

9.

ULUSAL ERİŞKİN BAĐIŐIKLAMASI SİMPOZYUMU

22-23 KASIM 2024
CROWNE PLAZA | ANKARA



EBÇG

KLİMİK DERNEĞİ ERİŞKİN
BAĐIŐIKLAMASI ÇALIŐMA GRUBU

HİBRİT

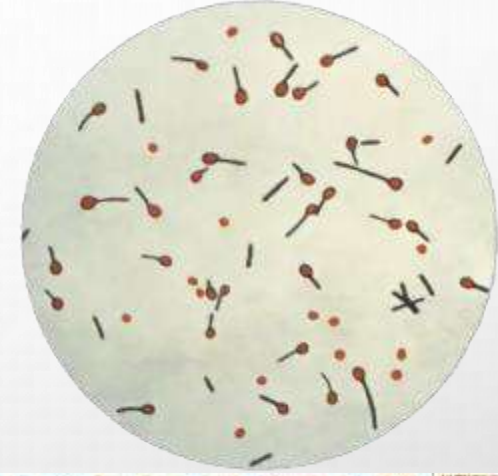


TETANOS AŐILAMASI

ERİŐKİNDE GÖZ ARDI EDİLEN AŞILAR

TETANOS

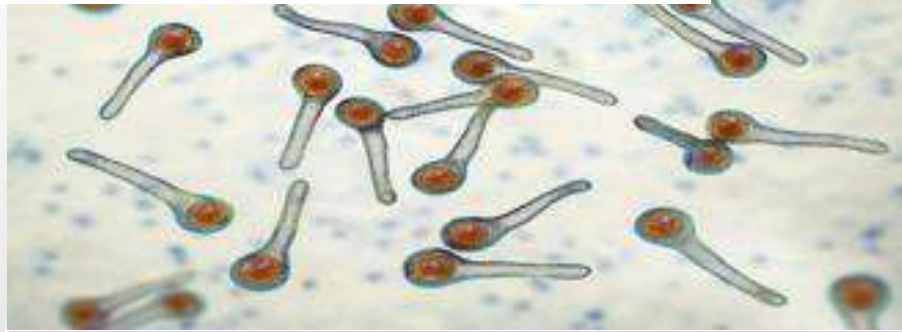
- CLOSTRIDIUM TETANI
- **ANAEROBİK, GRAM POZİTİF VE SPOR**
- 'TETANOS':KASILMAK (YUNANCA)
- ANTİK MISIR'DAKİ EDWIN SMİTH PAPIRÜSÜ'NDE (M.Ö. 1600), ANTİK YUNANİSTAN'DAKİ HİPOKRAT YAZILARINDA (M.Ö. 400)
- **SPORLARI TOPRAK, TOZ VE HAYVANLARININ BAĞIRSAKLARI VE DIŞKILARI,SALYALARINDA**





Tetanus

BULAŞ



Sporlar

Bütünlüğü
bozulmuş deri
yoluyla



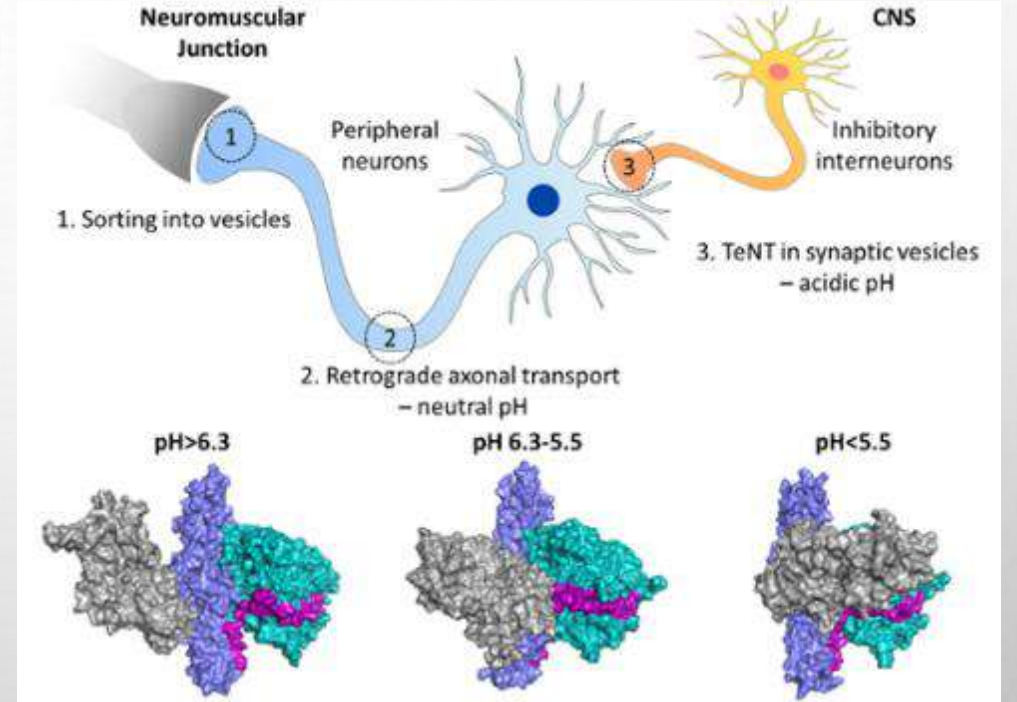
9.EBÇG KLİMİK 2024

- **DIŞKI VEYA TÜKÜRÜK İLE KİRLENMİŞ YARALAMA KESİKLER**
- **DELİCİ YARALAR (ÇİVİ VEYA İĞNE GİBİ BİR NESNENİN NEDEN OLDUĞU)**
- **YANIKLAR, ATEŞLİ SİLAH YARALANMALAR**
- **ÇARPMA YARALANMALAR**
- **DOKU NEKROZU OLAN YARALANMALAR**
- **HAYVAN ISIRIKLARI**
- **İNTRAVENÖZ UYUŞTURUCU KULLANIMI**
- **İNTRAMÜSKÜLER ENJEKSİYONLAR**
- **DIYABETİK AYAK YARALARI**
- **YENİDOĞAN GÖBEK KORDONU**



TETANOS

- KULUÇKA SÜRESİ YAKLAŞIK 8 GÜNDÜR (1-21 GÜN)
 - TETANOSPAZMİN :KAS SPAZMLARI/NÖROTOKSİN
 - TETANOLİZİN
- ANAEROBİK KOŞULLAR ALTINDA SALGILANIR
- GABA VE GLİSİN İNHİBE (PRESİNAPTİK İNHİBİSYON)



KLİNİK SINIFLANDIRMA

- 1. JENERALİZE :**EN YAYGIN TİP (%80'DEN FAZLA). TRİSMUS VEYA ÇENE KİLİTLENMESİ, ARDINDAN BOYUN TUTULMASI, YUTMA ZORLUĞU, KARIN KASLARININ SERTLİĞİ VE YÜKSEK ATEŞ, DİSOTONOMİ
- 2. LOKALİZE:** KAS KASILMALARI, YARALANMANIN GÖRÜLDÜĞÜ YERLE SINIRLI
- 3. SEFALİK :**KRANİAL SİNİRLERİN, ÖZELLİKLE YÜZ BÖLGESİNDE TUTULUMU
- 4. YENİDOĞAN TETANOSU,** ANNENİN BAĞIŞIKLIĞININ OLMAMASI NEDENİYLE KORUYUCU BAĞIŞIKLIĞI OLMAYAN YENİDOĞAN BEBEKLERDE GÖRÜLÜR. ASEPTİK TEKNİKLERİN KULLANILMAMASI SONUCU OLUŞUR.

BULGULAR

- İLK BELİRTİ EN YAYGIN OLARAK ÇENE KASLARININ SPAZMLARI VEYA "ÇENE KİLİTLENMESİ
- ANİ, İSTEMSİZ KAS SPAZMLARI — GENELLİKLE MİDEDE
- TÜM VÜCUTTA AĞRILI KAS SERTLİĞİ
- NÖBETLER



<https://asi.saglik.gov.tr/asi/liste/48-tetanoz-hasta>

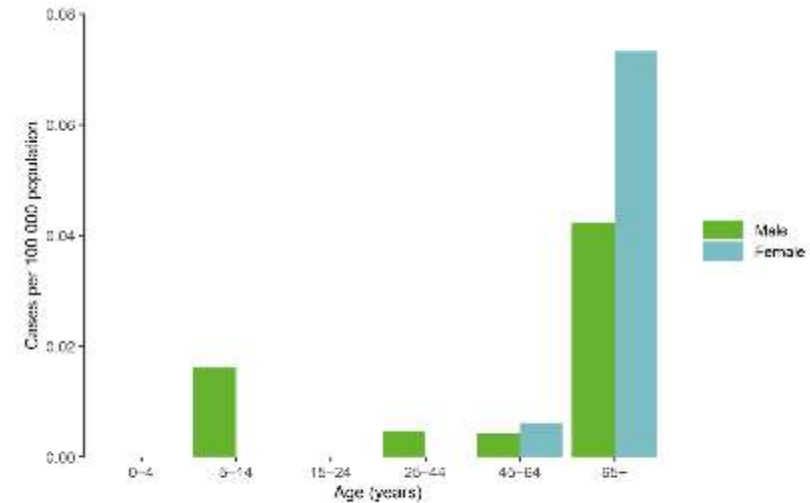
TEDAVİ

- ACİL TIBBİ MÜDAHALE
- **İNSAN TETANOS İMMÜNGLOBÜLİNİ VEYA ATTAN ELDE EDİLMİŞ ANTİTOKSİN**
- **TETANOS AŞISI**
- KASILMALARI KONTROL ALTINMASI – SEDASYON
- YARA BAKIMI VE ANTİBİYOTİKLER
- SOLUNUM SIKINTISI GELİŞMİŞSE SOLUNUM CİHAZI

Hastalığı geçirmiş birey bağışıklık kazanmaz. Bağışıklanmanın tek yolu aşılanmadır.



Figure 2. Tetanus cases per 100 000 population, by age and gender, EU/EEA, 2022



Source: Country reports from Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, France, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain and Sweden.

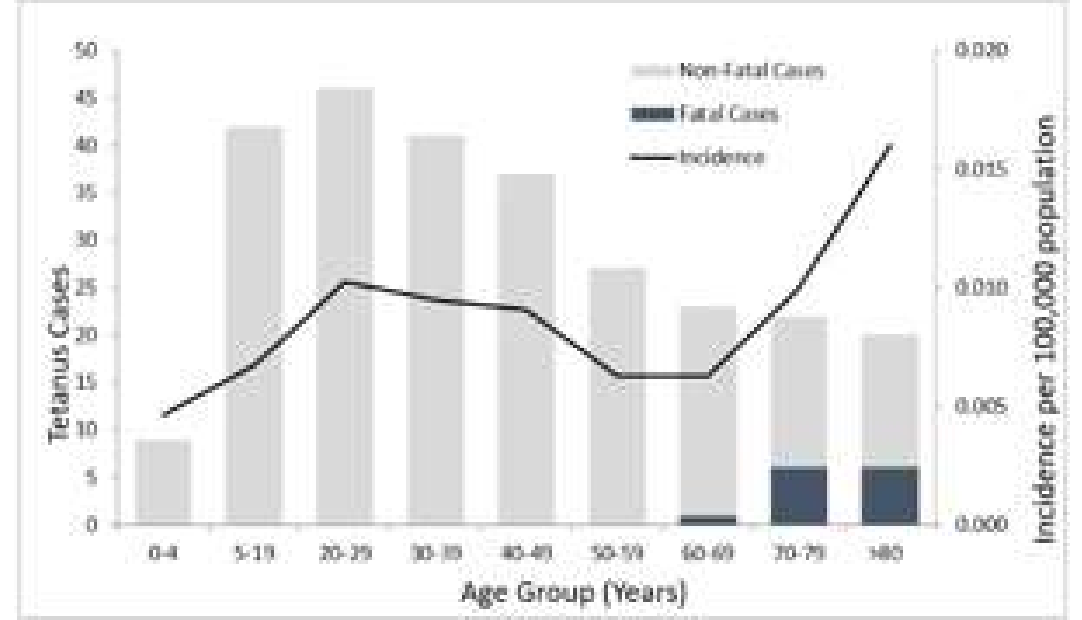
Table 1. Tetanus cases and rates per 100 000 population by country and year, EU/EEA, 2018–2022

Country	2018		2019		2020		2021		2022		
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	ASR
EU/EEA (30 countries)	85	0.02	69	0.02	32	0.01	50	0.01	53	0.02	NRC



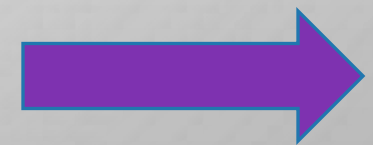
National Notifiable Diseases Surveillance System (NNDSS)

EXPLORE TOPICS



1940'lı yılların sonlarından itibaren tetanos toksoidi içeren Kombine difteri, tetanos ve boğmaca aşısı ilk olarak 1948'de

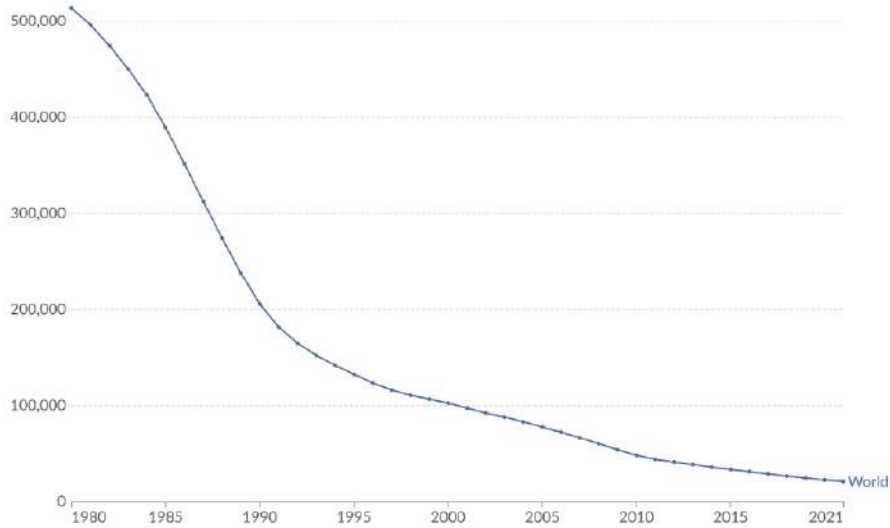
9.EBGG KLİMİK 2024



Number of deaths from tetanus, 1980 to 2021

The estimated annual number of deaths from tetanus.

Our World in Data



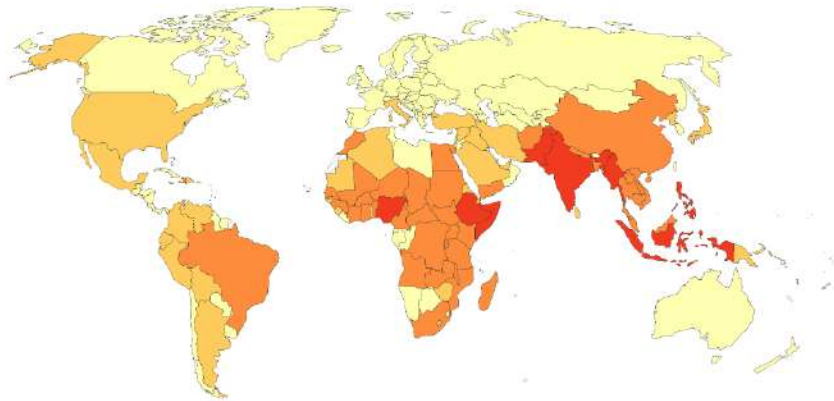
Data source: IHME, Global Burden of Disease (2024)

OurWorldinData.org/tetanus | CC BY

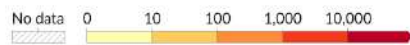
Number of new tetanus infections by world region, 2021

The estimated number of new cases of tetanus.

Our World in Data



9.EBÇG KLİMİK 2024



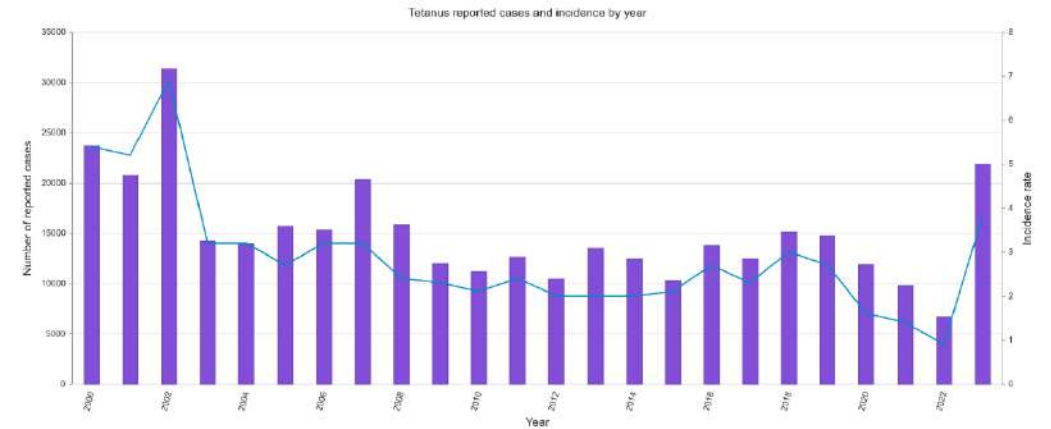
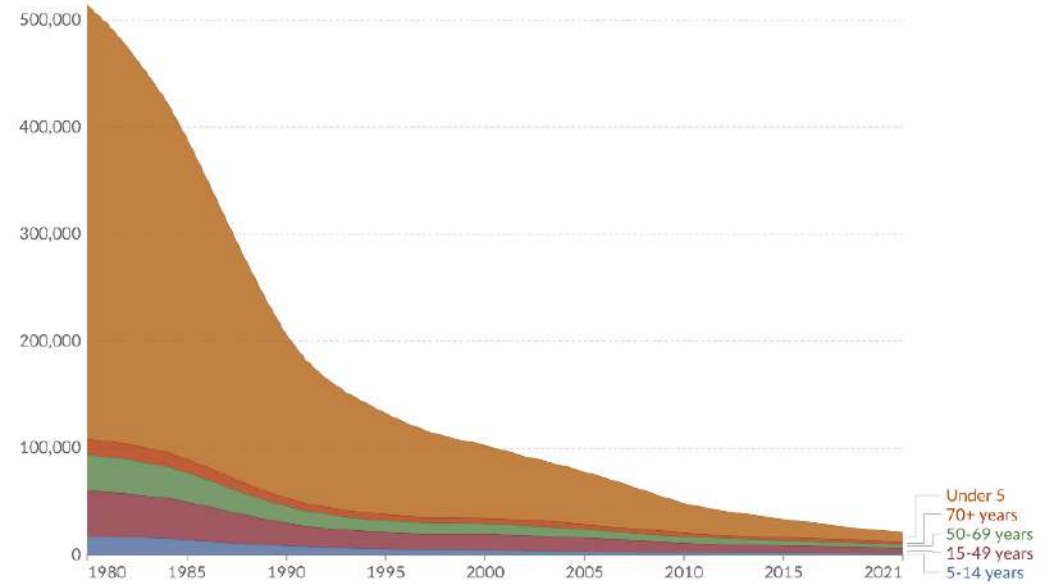
Data source: IHME, Global Burden of Disease (2024)

OurWorldinData.org/tetanus | CC BY

Deaths from tetanus, by age, World

Number of people who died from tetanus by age group.

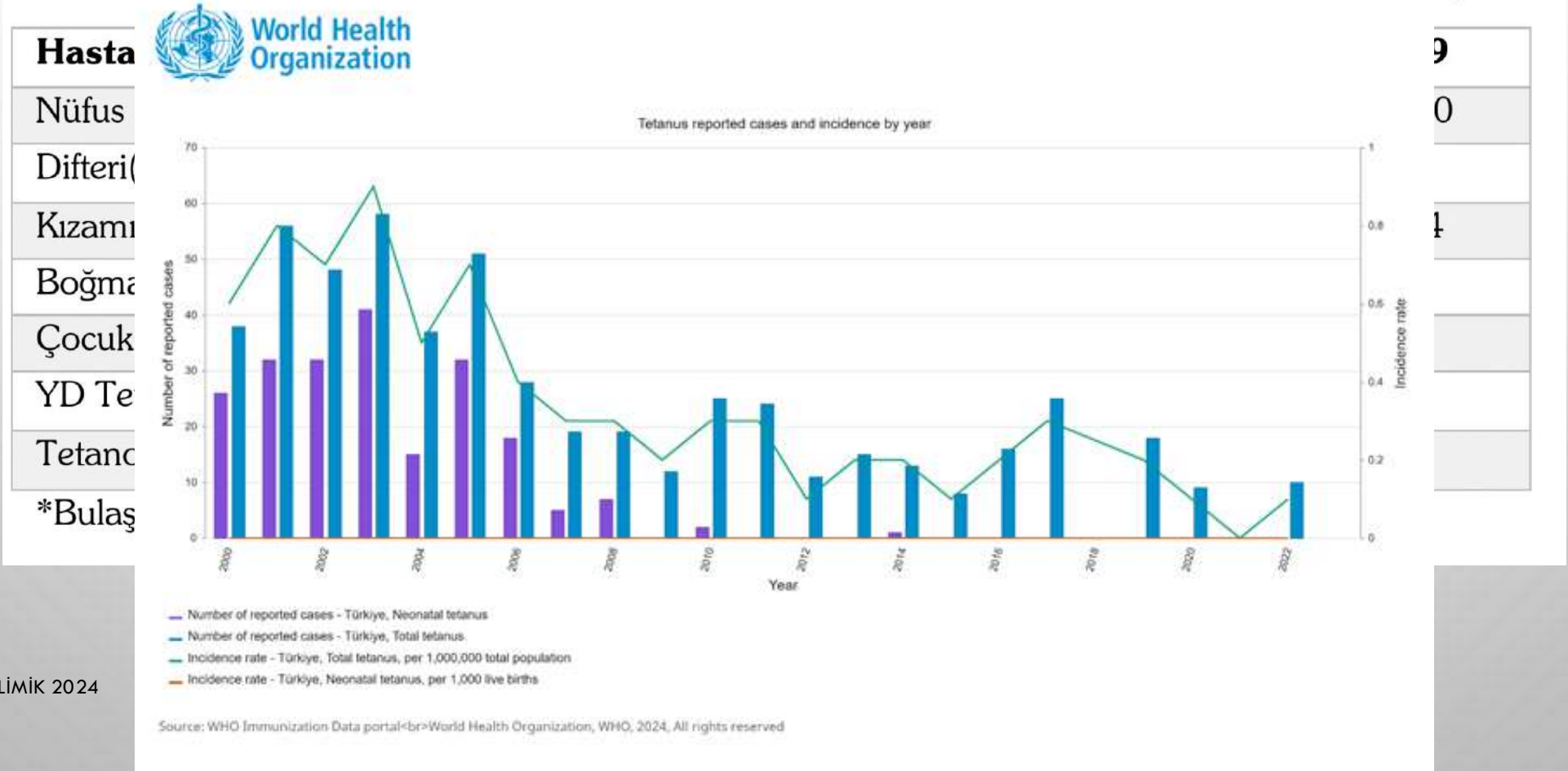
Our World in Data



Number of reported cases - Global, Total tetanus
Incidence rate - Global, Total tetanus, per 1,000,000 total population

Source: WHO Immunization Data portal - World Health Organization, WHO, 2024. All rights reserved.

TÜRKİYE'DE AŞI İLE ÖNLENEBİLİR HASTALIKLARDA OLGU SAYISINDA DEĞİŞİM



MATERNAL VE NEONATAL TETANOS (MNT) ELİMİNASYONU

Tetanos eliminasyonu; bir ülkedeki anneler ve yenidoğanlar arasında, her yıl 1000 canlı doğumda 1'den az yenidoğan tetanos vakası

- GEBE KADINLARIN TETANOS TOKSOİD AŞISI (TTCV) İLE RUTİN AŞILAMA
- ÜREME ÇAĞINDAKİ KADINLARA AŞILAMA
- DOĞUM SIRASINDA VE BEBEĞİN GÖBEK KORDONUNUN BAKIMINDA TEMİZ UYGULAMALAR



9.EBÇG KLİMİK 2024



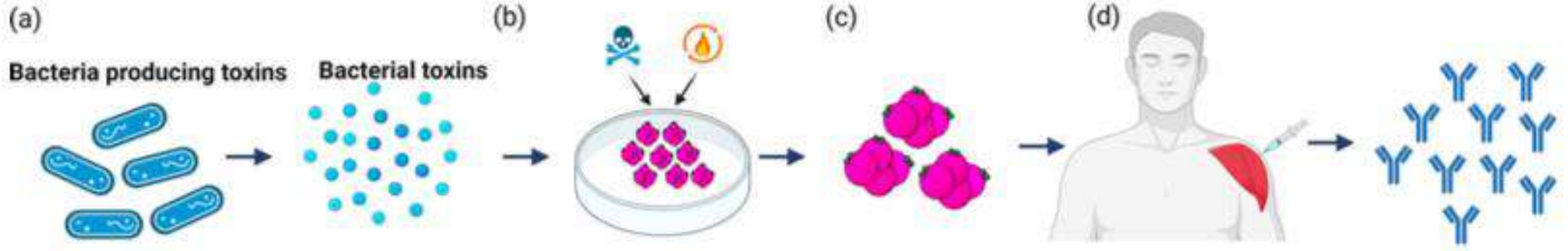
NEONATAL VE MATERNAL TETANOSUN ÖNLENMESİ

- 2000'DEN BERİ MNT RİSKİ ALTINDA OLAN 59 ÜLKEDEN 49'UNUN ELİMİNE EDİLDİ



- MNT'nin hala bir halk sağlığı sorunu olduğu 10 ülkeyi göstermektedir: Afganistan, Angola, Orta Afrika Cumhuriyeti, Nijerya, Pakistan, Papua Yeni Gine, Somali, Sudan, Güney Sudan ve Yemen.

TETANOS TOKSOİDİ İÇEREN AŞILAR



Kültür- Hücre lisizi

Santrifugasyon –
Saflaştırma

Detoksifikasyon

Adjuvanla
Absorbsiyon

DaBT/DTaP:
Asellüler boğmaca aşısı içeren
pediyatrik difteri tetanos

Bebeklere ve 5 yaş altı çocuklara
Ek olarak Hib/ HBV, POLİO

Tdap: Tetanos, difteri ve boğmaca

7 yaş ve üzeri

Ergenlik öncesi veya ergenlik döneminde
Hamilelik sırasında

Her 10 yılda bir hatırlatma olarak (Td de olabilir)

Hiç aşı olmamış olanlar için 3 dozluk bir serinin parçası
olarak

Gerekirse çocukluk aşı serisini tamamlamak için

Td:Tetanos ve Erişkin tip difteri

7 yaş ve üzeri

7 yaş ve üzeri kişilere verir

Her 10 yılda bir hatırlatma olarak (Tdap da olabilir)

DaBT- İPA

Erişkin difteri, tetanos, boğmaca (asellüler), çocuk felci
(inaktif) kombine aşısı

DaBT- İPA-Hib

Haemophilus influenzae tip b konjuge aşısı ve erişkin
difteri, tetanos, boğmaca ile inaktif çocuk felci kombine
aşısı

DT

Tetanos ile difteri aşılarını içeren kombine pediyatrik
difteri-tetanos (DT)

TT

TABLE 4. Composition of vaccines containing tetanus toxoid, diphtheria toxoid, and acellular pertussis antigens and age for approved use by vaccine type for persons aged less than 7 years — United States, 2017

Vaccine type	Trade name	Manufacturer	Pertussis antigens (μg)				Diphtheria toxoid (Lf)	Tetanus toxoid (Lf)	Age for approved use in routine and catch-up immunization schedules				
			PT	FHA	PRN	FIM			2 mos	4 mos	6 mos	15–18 mos	4–6 yrs
DTaP vaccines*													
DTaP	Infanrix	GlaxoSmithKline	25	25	8		25	10	X [†]	X	X	X	X
DTaP	Daptacel	Sanofi Pasteur, Inc.	10	5	3	5	15	5	X [†]	X	X	X	X
Combination vaccines with DTaP*													
DTaP-IPV-HepB	Pediarix	GlaxoSmithKline	25	25	8		25	10	X [†]	X	X	X	X [§]
DTaP-IPV-Hib	Pentacel	Sanofi Pasteur, Inc.	20	20	3	5	15	5	X [†]	X	X	X	X [¶]
DTaP-IPV	Kinrix	GlaxoSmithKline	25	25	8		25	10					X
DTaP-IPV	Quadracel	Sanofi Pasteur, Inc.	20	20	3	5	15	5					X
DT vaccine*													
DT	No trade name	Sanofi Pasteur, Inc.					6.7	5	X [†]	X	X	X	X

TABLE 5. Composition of vaccines containing tetanus toxoid, diphtheria toxoid, and acellular pertussis antigens and age for approved use by vaccine type for persons aged ≥ 7 years — United States, 2017


Vaccine type	Trade name	Manufacturer	Age (yrs) for approved use in routine and catch-up immunization schedules	Pertussis antigens (μg)				Diphtheria toxoid (Lf)	Tetanus toxoid (Lf)
				PT	FHA	PRN	FIM		
Tdap vaccines*									
Tdap	Adacel	Sanofi Pasteur, Inc.	10–64	2.5	5	3	5	2	5
Tdap	Boostrix	GlaxoSmithKline	≥ 10	8	8	2.5		2.5	5
Td vaccines*									
Td	No trade name	MassBiologics	≥ 7					2	2
Td	Tenivac	Sanofi Pasteur, Inc.	≥ 7					2	5

Abbreviations: FHA = filamentous hemagglutinin; FIM = fimbriae types 2 and 3; Lf = limit of flocculation unit; PRN = pertactin; PT = pertussis toxin; Td = tetanus and diphtheria toxoids vaccine; Tdap = tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid vaccine, and acellular pertussis vaccine.

* Vaccine dosage and administration: 0.5mL intramuscular injection.

Review

Recent Developments in Vaccine Design: From Live Vaccines to Recombinant Toxin Vaccines

Sonal Gupta and Sabine Pellett * 

- Toksoid Aşılar İçin Son Gelişmeler, Kimyasal Olarak İnaktive Edilmiş Toksinler Yerine Biyolojik Aktiviteyi Ortadan Kaldırmak İçin **Mutasyona Uğramış Rekombinant Protein Toksinleri kullanılması**

TETANOS İMMÜNGLOBULİN

- EN KISA SÜREDE!!
- HIV ENFEKSİYONU OLAN KİŞİLERDE VEYA CİDDİ İMMUNSÜPRESE KİŞİLERDE (MİNÖR YARA OLSA BİLE) TETANOS AŞI ÖYKÜSÜNDEN BAĞIMSIZ OLARAK TİG UYGULANMALIDIR.
- İM 250 ÜNİTE
 - AŞILANMAMIŞ VEYA EKSİK AŞILANMIŞ
 - KİR, DIŞKI, TOPRAK VEYA TÜKÜRÜK İLE KİRLENMİŞ YARALAR; DELİNME YARALARI; KOPMALAR; FÜZE, EZİLME, YANIK VEYA DONMA SONUCU OLUŞAN YARALAR



YARA YÖNETİMİNDE TETANOS PROFLAKSİSİ

Aşı Hikâyesi	Temiz, küçük yara		Kirli yaralar +	
	Tetanos toksoidi içeren aşı	TIG	Tetanoz toksoidi içeren aşı	TIG
Bilinmiyor ya da primer aşı serisi olan 3 dozdan az (0, 1, 2 doz) aşı uygulanmış	Evet	Hayır	Evet	Evet
3 ya da daha fazla doz uygulanmış	Hayır**	Hayır	Hayır***	Hayır

+ Kir, feçes, toprak, büyükbaş hayvan salyası ile kontamine olmuş yaralar, kesici/batıcı aletlerle oluşmuş yaralar, kopma, ezilme, mermi ile yaralanmalar, yanma ve donmalar

**** Son dozdan 10 yıldan daha uzun süre geçtiyse aşı uygulanır.**

***** Son dozdan 5 yıldan daha uzun süre geçtiyse aşı uygulanır.**

YETİŞKİN/ İLERİ YAŞ TETANOS VE DİFTERİYE ÖZGÜ ANTİKOR KONSANTRASYONLARI

- 0,01 IU/ML'LİK BİR SEVİYENİN KISMI KORUMA SAĞLAYABİLİR (TOKSİN NÖTRALİZAN ANTİKOR)
- GENELLİKLE 0,1 IU/ML'NİN ÜZERİNDEKİ KONSANTRASYONLAR KORUYUCU OLARAK TANIMLANIR

Table 2. Percentage of people without protective antibody concentrations (> 0.1 IU/ml) against tetanus and diphtheria

Tetanus					
Age group (years)	% Unprotected	95% CI	Country	Date of study	Reference
15-24	13	10.5-15.9	Italy	2003/2004	3
45-64	56.6	51.7-61.4	Italy	2003/2004	3
65-75	73.4	67.8-78.6	Italy	2003/2004	3
75-84	72.1	66.1-77.7	Italy	2003/2004	3
>85	82.9	66.4-93.4	Italy	2003/2004	3
18-30	9.5	n.a.	Spain	1995-1998	16
45-79	69.4	n.a.	Spain	1995-1998	16
18-40	5.7	3.9-8.1	Belgium/Australia	n.a.	17
41-73	24.8	20.2-28.9	Belgium/Australia	n.a.	17
18-60	1.5*	n.a.	France	2005	18
>40	18.8†	14.7-23.4	Germany/France	n.a.	19
61-87	12	5-19	Austria	2005	20

İMMUNİZASYON

- **TETANOS AŞISI, TETANOSA KARŞI UZUN SÜRELİ BAĞIŞIKLIK SAĞLAR**
- 16 ÇALIŞMANIN METAANALİZİNDE DİFTERİ, TETANOS, BOĞMACA VE ÇOCUK FELCİNE KARŞI KORUYUCU BAĞIŞIKLIĞIN SÜRELERİNİ ARAŞTIRILMIŞ. %7'SİNİN AŞILAMADAN 2-3 YIL SONRA KORUYUCU ANTİKOR SEVİYESİNE SAHİP OLMADIĞI; KALANLAR 10 YIL SONRA DAHİ KORUYUCU DEĞERLERE SAHİP (>0,1 IU/L)
 - **WANİNG İMMUNITY AFTER RECEIPT OF PERTUSSIS, DIPHThERIA, TETANUS, AND POLIO-RELATED VACCINES: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS. J INFECT DİS. 2022;225(4):557–66.**
- **SPEŞİFİK ANTİKORUN YARI ÖMRÜNÜ SON AŞILAMADAN SONRAKİ ZAMANA BAĞLI OLARAK TANIMLADILAR VE GENEL YARI ÖMRÜNÜN 14 YIL ?**
- ÇİÇEK, TETANOS VE DİFTERİYE KARŞI AŞILAMADAN SONRA BAĞIŞIKLIK SÜRESİ / 19- 87 YAŞLARI ARASINDAKİ 546 YETİŞKİN SERUM ANTİKOR TİTRESİNİ BAKILMIŞ. %97'SİNİN 3,6 IU/ML ORTALAMA TİTRELERLE TETANOSA SEROPOZİTİF +
 - **DURABILITY OF VACCINE-INDUCED İMMUNITY AGAINST TETANUS AND DIPHThERIA TOXİNS: A CROSS-SECTIONAL ANALYSIS. CLİN INFECT DİS. 2016;62(9):1111–8**

- TETANOS, DİFTERİ, BOĞMACA VE ÇOCUK FELCİNE KARŞI TAKVİYE AŞISI OLMUŞ 60 YAŞ ÜSTÜ 252 KİŞİ
- VE 5 YIL SONRA TETANOS, DİFTERİ VE BOĞMACAYA KARŞI İKİNCİ BİR TAKVİYE AŞISI BİR ALT KOHORT (N=87)
 - **ANTİKORLAR 5 YIL SONRA KOHORTUN %10'UNDA (TETANOS) VE %45'İNDE (DİFTERİ) TEKRAR KORUYUCU SEVİYELERİN ALTINA DÜŞTÜ.**

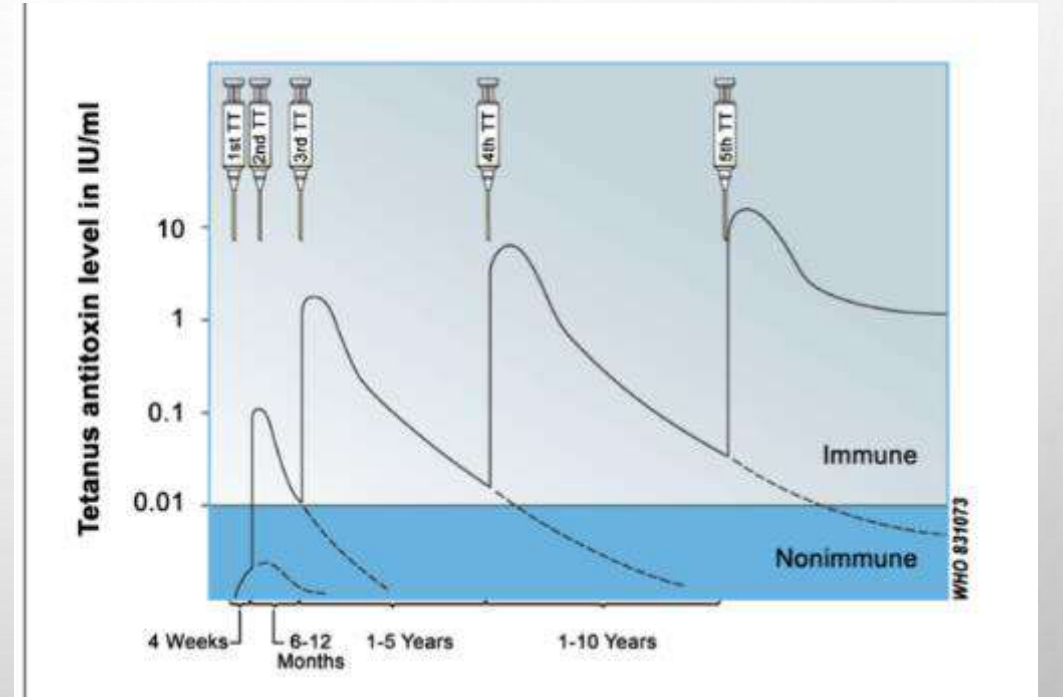


Table 2. Geometric mean titers (GMT) of tetanus antibody in 180 individuals aged 50 years or older in Kashan, Iran

	Age	50-59	60-69	70-79	≥80	Total	
Titer of antibody (IU/mL)							
<0.1		40(43)	36(83.7)	35(94.6)	5(100)	116(64.4)	$r=-0.338$
0.1-1		24(25.8)	4(8.9)	2(5.3)	0	30(16.7)	$P \text{ value}<0.001$
1-2		14(15.05)	3(6.7)	0	0	17(9.5)	
2-3		9(9.7)	0	0	0	9(5)	
≥3		6(6.5)	1(2.2)	1(2.7)	0	8(4.4)	
Total		93(100)	43(100)	38(100)	5(100)	180(100)	

- >60 YAŞ VE ÜZERİ 86 KATILIMCI ARASINDA, 6'SININ (%7) KORUYUCU ANTİTOKSİN SEVİYELERİ ≥0.1-1 IU/ML VE 5'İNİN (%5.8) KORUYUCU ANTİTOKSİN SEVİYELERİ ≥1 IU/ML İDİ.
- ERKEK CİNSİYET VE DAHA ÖNCE TOKSOİD GÜÇLENDİRİCİ DOZ ALMIŞ OLMAK KORUYUCU
- 50 YAŞ VE ÜZERİ YETİŞKİMLERİN ÇOĞUNUN YETERSİZ AŞILAMA KAPSAMI NEDENİYLE KORUYUCU TETANOS ANTİTOKSİN SEVİYELERİNE SAHİP OLMADIĞI ANLAŞILYOR. BU YAŞ GRUBUNUN BAĞIŞIKLIK SEVİYELERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİNE İHTİYAÇ VARDIR. YAŞLILARIN TETANOSA KARŞI AŞILANMASI

DÜNYADA TETANOS AŞILAMALARI

2024 Recommended Immunizations for Adults Aged 19 Years and Older

vaccines you may need. Or visit:
www.cdc.gov/vaccines/tool/adult.html



Staying **up to date** on your vaccines is one of the best things you can do to protect your health.

If you are pregnant or have a medical condition that puts you at higher risk for infections, talk to your health care provider about which vaccines are right for you.

KEY

- ALL adults in age group should get the vaccine.
- SOME adults in age group should get the vaccine.
- ▨ Adults should talk to their health care provider to decide if this vaccine is right for them.

9.EBÇG KLİMİK 2024

VACCINE	19–26 YEARS	27–49 YEARS	50–64 YEARS	65+ YEARS
COVID-19	At least 1 dose of the current COVID-19 vaccine			
Influenza/Flu	Every Year			
RSV	If pregnant during RSV season		If aged 60 through 74 years if aged 75 years or older	
Tdap/Td	Tdap every pregnancy. Td/Tdap every 10 years for all adults.			
MMR	If aged 66 years or younger			
Chickenpox	If U.S. born and aged 43 years or younger			
Shingles				
HPV		27–45 years		

THE ADVISORY COMMITTEE ON IMMUNIZATION PRACTICES (ACIP)

People of
all ages need **TETANUS VACCINES**



DTaP

for young children

- ✓ 2, 4, and 6 months
- ✓ 15 through 18 months
- ✓ 4 through 6 years

Tdap

for preteens

- ✓ 11 through 12 years

Td or Tdap

for adults

- ✓ Every 10 years



www.cdc.gov/tetanus

YARA BAKIMINDA TETANOS PROFLAKSİSİ

TABLE 6. Guide to tetanus prophylaxis in routine wound management

No. doses of adsorbed tetanus toxoid-containing vaccines	Clean and minor wound		All other wounds*	
	DTaP, Tdap, or Td [†]	TIG	DTaP, Tdap, or Td [†]	TIG [§]
Unknown or <3	Yes	No	Yes	Yes
≥3	No [¶]	No	No**	No

Abbreviations: DTaP = diphtheria and tetanus toxoids and acellular pertussis vaccine; Tdap = tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid, and acellular pertussis; Td = tetanus and diphtheria toxoids; TIG = tetanus immune globulin.

* Such as, but not limited to, wounds contaminated with dirt, feces, soil, and saliva; puncture wounds; avulsions; and wounds resulting from missiles, crushing, burns, and frostbite.

[†] DTaP is recommended for children aged <7 years. Tdap is preferred to Td for persons aged ≥11 years who have not previously received Tdap. Persons aged ≥7 years who are not fully immunized against pertussis, tetanus or diphtheria should receive one dose of Tdap for wound management and as part of the catch-up series.

[§] Persons with HIV infection or severe immunodeficiency who have contaminated wounds should also receive TIG, regardless of their history of tetanus immunization.

[¶] Yes, if ≥10 years since the last tetanus toxoid-containing vaccine dose.

** Yes, if ≥5 years since the last tetanus toxoid-containing vaccine dose.

CATH –UP ≥19 YAŞINDAKİ KİŞİLER

- ≥19 YAŞINDAKİ KİŞİLER BOĞMACA, TETANOS VEYA DİFTERİYE KARŞI HİÇ AŞILANMAMIŞSA
- EN AZ 1 TDAP DOZU İÇEREN ÜÇ TETANOS VE DİFERİ TOKSOİDİ İÇEREN AŞI YAPILMALIDIR.



DAHA ÖNCE AŞILANMA DURUMU KAYITLI OLMAYAN TÜM SAĞLIK ÇALIŞANLARI İÇİN

- 3 DOZ TD AŞISI (PRİMER İMMÜNİZASYON)
- BİRİNCİ DOZ İLE İKİNCİ DOZ ARASINDA EN AZ 1 AY
- İKİNCİ DOZ İLE ÜÇÜNCÜ DOZ ARASINDA EN AZ 6 AY
- PRİMER SERİSİ TAMAMLANAN TÜM SAĞLIK ÇALIŞANLARINA 10 YILDA BİR TD/ TDAP
- AŞISI !!!

TÜRKİYEDE TETANOS AŞILAMALARI ÇOCUKLUK DÖNEMİNDE



T.C. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2020)

	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ayın sonu	18.ayın sonu	24.ayın sonu	48.ay ³	13 yaş
Hep-B	I	II			III					
BCG			I							
KPA			I	II		R				
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
OPA					I		II			
Suççığı ¹						I				
KKK						I			II	
Hep-A ²							I	II		
DaBT-İPA									R	
Td										R

¹ 1 Ocak 2012 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.

² 1 Mart 2011 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.

³ 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48.ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır.

1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşıları 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde okul aşılamaları şeklinde uygulanacaktır.

Bölge Adı	DaBT+İPA+Hib3	BCG	HBV-3	KKK	KPA 3
Ege	100	BY	100	99	BY
Akdeniz	100	BY	100	100	BY
Batı Marmara	100	BY	100	100	BY
İstanbul	98	BY	98	97	BY
Batı Anadolu	99	BY	99	96	BY
Orta Anadolu	96	BY	96	97	BY
Türkiye	99	96	99	97	98
Doğu Marmara	99	BY	99	97	BY
Doğu Karadeniz	97	BY	97	96	BY
Güneydoğu Anadolu	100	BY	99	99	BY
Batı Karadeniz	97	BY	97	95	BY
Kuzeydoğu Anadolu	93	BY	93	89	BY
Ortadoğu Anadolu	91	BY	91	89	BY

İBBS-1'e Göre Aşılama Hızları, (%), 2019, Türkiye

YETİŞKİN AŞILAMA

Haydi Büyükler Aşıya: Türkiye’de Erişkinlere Yönelik Aşı Uygulamaları

ERİŞKİN TİP TETANOS AŞISI

- DOĞURGANLIK ÇAĞI KADIN/GEBE AŞILAMALARI
- KIZAMIK KIZAMIKÇIK KABAKULAK (KKK) AŞISI
- PNÖMOKOK AŞISI
- GRİP AŞISI

ALTTA YATAN HASTALIK NEDENİYLE VEYA MESLEĞİNDEN DOLAYI İLAVE RİSK ALTINDA BULUNAN ERİŞKİNLERE YÖNELİK AŞI UYGULAMALARI

- HEPATİT A RİSK GRUBU AŞILAMALARI:
- HEPATİT B RİSK GRUBU AŞILAMALARI:
- PNÖMOKOK AŞILARI
- GRİP AŞILARI
- ASKER AŞILAMALARI: ERİŞKİN TİP TETANOS-DİFTERİ (TD) VE MENENJİT AŞILARI,
- SEYAHAT AŞILAMALARI:
- HAC-UMRE AŞILAMALARI:

ERİŐKİNLERDE

Risk Faktörleri

- Aşılanmamış bireyler
- İleri yaş
- Mesleki maruziyet
- Göçmen
- İntravenöz madde kullanımı
- Afet(sel,deprem)

- YARALANMA PROFLAKSİ
- SAĞLIK ÇALIŞANLARI
- HAYVAN –İNSAN ISIRIKLARI
- GEBELER

HAYVAN ISIRIKLARI

- TETANOS PROFLAKSİSİ, HAYVAN VE HATTA İNSAN ISIRIĞI KAYNAKLI YARALANMALARIN BAKIMINDA GÖZ ARDI EDİLMEMELİDİR
- HASTANIN AŞILANMA DURUMUNA GÖRE TETANOS İMMUNGLOBULİNİ UYGULANMALIDIR

DEPREM ,SEL...



SEYAHAT AŞILAMALARI

Rutin aŐilama programında bulunan aŐıların bazıları:

- Tetanos-Difteri (Td)
- Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK)
- Polio

- TÖM YOLCULAR AŐILANMALIDIR
- ÜÇ DOZ DTP



SAĞLIK ÇALIŞANLARI

- **Td AŐILAMASI**
- **Tdap AŐILAMASI**
 - YENİDOĞAN YOĐUN BAKIM, DOĐUMHANE, KEMİK İLİĞİ TRANSPLANTASYON VE TRANSPLANTASYON ÜNİTELERİNDE ÇALIŞAN SAĞLIK PERSONELİ VE TEMİZLİK ELEMANLARI
- 112 ACİL SAĞLIK HİZMETLERİ PERSONELİ İLE ACİL DURUM, AFET VE OLAĐANDIŐI DURUMLARDA GÖREV ALAN.

MESLEĞE BAĞLI RİSKLER NEDENİYLE AŞILAMA

- SAĞLIK ÇALIŞANI AŞILAMALARI
- TD
- KKK
- MEVSİMSEL İNFLUENZA
- HEPATİT B
- HEPATİT A
- SUÇİÇEĞİ
- MENİNGOKOK
- Düzensiz göçmenlere hizmet veren
- Geri Gönderme Merkezlerinde çalışan
- Düzensiz göçmenlerle doğrudan temas halinde risk altında bulunan tüm personele
- En az biri yetişkin tip boğmaca aşısı içeren tetanos-difteri aşısı
- Tıbbi atık yönetiminde çalışan kişilere önerilen aşılar
- Tetanos-difteri aşısı

DÜZENSİZ GÖÇMEN

- YÜKSEK RİSK GRUBU !!!
- **SINIR GEÇİŞİNDE AŞILAMA**
- A) OPA (0-15 YAŞ ARASI)
- B) KKK (9 AY-15 YAŞ ARASI)
- C) DTAB-İPA-HİB (7 YAŞ ALTI)
- D) DTAB-İPV (7-12 YAŞ ARASI)
- E) 15 – 49 KADINLARA TD

Rutin Aşılama

GBP'de belirtilen ülkemiz ulusal aşı takvimine uygun olarak

- a) 0-11 aylık bebeklere
- b) 15-49 yaş grubu kadınlara
- c) Okul çağındaki çocuklara rutin aşılama hizmeti sunulmakta

GEBELİK

- GEBE TESPİT EDİLDİĞİNDE HİÇ AŞISIZ YA DA AŞILAMA DURUMU BİLİNMIYOR İSE GEBELİĞİNDE İKİ DOZ Td VERİLİR VE DOĞUMDAN SONRA PRİMER İMMÜNİZASYONU TAMAMLANIR.
- ACIP ; HAMİLE KADINLAR, HER GEBELİĞİN 3. TRİMESTERİNİN ERKEN DÖNEMİNDE (27-36. GEBELİK HAFTASI) TDAP YAPTIRMALI; ANCAK GEBELİK SIRASINDA HERHANGİ BİR ZAMANDA UYGULANABİLİR

DOĞURGANLIK ÇAĞI (15- 49 YAŞ)/GEBE KADINLARDAKİ TETANOS AŞI TAKVİMİ

Doz sayısı	Uygulama zamanı	Koruma yüzdesi	Koruma süresi
Td 1	Gebeliğin 4. ayında – ya da ilk karşılaşma- da	%0	Yok
Td 2	Td 1'den en az 4 hafta sonra	%80	1-3 yıl
Td 3	Td 2'den en az 6 ay sonra	%95	5 yıl
Td 4	Td 3'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	%99	10 yıl
Td 5	Td 4'den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	%99	30 yıl

DİYABETİK AYAK YARALARI

Journal of Diabetes & Metabolic Disorders (2022) 21:1023–1027
<https://doi.org/10.1007/s40200-021-00966-1>

REVIEW ARTICLE



Do patients with diabetic foot ulcer need booster dose of tetanus vaccine?

Zahra Hoseini Tavassol¹ · Zahra Sajjadpour¹ · Shirin Hasani-Ranjbar¹ · Mahnaz Pejman Sani²  ·
Hamidreza Aghaei Meybodi³ · Bagher Larijani²

Received: 6 November 2021 / Accepted: 25 December 2021 / Published online: 30 January 2022
© Springer Nature Switzerland AG 2021

- DİYABETİK AYAK LEZYONLARI TETANOS İÇİN YÜKSEK RİSKLİ
- ^{9.EBCG KLİMİK 2024} TETANOS TOKSOİDİ HEM DE İMMÜNOGLOBULİN GEREKEBİLİR.

CASE REPORT

Open Access

An unexpected case of tetanus in a fully immunized 20-year-old female: a case report

Mitsutoshi Okuda^{1*}, Atsushi Morizane¹, Sunao Asaba¹, Saika Tsurui¹, Ryutaro Tsuno¹, Mariko Hatakenaka¹, Tomoko Sugimura¹ and Yuichi Saisaka¹



- GELİŞMİŞ ÜLKELERDE TETANOS VAKALARININ ÇOĞU YAŞLILARI VE YETERSİZ AŞILANMIŞ KİŞİLERİ ETKİLEMEKTEDİR.
- AŞILAMA ÖYKÜSÜ OLAN HASTALAR PROGNOZ DAHA İYİ

DTaP,DT,Td,DTaP.. Aşı Kontrendikasyonları



- Şiddetli alerjik reaksiyon
- Boğmaca komponenti içeren....7 gün içinde başka bir tanımlanabilir nedene atfedilemeyen ensefalopati

Vaccine	Contraindications
DTaP	Severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose or to a vaccine component ^{†,5} Encephalopathy (e.g., coma, decreased level of consciousness, or prolonged seizures) not attributable to another identifiable cause within 7 days of administration of previous dose of DTP or DTaP [†]
Tdap	Severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose or to a vaccine component ⁵ Encephalopathy (e.g., coma, decreased level of consciousness, or prolonged seizures) not attributable to another identifiable cause, within 7 days of administration of previous dose of DTP, DTaP, or Tdap**
DT, Td	Severe allergic reaction (e.g., anaphylaxis) after a previous dose or to a vaccine component ⁵

SONUÇ...

- Tetanos ölümcül bir enfeksiyondur, ancak aşıyla önlenabilir.
- **Tetanos hastalığının ciddiyeti nedeniyle, aşılama oranının tüm yaş gruplarında yüksek tutulmalı**
- Risk grubunda aşılamamanın önemini vurgulamalı ve bu konuda farkındalık yaratmalıdır.



