESE ve trans kadın

- HIV ile yaşayan
- HIV için TÖP kullanan

Doksisiklin (cinsel eylemden 4-72 saat sonra 200 mg tek doz) / Plasebo

CYBE insidansı

- HIV ile yaşayanlarda %62
- TÖP kolunda %66 azalmış

Gonore, klamidya ve sifilis insidansında anlamlı azalma

Doksisiklin iyi tolere edilmiş

Tetrasiklin direncinin izlenmesi gerekiyor

## Ümit vaat eden diğer çalışmalar-3 (TSP)

>6 aydır HIV TÖP kullanan ESE

Doksisiklin (cinsel eylemden 4-72 saat sonra 200 mg tek doz) / Plasebo

- Bakteriyel CYBE insidansında %84 azalma
- Klamidya insidansında %89
- Sifilis insidansında %79
- Gonore insidansında %51 azalma
  
- Cinsel davranışlarda gruplar arasında fark yok
- Bağırsak mikrobiyomunda gruplar arasında fark yok

## Ümit vaat eden diğer çalışmalar-4 (TSP)

449 kadın (Kenya)

Doksisiklin (cinsel eylemden sonraki 72 saat içinde 200 mg tek doz) /  
Plasebo

- İki kol arasında CYBE insidansı açısından hiçbir fark yok

Olası nedenler

- Endoservikal dokunun anatomik özellikleri
- Olası direnç
- Tedaviye uyum

# Doksisiklin profilaksisi kullanma konusundaki ilgi ve isteklilik çok yüksek

- ❖ ABD kaynaklı çalışma-ESE<sup>1</sup>
  - ❖ %70 doksisiklin kullanma konusunda istekli
    - ❖ TSP (%52) ve TÖP (%40)
- ❖ ABD kaynaklı çalışma-ESE sosyal ağ uygulamaları<sup>2</sup>
  - ❖ %84 TÖP kullanma konusuna ilgi duyuyor
- ❖ Kanada kaynaklı çalışma-ESE<sup>3</sup>
  - ❖ %60 TÖP kullanma konusunda istekli

# Bilinmeyenler çok

- ❖ Dört RKÇ → bazı farklılıklara rağmen etkinlik benzer; katılımcı sayısı orta
- ❖ Gonorede etkinlik başlangıçtaki direnç oranlarıyla bağlantılı
- ❖ Dirençli *N. gonorrhoea* kökenlerinin ortaya çıkma olasılığı
- ❖ *T. pallidum* ve *C. trachomatis* için henüz direnç bildirilmemiş
  - ❖ Uzun vadede direnç gelişir mi? BİLİNMIYOR
- ❖ Çalışmalar ESE grubunu hedefliyor
  - ❖ Eşitlik sorunları
  - ❖ Doksisisiklin ile TSP kadınlarda etkili değil.\*
  - ❖ Başka gruplardaki etkinliği bilinmiyor.
  - ❖ Hedef grubun *doğru* belirlenmesi önemli
- ❖ Bireyin ve toplumun yararları ve riskleri iyi belirlenmeli

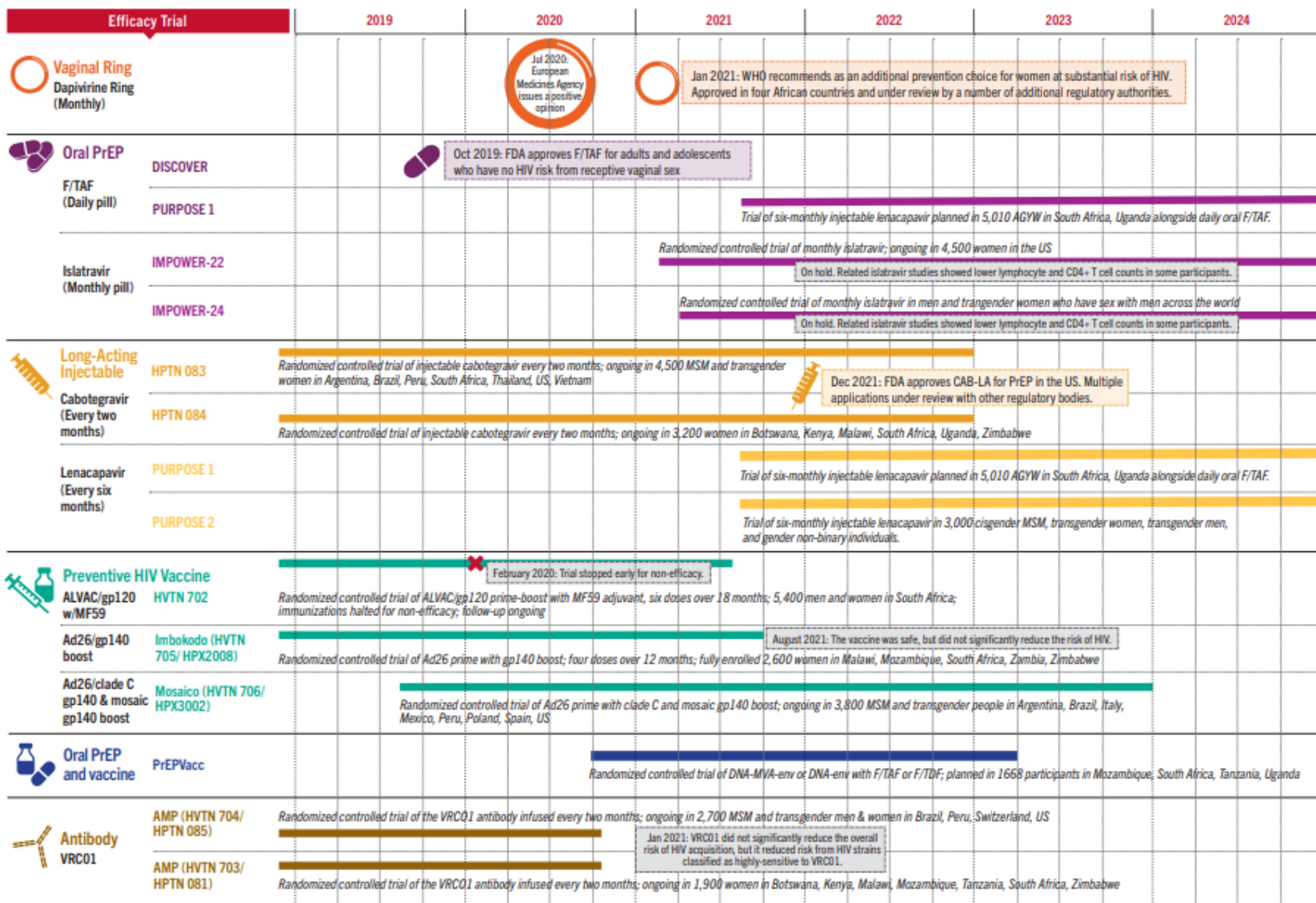
BASHH<sup>1</sup> ve Australasian Society for HIV, Viral Hepatitis and Sexual Health Medicine (ASHM)<sup>2</sup> görüş bildirgesi  
2022 Int ADS Konferansı'nda CDC'nin yanıtı<sup>3</sup>

- ❖ Olası risk ve yararlar vurgulanıyor, ancak kesin bir öneri yok.

Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults 2022 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel<sup>4</sup>

- ❖ Bu konuda daha fazla bilgi elde edilinceye dek, sifilis, klamidyaya veya gonore edinme riski yüksek olan bireylerin olgu düzeyinde değerlendirilmesinin ardından kullanılabilir.

1. Kohli M, et al. BASHH updated position statement on doxycycline as prophylaxis for sexually transmitted infections. *Sex Transm Infect* 2022 98(3):235-36. 2. Cornelisse VJ et al. Interim position statement on doxycycline post-exposure prophylaxis (Doxy-PEP) for the prevention of bacterial sexually transmissible infections in Australia and Aotearoa New Zealand—the Australasian Society for HIV, Viral Hepatitis and Sexual Health Medicine (ASHM). *Sexual Health* 2023, doi:10.1071/SH23011. 3. 2.CDC Response to Doxy-PEP data presented at 2022 International AIDS Conference. <https://www.cdc.gov/nchstp/newsroom/2022/Doxy-PEP-clinical-data-presented-at-2022-AIDS-Conference.html>. 4. Gandhi RT, et al. Antiretroviral Drugs for Treatment and Prevention of HIV Infection in Adults 2022 Recommendations of the International Antiviral Society–USA Panel *JAMA*. 2023;329(1):63-84.



■ Ongoing // // // Planned

Korunma ve önlemede yeni ufuklar