

AŞILAMADA TEMEL PRATİKLER

Uz. Dr. YeŐim YILDIZ

Mardin Devlet Hastanesi

5. ULUSAL ERİŞKİN
BAĐIŐIKLAMASI
SİMPOZYUMU

Erdoba Elegance Hotel - Mardin

12-13 Ekim 2018

SUNUM AKIŐI

- AŞının önemi , ölkemizde aşı uygulamaları ve genişletilmiş bağışıklama programı
- Bağışıklama kavramı, ilk başvuru ve aşılarla ilgili pratik bilgiler
- Erişkin bağışıklama kavramı ve güncel öneriler
- Ölkemizde bulunan aşıların ticari formları
- AŞılarla ilgili Mardin ili aile hekimlerimizden gelen sorular

AŞININ ÖNEMİ , ÜLKEMİZDE
AŞI UYGULAMALARI VE
GENİŞLETİLMİŞ
BAĞIŞIKLAMA PROGRAMI

AŞININ ÖNEMİ

- AŞılar 20. yüzyılda halk sağlığı yararına yapılanlar arasında içme suyunun klorlanması, tütünün zararlarının ortaya konması gibi önemli maddeleri geride bırakarak birinci sırada yer almaktadır.
- AŞılar sayesinde 20. yüzyılın ikinci yarısında insan sağlığını tehdit eden çok sayıda hastalık eliminasyon noktasına gelmiştir.

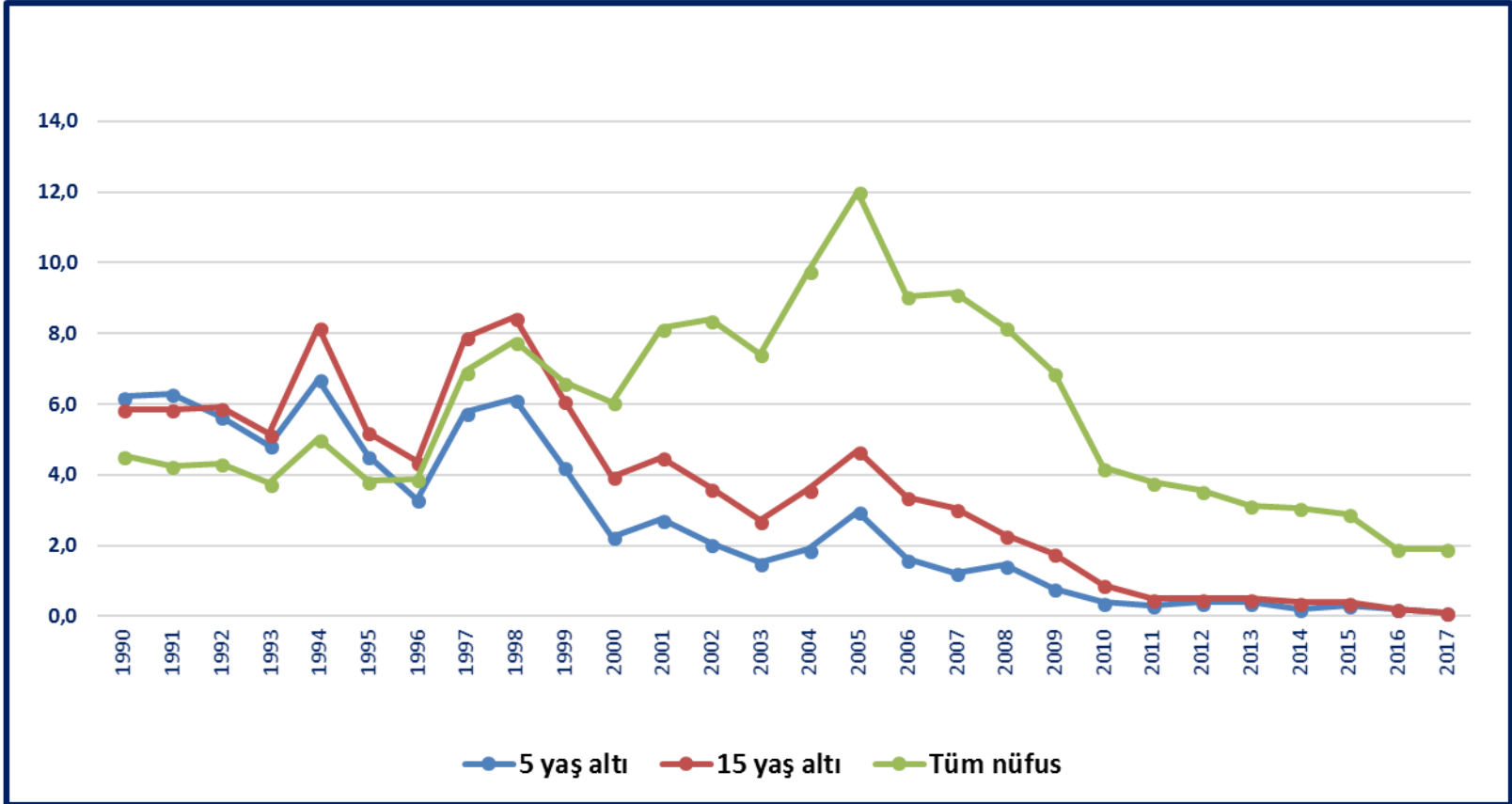
Tablo 1. ABD’de aşıyla önlenebilir hastalıkların aşılama programları öncesi ve sonrası sıklıkları

Hastalık	Aşı öncesi dönemde yıllık ortalama morbidite	Günümüzdeki verilere / öngörülere göre yıllık olgu sayısı	Azalma (%)
Difteri	21.053	0	100
H. Influenzae (< 5 yaş, invazif enfeksiyon)	20.000	243	99
Hepatit A	117.333	11.049	91
Hepatit B (akut)	66.232	11.269	83
Kızamık	530.217	61	99
Kabakulak	162.344	982	99
Boğmaca	200.752	13.506	93
S. Pneumoniae (< 5 yaş, invazif enfeksiyon)	16.069	4.167	74
Polio	16.316	0	100
Rubella	47.745	4	99
Konjenital Rubella	152	1	99
Çiçek	29.005	0	100
Tetanos	580	14	98
Su çiçeği	4.085.120	449.363	89

Tablo 2. Türkiye’de Aşılamanın Kesintiye Uğraması Durumunda Atak ve Ölüm Hızları ile Aşı ile Önlenebilir Hastalıklara Bağlı Vaka ve Ölüm Sayıları

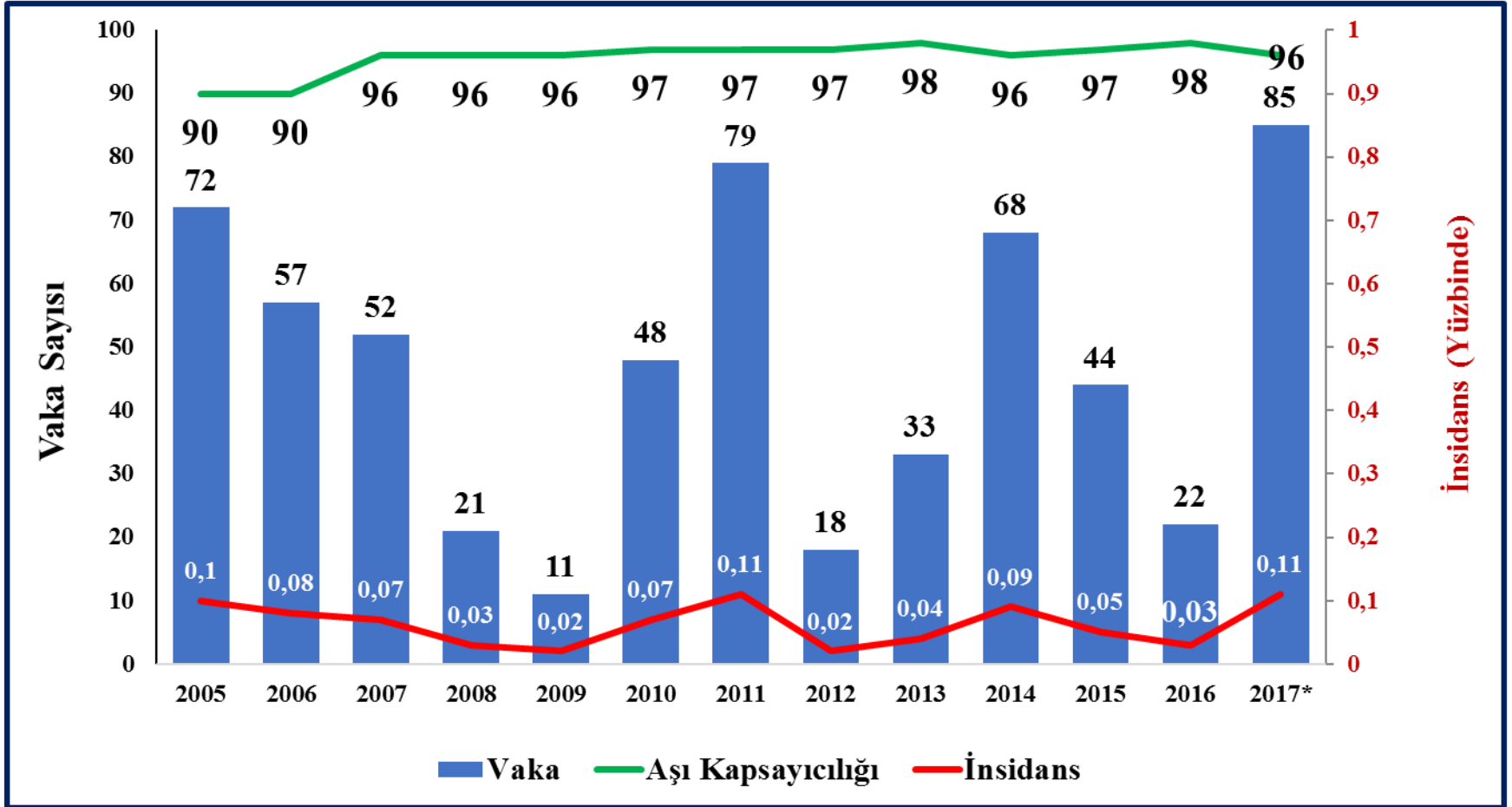
Hastalıklar	Atak hızı	Ölüm hızı	Yaş grubu	Vaka	Ölüm
Difteri	0,00015	0,093	Tüm nüfus	11.344	1.055
Hepatit A	0,0002	0,001	0-5	4.783	5
Hepatit B	0,0008	0,175	0-18	19.130	3.348
Hib	0,000007	0,1	Tüm nüfus	529	53
Kızamık	0,01739	0,002	0-18	415.842	832
Kabakulak	0,0025	0,0001	Tüm nüfus	189.068	19
Boğmaca	0,0015	0,035	0-18	35.869	1.255
Çocuk felci	0,00018	0,0005	0-5	4.304	2
Kızamıkçık	0,005	0,0005	Tüm nüfus	378.137	189
Verem	0,00172	0,003	Tüm nüfus	130.079	390
Tetanoz	0,000004	0,3	Tüm nüfus	303	91
Suçiçeği	0,05	0,00002	0-18 yaş	1.195.637	24
İnvaziv pnömokokkal hastalık- orta kulak iltihabı	0,06	0	0-5 yaş	405.000	0
İnvaziv pnömokokkal hastalık- menenjit	0,00003	0,1	Tüm nüfus	2.269	227
İnvaziv pnömokokkal hastalık- zatürre	0,003	0,03	Tüm nüfus	226.882	6.806
Toplam				3.019.176	14.296

Yıllara Göre Akut Hepatit B İnsidansları, (yüzbinde /2004-2017)



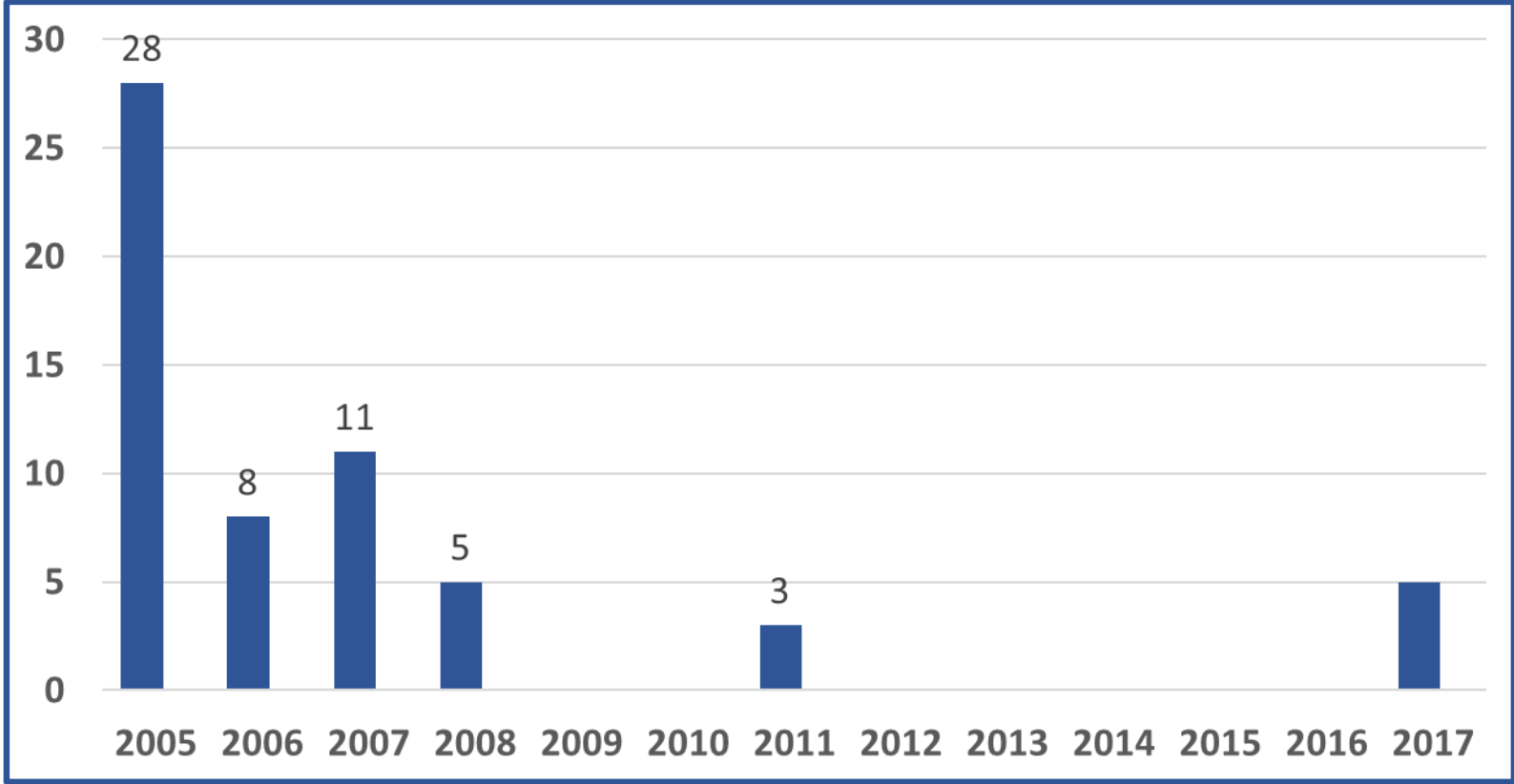
Hepatit B aşısı 1998'den beri rutin bağışıklama programındadır

Boğmaca Vakalarının Yıllara Göre Dağılımı 2005-2016, 2017



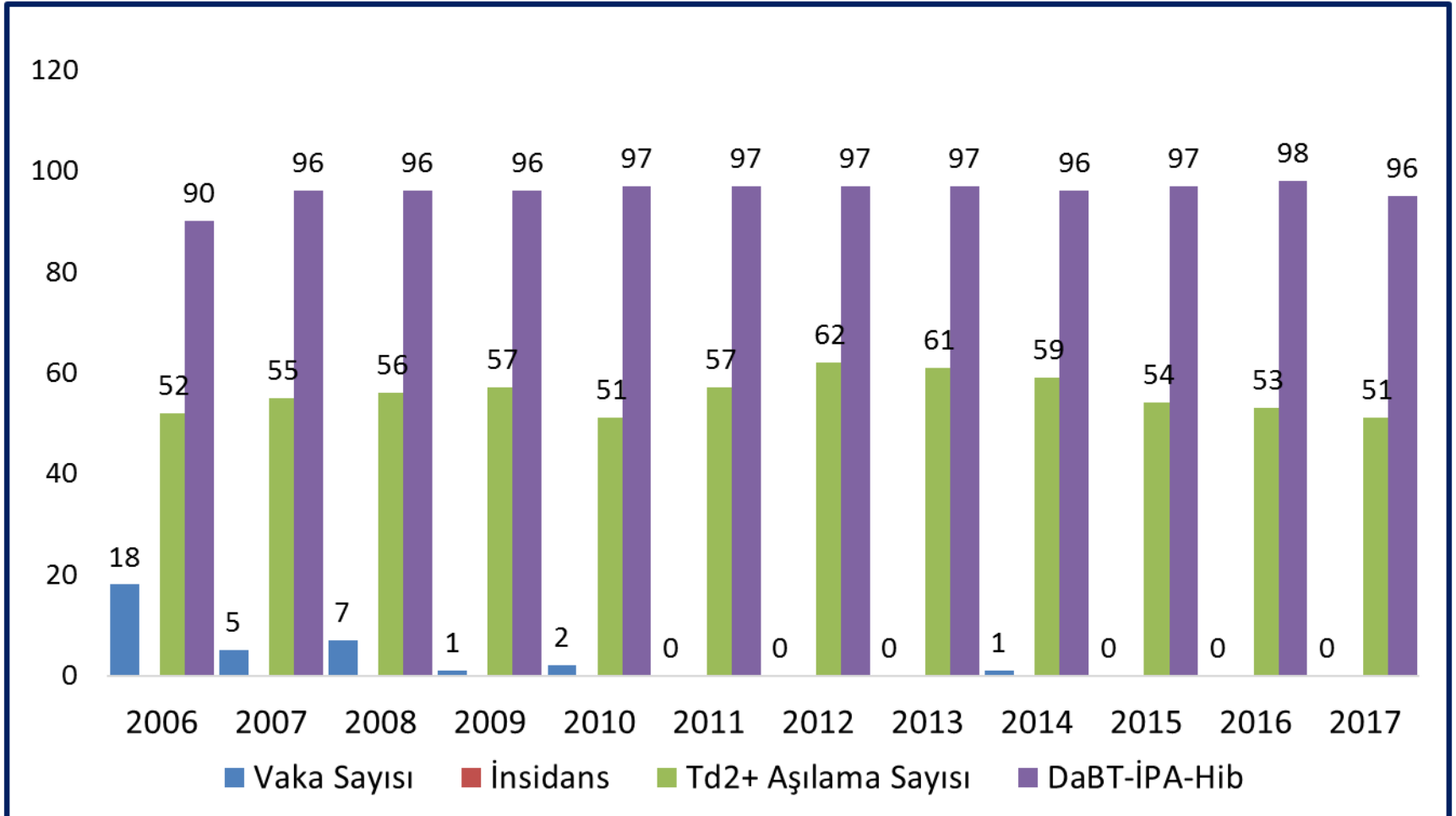
*DaBT-IPA-Hib Aşısı 2008 yılında takvime girmiştir
2., 4., 6. ve 18. aylarda yapılıyor*

Yıllara Göre Hib Menenjit Vakalarının Dağılımı (2005-2017)



*DaBT-IPA-Hib Aşısı 2008 yılında takvime girmiştir
2., 4., 6. ve 18. aylarda yapılıyor*

Yıllara Göre Neonatal Tetanoz Vaka Sayısı, İnsidansı, Td2+ Aşısı ve DaBT-İPA-Hib Aşısı Aşılama Oranı (2011-2017*)





Organisation mondiale de la Santé

Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire

24 APRIL 2009, 84th YEAR / 24 AVRIL 2009, 84^e ANNÉE
No. 17, 2009, 84, 141-148
<http://www.who.int/wer>

Contents

- 141 Validation of elimination of neonatal tetanus in Turkey by lot quality-assurance cluster sampling
- 147 Integrated control of neglected zoonotic diseases in Africa

Sommaire

- 141 Validation de l'élimination du tétanos néonatal en Turquie à l'aide d'un sondage en grappes pour le contrôle de la qualité des lots
- 147 Lutte intégrée contre les zoonoses négligées en Afrique

Validation of elimination of neonatal tetanus in Turkey by lot quality-assurance cluster sampling

The global initiative to eliminate maternal and neonatal tetanus is led by WHO, UNICEF and the United Nations Population Fund. WHO considers neonatal tetanus (NT) to have been eliminated when the incidence is <1 case/1000 live births in every district in a country. Maternal tetanus is considered to be eliminated when NT has been eliminated. WHO estimates that in 2004, 128 000 newborns died of NT worldwide.

Turkey is a country with 72 million inhabitants and around 1.3 million births annually. About 75% of the population lives in urban areas. Administratively, the country is divided into 81 provinces and >900 districts. Turkey's 2008 Demographic and Health Survey¹ estimated neonatal mortality at 13/1000 live births and infant mortality at 18/1000 live births.

Turkey has implemented a range of activities that build on the global elimination initiative. Altogether, 91.3% of deliveries take place with the assistance of a skilled attendant, and 89.7% in hospitals,¹ thus reducing the risk of perinatal infection. Clean delivery practices have been promoted by the government through health staff training, strengthening of social mobilization activities and incentives for facility-based deliveries through the "Conditional Cash Transfer Project". Following WHO's recommended schedule, pregnant women receive up to 5 doses of tetanus-diphtheria (Td) vaccine over the course of their reproductive years. In infancy, children are given 3 doses of diphtheria-tetanus-pertussis (DTP) vaccine, a booster of DTP between 18 and 24 months, followed by booster doses of Td vaccine

¹ Turkey Demographic and Health Survey 2008 – Preliminary Report.

Validation de l'élimination du tétanos néonatal en Turquie à l'aide d'un sondage en grappes pour le contrôle de la qualité des lots

L'initiative mondiale pour l'élimination du tétanos maternel et néonatal est dirigée par l'OMS, l'UNICEF et le Fonds des Nations Unies pour la population. L'OMS considère que le tétanos néonatal (TN) a été éliminé quand son incidence est <1 cas/1000 naissances vivantes dans tous les districts d'un pays. On considère ensuite que le tétanos maternel est éliminé quand le TN l'a été. Selon les estimations de l'OMS, 128 000 nouveau-nés sont morts du TN en 2004 dans le monde.

La Turquie est un pays où l'on recense 72 millions d'habitants et autour de 1,3 millions de naissances par an. Environ 75% de la population vit en zone urbaine. Du point de vue administratif, elle se subdivise en 81 provinces et >900 districts. L'enquête démographique et sanitaire de 2008 en Turquie¹ a estimé la mortalité néonatale à 13/1000 naissances vivantes et la mortalité infantile à 18/1000 naissances vivantes.

La Turquie a mis en œuvre toute une gamme d'activités sur la base de l'initiative mondiale pour l'élimination. Au total, 91,3% des accouchements ont lieu en présence d'un soignant qualifié et 89,7% dans des établissements hospitaliers,¹ ce qui réduit le risque d'infections périnatales. Le gouvernement a favorisé le développement des pratiques obstétricales par la formation des personnels de santé, le renforcement des activités de mobilisation sociale et des mesures d'incitation à l'accouchement médicalisé par le biais du «Projet de transfert d'argent sous condition». Conformément au calendrier de vaccination recommandé par l'OMS, les femmes enceintes reçoivent jusqu'à 5 doses du vaccin anti-tétanos-diphthérie (Td) pendant toute la période où elles sont en âge de procréer. On administre aux nourrissons 3 doses du vaccin anti-diphthérie-tétanos-coqueluche (DTC), puis une dose

¹ Enquête démographique et sanitaire de 2008 en Turquie – Rapport préliminaire.

24 Nisan 2009
tarihinde maternal
ve neonatal
tetanozun
ülkemizde elimine
edildiği DSÖ
tarafından
duyurulmuştur

WORLD HEALTH
ORGANIZATION
Geneva

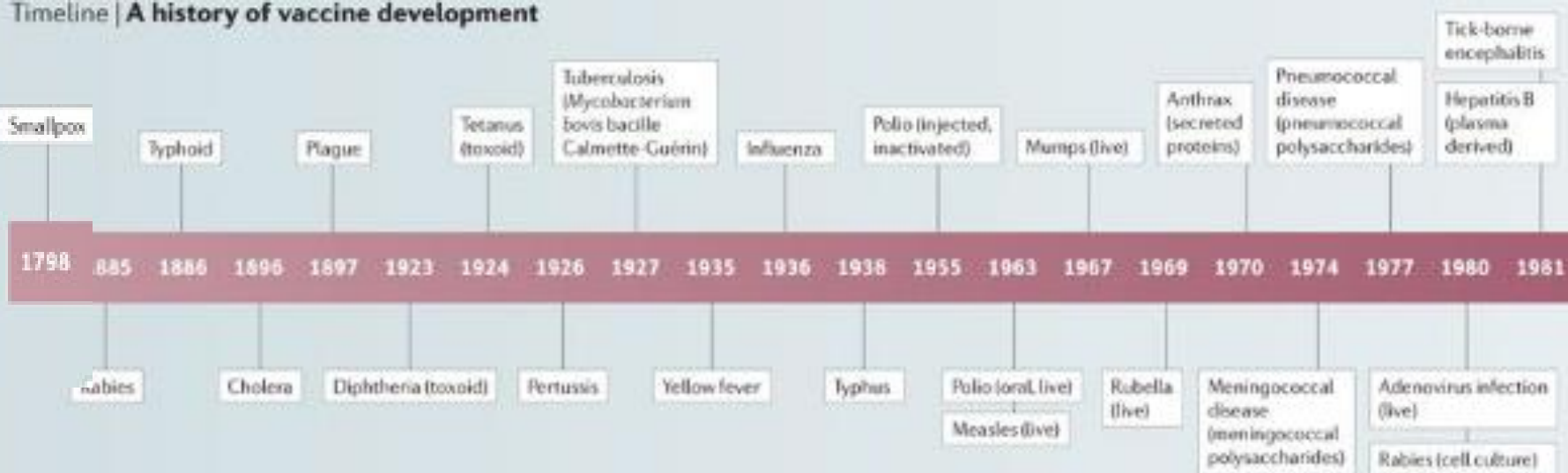
ORGANISATION MONDIALE
DE LA SANTÉ
Genève

Annual subscription / Abonnement annuel
Sw. fr. / Fr. s. 334.–

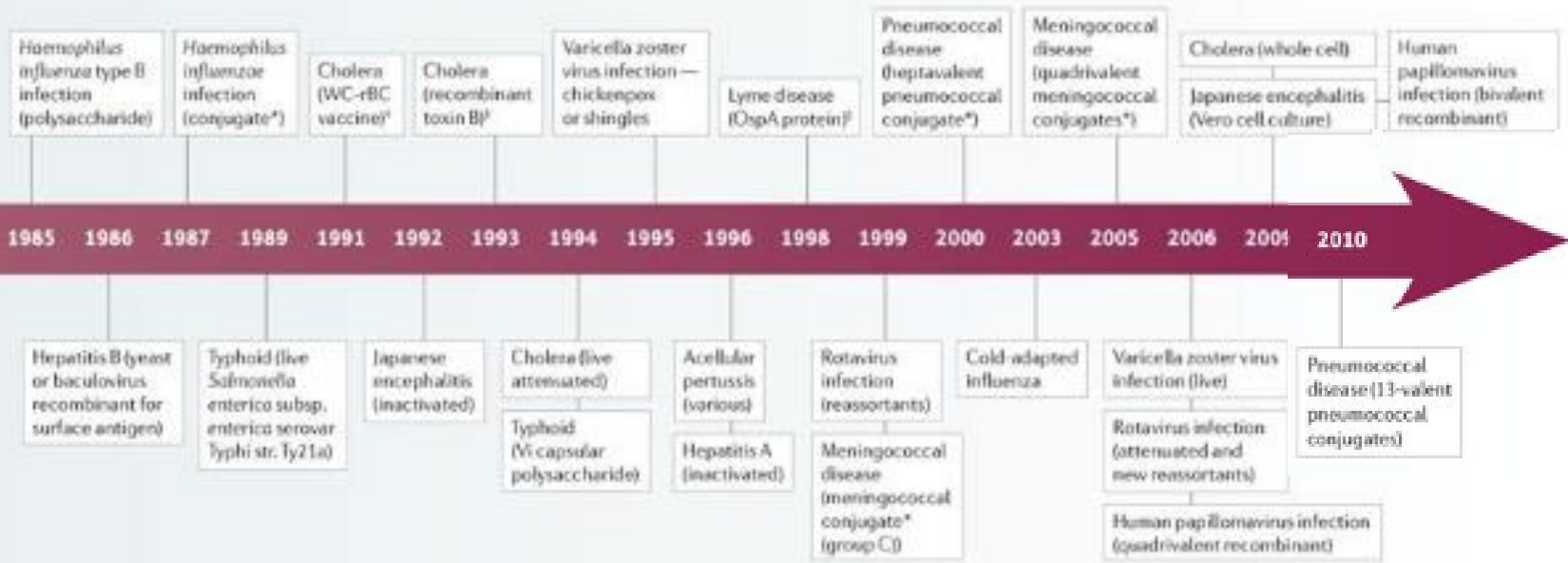
04.2009
ISSN 0949-8114
Printed in Switzerland

AŞI GELİŞİMİNİN TARİHÇESİ

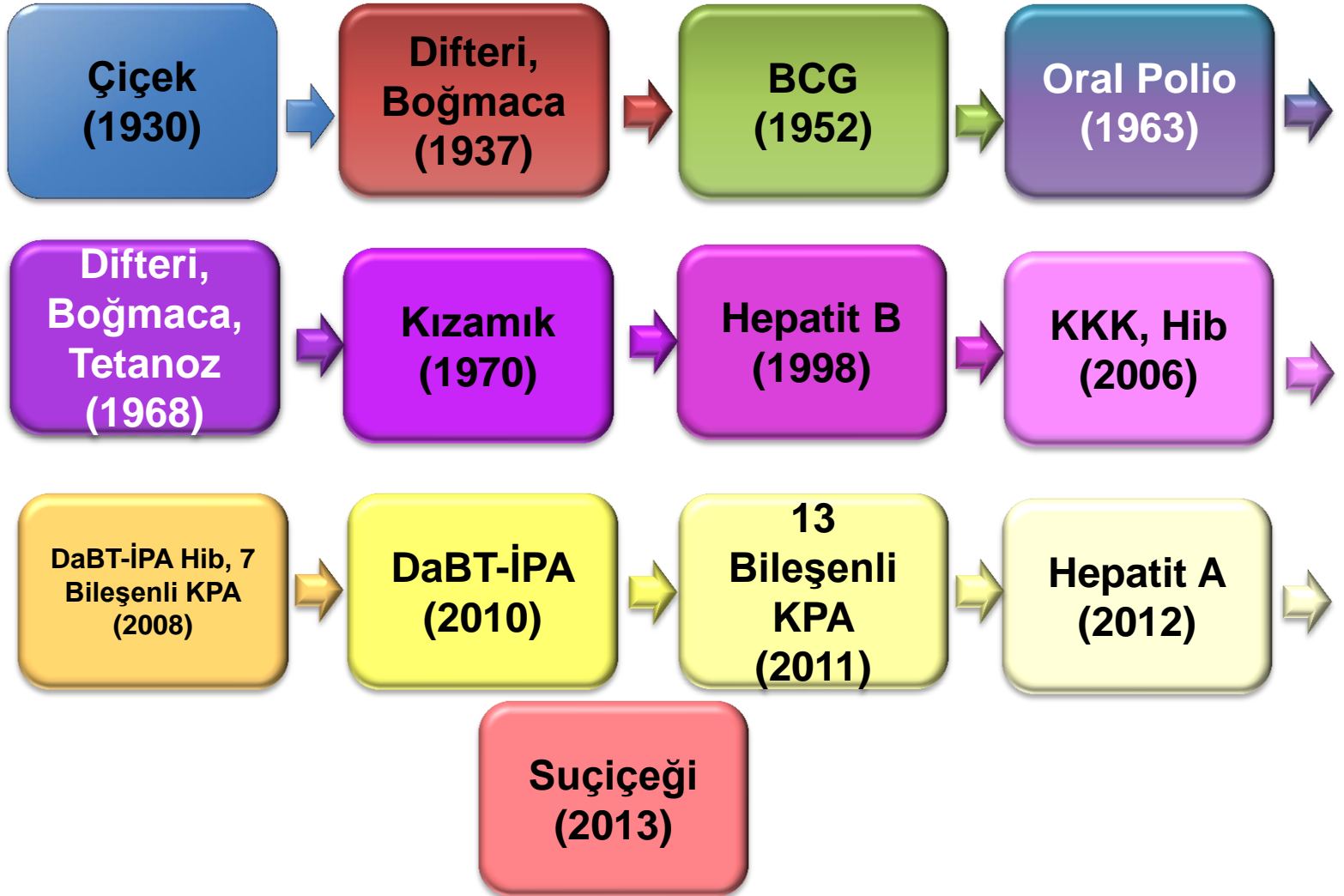
Timeline | A history of vaccine development



AŞI GELİŞİMİNİN TARİHÇESİ - 2



ÜLKEMİZDE AŞI UYGULAMALARI



T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi

Aşilar	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	İlköğretim 1. sınıf	İlköğretim 8. sınıf
Hepatit B	I	II			III					
BCG (Verem)			I							
DaBT - İPA - Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT - İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
Hepatit A							I	II		
Suçiçeği						I				

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı (Beşli Karma Aşı)

KPA: Konjuge Pnömonokok Aşısı

KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı

DaBT-İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)

OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)

Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı

R: Rapel (Pekiştirme)

Aşı takvimindeki tüm aşilar ücretsizdir.

GENİŞLETİLMİŞ BAĞIŞIKLAMA PROGRAMI

Amaç:

- Hassas yaş gruplarına enfeksiyona yakalanmalarından önce ulaşıp bağışıklanmalarını sağlamak,
- Aşı ile korunulabilir hastalıklardan kaynaklanan hastalık, sakatlık ve ölümlerini önlemektir.

GBP HEDEFLERİ

- ✓ Her bir antijen için ülke genelinde %97 aşılama hızının devamlılığını sağlamak
- ✓ 12-24 aylık bebeklerin %90'ını tam aşıli hale getirmek
- ✓ 5 yaş altı (0-59 ay) aşısız ya da eksik aşıli çocukları tespit edip aşılamak
- ✓ Okul çağı çocuk aşılamalarında her bir antijende %95 aşılama hızına ulaşmak
- ✓ Tespit edilen tüm gebelere uygun Tetanoz-difteri (Td) aşısı uygulamak
- ✓ Ülkenin poliodan arındırılmış durumunu sürdürmek
- ✓ Maternal ve Neonatal Tetanozu elimine etmek
- ✓ Kızamık Eliminasyon Programını yürütmek

**BAĞIŞIKLAMA KAVRAMI,
İLK BAŞVURU VE
AŞILARLA İLGİLİ PRATİK
BİLGİLER**

BAĞIŞIKLAMA

- **Bağışıklama** : Kişilerin hastalıklara karşı bağışık hale getirilmesidir.
- **Aktif bağışıklama**: Aşı uygulaması ile vücudun immün sistemi antikor ve/veya hücre sel immün cevap oluşturmak üzere uyarılır.
- **Pasif bağışıklama**: Vücuda hazır antikor verilmesi ile geçici korunma sağlanır.

AKTİF BAĞIŞIKLAMA

Tablo 1. Aktif bağışıklamada kullanılan aşılar

No	Aşı grubu	İçerik
1.	Toksoid aşılar	Difteri, tetanoz
2.	Ölü bakteri aşıları	Boğmaca, kolera, tifo, veba
3.	Polisakkarit aşılar	H. İnfluenzae tip b, pnömokok, meningokok
4.	Canlı attenuue bakteri aşıları	BCG, şarbon
5.	Canlı attenuue virus aşıları	Kızamık, kızamıkçık, kabakulak, OPV, sarı humma, su çiçeği, influenza (intranazal)
6.	İnaktif virus aşıları	IPV, kuduz, influenza, hepatit A, Japon ensefalit virusu
7.	Rekombinant teknoloji	Hepatit B, HPV

BCG: Bacille Calmette Guerin

IPV: İnaktif polio virus

OPV: Oral polio virus

HPV: Human papilloma virus

AKTİF BAĞIŞIKLAMA

Aşı uygulama yolları

Oral

- OPA
- Tifo (Ty21a)
- Rota virüs aşısı

Deri altına (Subkutan)

- Kızamık
- Kızamıkçık
- Kabakulak
- Suçiçeği

Kas içine (İntramuskuler)

- Hepatit B
- Difteri
- Tetanoz
- Boğmaca
 - İPA
 - Hib
- Hepatit A
- Pnömonokok

Deri içine (İntradermal)

- BCG

PASİF BAĞIŞIKLAMA

Tablo 2. Temas sonrası intramüsküler immunglobulin önerilen durumlar

Hastalık	Temas sonrası maksimum süre	Doz
Hepatit A	2 hafta	12-40 yaş arası; tek doz aşı >40 yaş; 0.02 ml/kg
Hepatit B	72 saat	0.06 ml/kg
Kızamık	6 gün	0.25 ml/kg (iv immunglobulin 200 IU/ kg)
Tetanoz		Hiperimmün globulin 250 IU Heterolog antiserum 3000-5000 U
Kuduz	Süreye bakılmaksızın, en erken dönemde	İmmunglobulin 20 IU/kg Heterolog antiserum 40 IU/kg (yarısı yara çevresine)
Suçiçeği (VZIG)	4 gün	<50 kg ise ; 125 U/10 kg >50 kg ise; 625 U

İLK BAŞVURU

- Aşı uygulaması için ilk kez başvuran hastaya yaklaşım;
 - ✓ Kimlik bilgileri, özel tıbbi durum varlığı, aşı kontrendikasyon varlığı sorgulanmalı ve kayıt altına alınmalı
 - ✓ Hastaya uygulanacak aşı ile ilgili genel bilgi verilmeli
 - ✓ Her aşı için sistemde kayıt oluşturulmalı ve hastaya aşı ile ilgili kayıt formu verilmeli
 - ✓ Bir sonraki aşı uygulama planı yapılmalı

İLK BAŞVURU-2

- Aşılama öncesi sorulacak sorular;
 - ✓ Hasta mısınız, ateşiniz var mı?
 - ✓ Bilinen gıda, ilaç, aşı alerjiniz var mı? geçmişte herhangi bir aşı uygulamasında ciddi bir reaksiyon oldu mu?
 - ✓ Nöbet geçirme öyküsü veya sinir sistemi problemi var mı?
 - ✓ Kanseri, AIDS, 2 haftadan uzun sistemik steroid kullanımı (2 mg/kg veya 20 mg dan fazla prednizon kullanımında canlı aşılarda kontrendike) var mı ?

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER

- Birden fazla aşı aynı anda ayrı enjektörler ile yapılabilir. Aynı ekstremiteden farklı aşı uygulanırsa 2 aşının uygulanma bölgesi arasında **yetişkinde 2,5 cm çocukta 1.5 cm** mesafe olmalıdır.
- Immunglobulin mutlaka aşı ile farklı anatomik bölgeden yapılmalıdır.
- 12. aya kadar bebeklere intramüsküler uygulama için uygun orta ve üst 1/3 kısmında vastus lateralis kasının ön yan bölümü kullanılır.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-2

- Kural olarak paranteral uygulanan iki canlı virüs aşısı aynı anda uygulanabilir. Aynı anda uygulanmayacaksa aralarında en az **4 hafta** süre olmalıdır.
- Aynı aşının 2 dozu arası geçen süre aşıldığında aşılamaya kalınan yerden devam edilmelidir.
- Rota virüs aşısı ve OPV ; BCG ile eş zamanlı yapılabilir, diğer aşılarla birlikte yapılabilir, diğer aşılarla aralarında zaman ilişkisi yoktur.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-3

- Canlı virüs aşıları PPD'yi bozabilir. PPD ile KKK aşısı aynı gün yapılmadıysa KKK aşısından en az **1 ay** sonra PPD yapılabilir.
- Kızamık aşısı sonrası, lenfopeni oluşma olasılığı nedeniyle, hücresel bağışıklık yetersiz olabileceğinden BCG aşısı uygulaması için **4 haftalık** bir süre geçmesi gerekir. BCG den sonra kızamık için süre bırakmaya gerek yoktur.
- Kızamık ve kızamıkçık aşısı olanlar en az **4 hafta** gebelikten korunmalıdır.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-4

- Canlı aşı yapılmış ise en az **2 hafta** immunglobulin verilemez.
- İmmunglobulin verilmiş olan kişiye en az **3 ay** canlı aşı uygulanamaz.
- İstisnai olarak sarı humma ve oral polio aşılarında canlı aşı-immunglobulin kuralı uygulanmaz.
- Kan transfüzyonu veya IVIG sonrası inaktive aşılar yapılabilir.
- Kan veya kan ürünü nakli yapılmış olanlara canlı aşılar en az **3 ay** süreyle yapılmamalıdır.
- Kortikosteroid <2mg/kg, inhaler, topikal preparatlar, kısa süreli kürler, gün aşırı doz şemalarında tüm aşılar kısıtlama olmaksızın uygulanabilir.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-5

- Hepatit B aşısı doğumdan sonra **en geç 72 saat** içinde (tercihen 24 saat) uygulanmalıdır. Doğum ağırlığı 2000 gr. ın üzerindeki bebeklere Hepatit B aşısı aynen uygulanır.
- HBsAg pozitif anne bebeklerine **ilk 12 saat** içinde Hepatit B aşısı uygulanmalı ayrıca hepatit B immunglobulini en fazla **7 gün** içinde yapılmalıdır.
- **2000 gr'ın altındaki bebeklere**, anne HBsAg pozitif ise ilk 12 saat içinde 1.doz aşı yapılır. 1 ay sonra 2.doz uygulanır ve 3.ayda Anti HBs kontrolü yapılır. İlk doz uygulanmamış gibi kabul edilerek ilk dozdan 1 ay sonra 3 doz aşı yapılır. (prematüre bebekte **toplam 4 doz aşı** uygulanır)
- **Anne HBsAg negatif** ise bebek 2000 gr a ulaştığında veya **1.ayın sonunda ilk doz** yapılır. 2. ve 3. dozlar asgari aralıklara uyularak tekrarlanır.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-6

- Bir çocuğa veya yetişkine hastaneye yatacak kadar ağır hasta ise aşı ertelenmeli, onun dışındaki hafif hastalık hallerinde aşı yapılmasında sakınca yoktur.
- OPA dan sonra beslenme sınırlandırılmamalıdır. Anne sütü rahatlıkla verilir. İshalli bebeğe çocuğa OPA yapılır. Ancak 4 hafta sonra fazladan 1 doz yapılır.
- Aşıya bağlı acıyı azaltmak için etkili bir yöntem yoktur. En çok ağrı yapan aşının en son uygulanması tercih edilmelidir.
- Aşı öncesi parasetamol profilaksisi yapılmasının aşı etkinliğini azalttığı ancak bu azalmanın klinik öneminin olmadığı bilinmektedir.

AŞILAMADA PRATİK BİLGİLER-7

- Aşı hazırlarken eldiven kullanımı elinizde açık yara olması durumu dışında gerekli değildir.
- Aşı üzerinde yazan tarihteki ayın son günü aşının son kullanma tarihidir. Biyolojik ürünlerde etkinlik üzerinde yazılı olan tarihten itibaren 3 aya kadar azalarak devam eder. Yazılı tarihten sonra – fark edilmeden- 3 ay içinde aşı uygulanmış ise o doz yapıldı kabul edilir, 3 ayı geçmişse ve uygulama sonrası fark edilmişse o doz yapılmadı kabul edilerek 4 hafta sonra hasta tekrar aşılanmalıdır.
- Aşı öncesi uygulama yerine alkol sürüldüyse kuruması beklenmelidir, aksi halde aşı etkinliği azdır.

AŞILAR İÇİN KESİN KONTRENDİKASYONLAR

- AŞı bileŐimindeki bir maddeye alerji veya bir önceki dozu izleyen ciddi alerjik reaksiyon (AŐılamayı izleyen dakikalar içinde ortaya çıkan ani tip aşırı duyarlılık reaksiyonu kesin kontrendikasyondur.)

*Bu durumun istisnası kuduz aşısı dır.

- Gebeler ve bağışıklık sistemi baskılanmış olanlarda (çocuklar için 10 kg altında ve > 2 mg/kg steroid kullanımı) canlı aşılar kontrendikedir.
- İnfluenza; yumurta veya tavuk proteinine karşı aşırı duyarlılık **ARTIK MUTLAK KONTRENDİKASYON DEĞİL!**

Aşı Yan Etkileri Raporlama Sistemi – VAERs; Vaccine Advers Events Reporting System

- **Tetanoz**; ilk doz uygulandıktan sonraki 7 gün içinde anafilaksi veya ilk 4 hafta içinde brakiyal nörit
- **Boğmaca**; ilk doz uygulandıktan sonraki 7 gün içinde anafilaksi, ensefalit veya ensefalopati
- **MMR**; ilk doz uygulandıktan sonraki 7 gün içinde anafilaksi, ensefalit veya ensefalopati
- **Rubella**; ilk doz uygulandıktan sonraki 42 gün içinde kronik artrit
- **Kızamık**; ilk doz uygulandıktan sonraki 30 gün içinde trombositopenik purpura
- **OPV**; ilk doz uygulandıktan sonraki 30 gün içinde paralitik polio

AŞI KONTRENDİKASYONU OLMAYAN DURUMLAR

- <38.3 'C ateş, üst solunum yolu enfeksiyonu, otit, ishal
- İlk doz sonrası hafif/orta lokal reaksiyon veya hafif ateş
- Hasta ile temas öyküsü olmak veya iyileŐmekte olmak
- Evde gebe veya bağışıklık sistemi baskılanmış hasta olması

*Sadece OPV yapılmamalıdır. KKK, suçiçeği, BCG uygulanabilir.
AŞılama sonrası döküntü olursa temas izolasyonu yapılması yeterlidir.

- Prematüre bebek (konjuge pnömokok aşısı ve 5li aşı yapılırsa apne takibi açısından 24 saat hastanede tutulmalı)
- **Emzirmek**
- Antibiyotik kullanıyor olmak
- AŞı bileŐiminde olan maddeler dıŐı alerji öyküsü (örn. Penisilin alerjisi)

AŞI KONTRENDİKASYONU OLMAYAN DURUMLAR - 2

- Üç ay önce tamamlanmış kemoterapi ve kortikosteroid kullanımı
- **Yumurta alerjisi**
*KKK aşısı ve sağlık kuruluşunda gözetim altında influenza aşısı yapılabilir.
- DaBT aşısı sonrası ateş, ensefalopati durumunda aşı dikkatle yapılabilir.
- **Nöbet öyküsü** olan çocuk progresif nörolojik hastalığı var ve tanısı yok ise boğmaca aşısı takvimden çıkarılmalı ancak epilepsi tanısı olan ve tedavi altında olan çocuğa boğmaca aşısı uygulanabilir.
- Günümüzde çoklu doz aşı flakonu kullanımı olmadığı için **lateks alerjisi** artık kontrendikasyon değil.

AŞI UYGULAMA TEKNİKLERİ

- **BCG:** Sol kola deltoid kasın olduğu bölgeye intradermal olarak uygulanır. 5-6 mm lik bir bül oluşur. 0 yaşta 0.05 ml, 1 yaş ve üzerinde 0.1 ml uygulanır.
 - **DBT/DT/TT/Td/Hepatit B/Hib:** 12 aya kadar uyluk dış-yan kısmına, orta veya üst 1/3 kısmına İM uygulanır. 12 aydan sonra kol üst kısmına deltoid kasa uygulanır. Enjektör 90° dik açıyla girilir.
 - **DBT, DT, TT, Td ve Hib** 0.5 ml, **Hepatit B** 10 yaşa kadar 0.5 ml, 10 yaş üzerinde 1 ml uygulanır.
 - **KKK (Kızamık/Kızamıkçık/Kabakulak):** Kol üst kısım deltoid kasın bulunduğu bölgeye, 45° eğik açıyla, cilt altına (SC) yapılır. 0.5 ml uygulanır.
 - **OPA (oral polio aşısı):** Ağızdan uygulanır. Kaç damlanın 1 doza eşit olduğu aşı flakonunu üzerinden kontrol edilmelidir. (Halen kullanılan aşıda 2 damla 1 dozdur)
- ➔ Aşı uygulamaları sırasında mutlaka enjektör için güvenli atık kutuları kullanılmalıdır.

ERİŞKİN BAĞIŞIKLAMA KAVRAMI VE GÜNCEL ÖNERİLER

ERİŞKİNLER NEDEN AŞILANMALIDIR?

- Bazı erişkinler çocukluk çağında hiç aŐılanmamıŐ veya eksik aŐılanmıŐ olabilirler
- Yeni geliŐtirilen aşılar Őu anda erişkin olan kişilerin çocukluk döneminde mevcut olmadığı için uygulanamadı
- YaŐla birlikte cocukluk çağında oluŐmuŐ olan bağışıklık azalmakta, rapel uygulamalara gereksinim oluŐmakta
- YaŐlandıkça basit enfeksiyonlara bağlı ciddi hastalık tabloları geliŐmesi için duyarlılık daha da artmakta (influenza, pnömokok enfeksiyonu)
- Mesleki ,tıbbi veya seyahat gibi özel durumlar nedeniyle özel risk grupları oluŐmakta

ERİŞKİN AŞILAMASI KAVRAMI

- ABD’de 1985 yılından beri gündemde
- National Adult Immunization Awareness Week= Ulusal Erişkin Aşılama Farkındalık Haftası etkinlikleri 1985 yılından beri sürdürülüyor
- **Avrupa Aşılama Haftası** ilk kez 2005 ‘te kutlandı
- İkincisi 16–22 Nisan 2007 (Türkiye dahil 24 ülke)
- Her yıl **Nisan** ayında **Dünya Aşı Haftası** kutlanmakta



The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) - Bağışıklama Danışma Kurulu

- Amerika'da
oy yetkisi olan 15 kişi
oy yetkisi olmayan 8 kişi
oy yetkisi olmayan 26 kurum yetkilisi (HICPAC, Adölesan Tıp Birliği vb)
- 1993'te aşılar hakkında karar verme/öneride bulunma yetkisi ACIP'e verilmiş.
- Yılda 3 kez toplanıyor.
- Aşı şemaları, aşıların saklanması, uygulama yöntemleri, yaş grupları vb hakkında kararlar alıyorlar.

Figure 1. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older by age group, United States, 2018

This figure should be reviewed with the accompanying footnotes. This figure and the footnotes describe indications for which vaccines, if not previously administered, should be administered unless noted otherwise.


Vaccine	19–21 years	22–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
Influenza ¹	1 dose annually				
Tdap ² or Td ²	1 dose Tdap, then Td booster every 10 yrs				
MMR ³	1 or 2 doses depending on indication (if born in 1957 or later)				
VAR ⁴	2 doses				
RZV ⁵ (preferred) or ZVL ⁵				2 doses RZV (preferred) or 1 dose ZVL	
HPV–Female ⁶	2 or 3 doses depending on age at series initiation				
HPV–Male ⁶	2 or 3 doses depending on age at series initiation				
PCV13 ⁷					1 dose
PPSV23 ⁷	1 or 2 doses depending on indication				1 dose
HepA ⁸	2 or 3 doses depending on vaccine				
HepB ⁹	3 doses				
MenACWY ¹⁰	1 or 2 doses depending on indication, then booster every 5 yrs if risk remains				
MenB ¹⁰	2 or 3 doses depending on vaccine				
Hib ¹¹	1 or 3 doses depending on indication				

Recommended for adults who meet the age requirement, but documentation of
 Recommended for adults with other
 No recommendation


Figure 2. Recommended immunization schedule for adults aged 19 years or older by medical condition and other indications, United States, 2018


This figure should be reviewed with the accompanying footnotes. This figure and the footnotes describe indications for which vaccines, if not previously administered, should be administered unless noted otherwise.

Vaccine	Pregnancy ¹⁻⁶	Immuno-compromised (excluding HIV infection) ^{3-7,11}	HIV infection CD4+ count (cells/ μ L) ^{3-7,9-10}		Asplenia, complement deficiencies ^{7,10,11}	End-stage renal disease, on hemodialysis ^{7,9}	Heart or lung disease, alcoholism ⁷	Chronic liver disease ⁷⁻⁹	Diabetes ^{7,9}	Health care personnel ^{3,4,9}	Men who have sex with men ^{6,8,9}	
			<200	\geq 200								
Influenza ¹												1 dose annually
Tdap ² or Td ²	1 dose Tdap each pregnancy											1 dose Tdap, then Td booster every 10 yrs
MMR ³		contraindicated										1 or 2 doses depending on indication
VAR ⁴		contraindicated										2 doses
RZV ⁵ (preferred) or ZVL ⁵												2 doses RZV at age \geq 50 yrs (preferred) or 1 dose ZVL at age \geq 60 yrs
HPV-Female ⁶			3 doses through age 26 yrs									2 or 3 doses through age 26 yrs
HPV-Male ⁶			3 doses through age 26 yrs									2 or 3 doses through age 26 yrs
PCV13 ⁷												1 dose
PPSV23 ⁷												1, 2, or 3 doses depending on indication
HepA ⁸												2 or 3 doses depending on vaccine
HepB ⁹												3 doses
MenACWY ¹⁰												1 or 2 doses depending on indication , then booster every 5 yrs if risk remains
MenB ¹⁰												2 or 3 doses depending on vaccine
Hib ¹¹			3 doses HSCT recipients only									1 dose

 Recommended for adults who meet the age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of past infection

 Recommended for adults with other indications

 Contraindicated

 No recommendation

ÜLKEMİZDE ERİŞKİNLERE YÖNELİK AŞI UYGULAMALARI

1. Mesleğe ve Temasa Bağlı Riskler Nedeniyle Aşılama

- a)Sağlık personeli aşılması
- b)Düzensiz göçmenlerle temasta bulunan kolluk kuvvetlerinde görevli personelin aşılması
- c)Risk grubu olan diğer mesleklerde çalışanların aşılması

2. Altta Yatan Hastalık ve Diğer Riskler Nedeniyle Aşılama

3. 65 Yaş Üstü Aşılama

4. Seyahat Sağlığı / Hac ve Umre Aşılama

5. Askerlik Dönemi Aşılması

6. Doğurganlık Çağı Kadınlara Difteri-Tetanoz Aşılması

7. Erişkin Difteri-Tetanoz Aşılması

Erişkin Aşılama Şeması

Aşı	18-49 yaş	50-64 yaş	65≥ yaş
Tetanoz, difteri (Td) ¹	Her 10 yılda bir rapel doz aşı		
Kızamık (K) / Kızamık, kabakulak, kızamıkçık (KKK) ^{2, 3}	1 veya 2 doz aşı		
Hepatit B	3 doz aşı (0, 1, 6. aylar)		
İnfluenza	Yılda 1 doz aşı	Yılda 1 doz aşı	
Pnömonokok (polisakkarid) ⁴	1-2 doz aşı		1 doz aşı
Hepatit A	2 doz aşı (0, 6 -18. aylar)		
Suçiçeği ²	2 doz aşı (0, 1 ya da 2. aylar)		
Meningokok ⁵	1 ya da daha fazla doz aşı		



Immünitesi ve kontrendikasyonu olmayan tüm bireyleri kapsar.



Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyleri kapsar.

Aşı	Endikasyon	Uygulama yolu	Uygulama sıklığı	Kontrendikasyon	Gebelikte önerilir mi
İnfluenza (inaktif)	Tüm erişkinler	im	Her yıl	Aşıya alerji	Evet
İnfluenza (canlı attenuue)	<49 yaş, sağlıklı erişkinler	intranazal	Her yıl	Gebe, immunsupresif	Hayır
Pnömonokok polisakkarit	>65 yaş tüm erişkinler, <65 yaş kronik hastalığı olanlar Kohlear implant, BOS kaçağı, İmmünyetmezlik	im	Tek doz (ilk doz <65 yaş ise 5 yıl sonra tekrar)	Aşıya alerji	Hayır
Varisella	Duyarlı erişkinler	subkutan	2 doz (28 gün arayla)	Jelatin alerjisi Aşı içeriğine alerji Gebelik İmmunsupresyon	Hayır
Zoster	>60 yaş erişkinler	subkutan	Tek doz	Varisella ile aynı	Hayır

Aşı	Endikasyon	Uygulama yolu	Uygulama sıklığı	Kontrendikasyon	Gebelikte önerilir mi
Hepatit A	Kronik karaciğer hastalığı, homoseksüel erkek, pıhtılaşma faktör bozukluğu, endemik bölgeye seyahat	im	2 doz (0. ve 6.-12. ay)	Aşıya alerjisi olanlar	Hayır
Hepatit B		im	3 doz (0.,1.,6. veya 12. ayda)	Maya alerjisi Aşı içeriğine alerji	Evet
KKK	Duyarlı erişkinler	subkutan	2 doz (28 gün arayla)	Gebelik immunsupresyon	Hayır

Aşı	Endikasyon	Uygulama yolu	Uygulama sıklığı	Kontrendikasyon	Gebelikte önerilir mi
Td	Tüm erişkinler	im	Primer immunizasyon sonrası her 10 yılda bir	Aşıya karşı erken tip hipersensitivite öyküsü	Evet (27-36 hafta arası 1 doz Tdap)
HPV4	13-26 yaş arası kadın ve erkekler	im	3 doz (0.-2.-6.ay)	Maya alerjisi Aşı içeriğine alerji	Hayır
Meningokok	Endemik bölgeye seyahat, askeri birlik, aspleni	subkutan	Tek doz	Aşı içeriğine alerji	Hayır

Td: Tam doz tetanoz azaltılmış doz difteri toksoid aşısı

HPV: Human papilloma virus

KKK: kızamık ,kızamıkçık, kabakulak

İm: intramüsküler

ÜLKEMİZDE BULUNAN AŞILARIN TİCARİ FORMLARI

Ülkemizde Bulunan Aşılar

Aşı türü	Ticari ismi	Yaş	Kullanım şekli	Uyarı
3 valan inaktive influenza aşısı (iiv3)	Fluarix, İnfluvac, Vaxigrip	> 6 ay	im	Yumurta alerjisinde kontrendike
4 valan inaktive influenza aşısı (iiv4)	Fluarix-tetra	> 3 yaş	im	Grip ilaçları aşı sonrası 14 gün verilemez
HPV 4 valan aşı (tip 6,11,16,18)	Gardasil	9-26 yaş	İm (0. - 2. - 6. ay)	-
Pnömonok polisakkarit aşı (PPV23)	Pneumovax 23 Pneumo 23	> 2 yaş > 65 yaş	im	PPV 23-PCV 13 arası süre 1 yıl; PCV 13-PPV23 arası süre 8 hafta olmalı
Konjuge pnömonok aşı (PCV13)	Prevenar 13	Yaşam boyu 1 kez	im	-

Ülkemizde Bulunan Aşılar

Aşı türü	Ticari ismi	Yaş	Kullanım şekli	Uyarı
Hepatit A aşısı	Avaxim Vaqta Havrix 1440	> 1 yaş	İm, 2 doz (0.- 6. veya 12. ay)	-
Hepatit A ve B kombine aşısı	Twinrix		İm, 3 doz (0. - 1. ve 6. ay)	-
Hepatit B aşısı	Engerix B Hepavax-Gene Euvax B H-B-Vax II GenHevac-B	Doğumdan itibaren uygulanabilir	İm, 3 doz (0. - 1. ve 6. ay)	Adjuvan olarak alüminyum ve koruyucu olarak tiomersal içerir
Kuduz aşısı	Abhayrab		İm, 5 doz (0-3-7-14-28 gün)	Hiçbir kontrendikasyonu yoktur. Gebelere ve immünsupresiflere uygulanabilir

Ülkemizde Bulunan Aşılar

Aşı türü	Ticari ismi	Yaş	Kullanım şekli	Uyarı
Tetanoz aşısı(Td)	Tetavax		im	10 yılda bir rapel uygulama yapılmalı
Tdap	Boostrix Adacel	11-12 yaş	im	Gebelikteki bir tetanoz aşısı Tdap yapılmalı
Tetanoz, difteri, aselüler boğmaca, çocuk felci	Tetraxim Boostrix polio Adacel polio		im	İnfanrix IPV-Hib ve Pentaxim ek olarak Hib aşısı da içermekte
Zona aşısı	Zostavax	> 50 yaş	Subkütan Tek doz	Gebelik ve immünyetmezlikte kontrendike
Meningokok aşısı (A,C,Y,W135)	Menactra(mcv4) Menveo(mcv4) Mencevax(ps)	2-55 yaş 11-55 yaş >56 yaş	im	Splenektomi sonrası 2 ay arayla 2 doz, 5 yılda bir rapel önerilir
KKK aşısı	Priorix M-M-R II	1.Doz 12- 15 ay	subkütan	Gebe ve immünyetmezlikte kontrendike

Ülkemizde Bulunan Aşılar

Aşı türü	Ticari ismi	Yaş	Kullanım şekli	Uyarı
Suçiçeği aşısı	Okavax Varilrix	12-15 ay 1.doz, en az 3 ay sonra 2.doz	Subkütan	Gebelik ve immünyetmezlikte kontrendike
BCG aşısı	Theracys BCG OncoTICE Sii-BCG		intradermal	
Sarı humma aşısı	Stamaril		subkütan	
Tifo aşısı	Typhim Vi			
Rota virüs aşısı	Rotarix (monovalan) RotaTeq (pentavalan)		Peroral Peroral	
Hib aşısı	Hiberix..... ACT-HIB..... PedvaxHIB.....	Yalnızca rapel 4 doz(2,4,6,12) 3 doz(2,4,12)	İm *son doz ile rapel arası en az 8 hafta	Anafilaksi Ensefalopati Progresif nörolojik bozuklukta kontrendike



ÜLKEMİZDE...

- Td aşısı ve Hepatit A aşısı ile yılan ve akrep serumu üretilmektedir.
- Kırım kongo aşısı ile ilgili çalışmalar devam etmektedir.
- Aşı takvimi dışında bulunan 3 aşı vardır. Bunlar Meningokok, Rotavirüs, HPV aşılarıdır.
- Tdap aşısının aşı takvimine alınması gündemdedir.

**AŞILARLA İLGİLİ AİLE
HEKİMLERİMİZDEN
GELEN SORULAR**

Aile hekimlerimizden gelen sorular

- Aşı reddi (medyadaki yalan yanlış haberler ve aşuların sebep olduğu iddia edilen tıbbi durumlar gerekçesiyle) nasıl önlenebilir?
- Aşı sonrası anafilaksiye yaklaşım nasıl olmalı? Gezici sağlık hizmetinde alerji ve anafilaksi oluşumu ihtimaline karşı acil çantası ile mi çıkılmalı ?
- Hangi aşular aşı takvimindeki zamanına göre ne kadar erken veya geç uygulanırsa sorun olmaz?

Aile hekimlerimizden gelen sorular-2

- 'Aşı zararlı, aşı sonrası 12 yaş civarı çocuğum yatalak oldu' diyen hasta yakınına ne diyelim?
- Suçiçeği aşısı gerekli mi? Gebeler dışında komplikasyonu var mı?
- Rota virüs aşısı gerekli mi? Rota virüs hastalığının komplikasyonu var mı?
- Tüm aşılarının uygulanmış olduğu aşı kartı ile belgeli olan çocuklarda antikor yanıtı saptıyoruz (Hepatit B, kızamık aşısı). Sebebi nedir? Bu durumda nasıl bir yol izleyelim?



TEŞEKKÜRLER