

SOLUNUM YOLU HASTALIKLARINDAN KORUNMADA AŞILAR



Dr. ALİ ÖZDEMİR

Mersin Kadın Doğum ve

Çocuk Hastalıkları Hastanesi

Çocuk Göğüs Hastalıkları

AŞI NEDİR?

Belirli bir hastalığa (bakteriyel/viral) karŐı vücutta aktif baĐıŐıklık sağlayan biyolojik preparatlardır.

Üst Hava Yollarında Etkin Patojenler:

En sık etmen Rhinovirus (%30-50)

Etioloji saptanamayan (%35)

Diğer etmenler (%20-25)

- Coronavirus
- Parainfluenza virus
- Adenovirus
- Influenza
- Respiratory Syncytial Virus (RSV)
- Enterovirus

Az görülen etmenler (%10-15)

- Group A Streptococcal faranjit
- Chlamydia pneumoniae
- Mycoplasma pneumoniae

Nadir etmenler

- Kabakulak
- Kızamıkçık
- Sitomegalovirus (CMV)

Alt Hava Yollarında Etkin Patojenler:

Bakteriyel:

- **Streptokok pneumoniae** (%20-35)
- Hemofilus influenzae
- Klebsiella pneumoniae
- Stafilokok aureus
- Streptokoklar
- Pseudomonas aeroginoza
- Chlamydia pneumoniae
- Mycoplasma pneumoniae

Virusler:

- **Respiratory Syncytial Virus (RSV)** (%70-80)
- Parainfluenza virus
- Rhinovirus
- Adenovirus
- Influenza (özellikle tip A)
- Human metapneumovirus

Pek çok viral ve bakteriyel etmenin
sorumlu olduğu solunum yolu
enfeksiyonlarından korunmada
günümüz koşullarında aşıların yararı
sınırlıdır.

SAĞLIK BAKANLIĞI AŞI TAKVİMİ

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
Hep-B	I	II			III					
BCG			I							
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT-İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
Hep-A							I	II		
Su Çiçeği						I				

Hep-B : Hepatit B Aşısı

BCG : Bacille-Calmette-Guerin (Verem) Aşısı

DaBT-İPA-Hib : Difteri, Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio, Hemofilus influenza Tip B Aşısı (Beşli Karma Aşı)

KPA : Konjuge Pnömonokok Aşısı

KKK : Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı

DaBT-İPA : Difteri, Boğmaca, Tetanos, İnaktif Polio Tip B Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)

OPA : Oral Polio (Çocuk Felci) Aşısı

Td : Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı

Hep-A : Hepatit A Aşısı

SOLUNUM YOLU İLE İLGİLİ AŞILAR

DİREKT

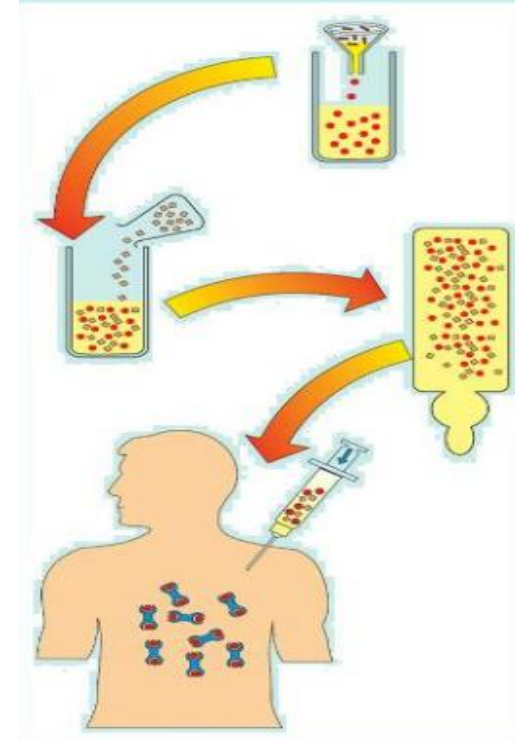
- Pnömonokok aşıları
- Hemofilus İnfluenza tip B aşısı
- BCG aşısı
- Boğmaca
- İnfluenza (grip) aşısı
- Difteri

İNDİREKT

- Kızamık
- Su çiçeği

PNÖMOKOK AŞILARI

- İlk pnömokok aşısı 1977 yılında 14 valenli polisakkarit aşı olarak üretildi,
- 1983'te 23 valenli polisakkarit aşı,
- 2000'de 7 valenli konjuge aşı,
- 2008-2010'de 10 ve 13 valenli konjuge aşı
- WHO tüm ülkelere konjuge aşığı önermekte



Konjuge Aşılar				Polisakkarit Aşı	
PCV7	PCV10	PCV13	PCV15	PPSV23	
4	4	4	4	4	2
6B	6B	6B	6B	6B	8
9V	9V	9V	9V	9V	9N
14	14	14	14	14	10A
18C	18C	18C	18C	18C	11A
19F	19F	19F	19F	19F	12F
23F	23F	23F	23F	23F	15B
					17F
	1	1	1	1	20
	5	5	5	5	22F
		3	3	3	33F
	7F	7F	7F	7F	
		19A	19A	19A	
		6A	6A		
			22F		
			33F		

PCV: pneumococcal conjugated vaccine (Konjuge pnömokok aşısı), PPSV: pneumococcal polysaccharide vaccines (Polisakkarit pnömokok aşısı)

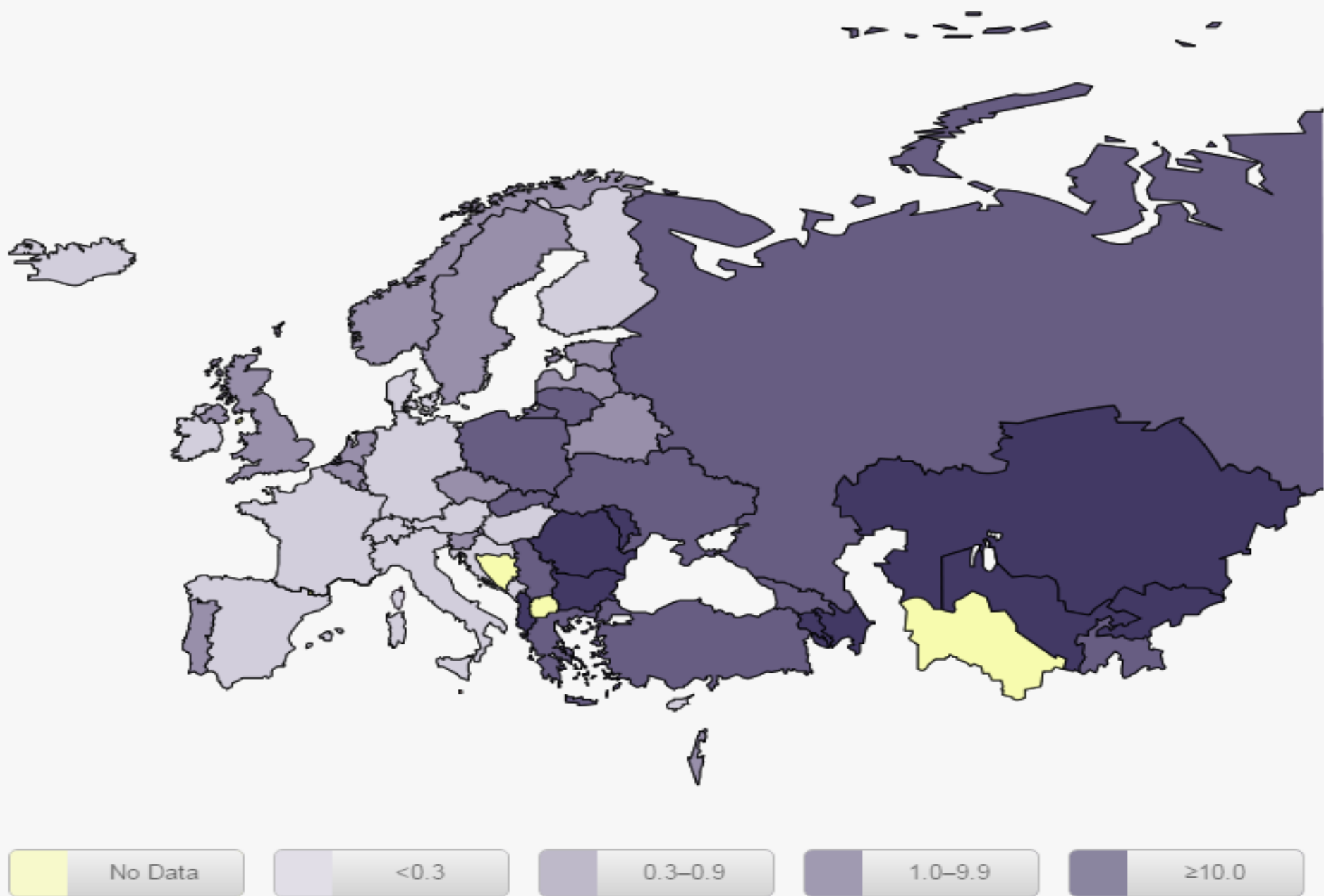


Figure 6 – Mortality rate for pneumonia in children (age-standardised rate per 100 000, <15 years of age). Data from the World Health Organization World and Europe Mortality Databases, November 2011 update. [Download Raw Data](#)

Pneumonia

is a respiratory infection that affects the lungs.



1.4 Million

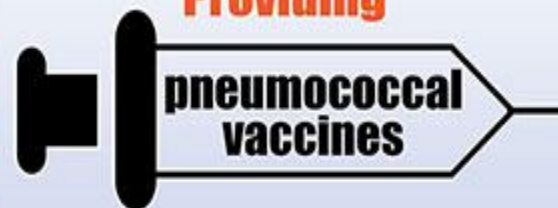
children die every year from pneumonia.

Pneumonia causes



of all deaths among children under 5 years old.

Providing



in 40 low-income countries will prevent up to

7 million
deaths by 2030

Türkiye'de

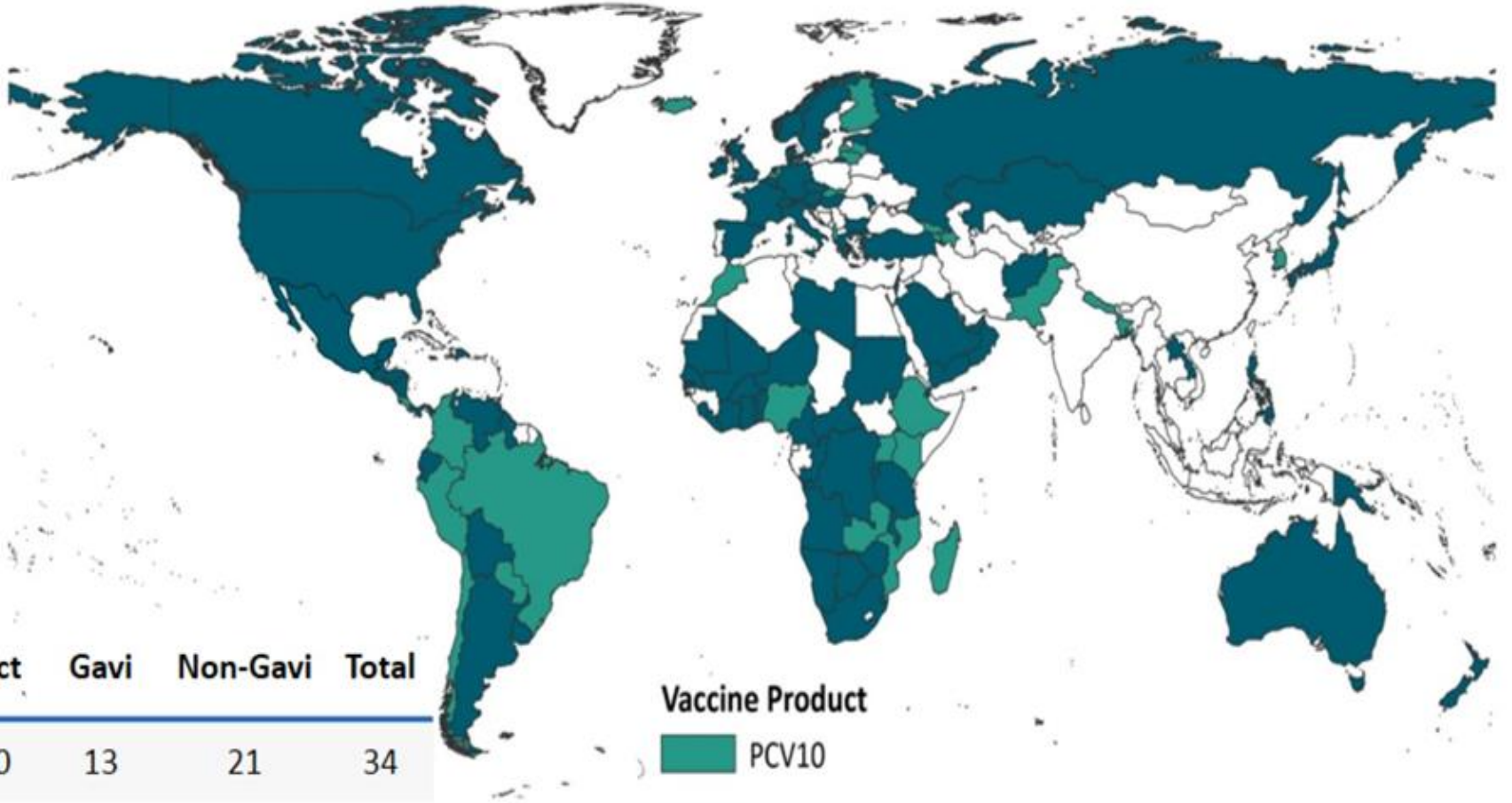
2008 Kasım:

7 bileşenli Konjuge pnömokok aşısının takvime girişi

2011 Nisan:

13 bileşenli konjuge pnömokok aşısının yapılmaya başlanması

DÜNYA GENELİNDE PNÖMOKOK AŞI UYGULAMASI



Product	Gavi	Non-Gavi	Total
PCV10	13	21	34
PCV13	36	56	92

PNÖMOKOK AŞI UYGULAMASI

Konjuge aşılar (PCV7, PCV10 ve PCV13):

Rutin aşı programında

0-2 yaş arası

- 2-4-6 ve 12/15. aylar

2-18 yaş arası

- 8 hafta arayla 2 kez

Polisakkarit aşı (PPV23):

- 2 yaş üstü 5 yıl arayla

Kronik akciğer hastalığı olanlar (yüksek doz inhale steroid alan ağır astımlılar dahil)



ARDIŐIK PNÖMOKOK AŞI UYGULAMASI

2 yaş üstü

- PCV7/PCV13 aőısından ≥ 8 hafta sonra tek doz PPV23,
- Sadece PPV23 aşı olanlara mutlaka mümkünse tek doz ≥ 8 hafta sonra PCV13 yapılması önerilir.

PNÖMOKOK AŞISININ İSTENMEYEN ETKİLERİ

- Aşı yapılan yerde kızarıklık
- Ağrı
- Kas ağrıları
- Allerjik reaksiyonlardır

Impact of PCV7/PCV13 introduction on community-acquired alveolar pneumonia in children <5 years

[Greenberg D](#), [Givon-Lavi N](#), [Ben-Shimol S](#), [Ziv JB](#), [Dagan R](#)

[Vaccine](#). 2015 Aug 26;33(36):4623-9. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.06.062. Epub 2015 Jun 23

2002-2013 yılları arasında İsrail ulusal veri incelemesi

- 2009 yılında 7 valenli pnömokok aşısı: %13 ↓
- 2010 yılında 13 valenli pnömokok aşısı: %47 ↓

Aşı özellikle ayaktan pnömoni tanısı alanlarda belirgin azalma sağlamakta

Impact of the antipneumococcal conjugate vaccine on the occurrence of infectious respiratory diseases and hospitalization rates in children

Wanderci Marys Oliveira Abrão , Luane Marques de Mello , Anderson Soares da Silva , Altacílio Aparecido Nunes
Rev. Soc. Bras. Med. Trop. vol.48 no.1 Uberaba Jan./Feb. 2015

- Brezilya'da 2010 yılında 10 valenli aşı uygulaması,
- Veriler 2009-2012 yılları arası,
- <24 altı infantlarda 10 valenli pnömokok aşı etkinliği,
- Toplum kökenli pnömoni %40↓,

Impact of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on chronic sinusitis associated with *Streptococcus pneumoniae* in children

Olarte L, Hulten KG, Lamberth L, Mason EO Jr, Kaplan SL

[Pediatr Infect Dis J.](#) 2014 Oct;33(10):1033-6. doi: 10.1097/INF.0000000000000387

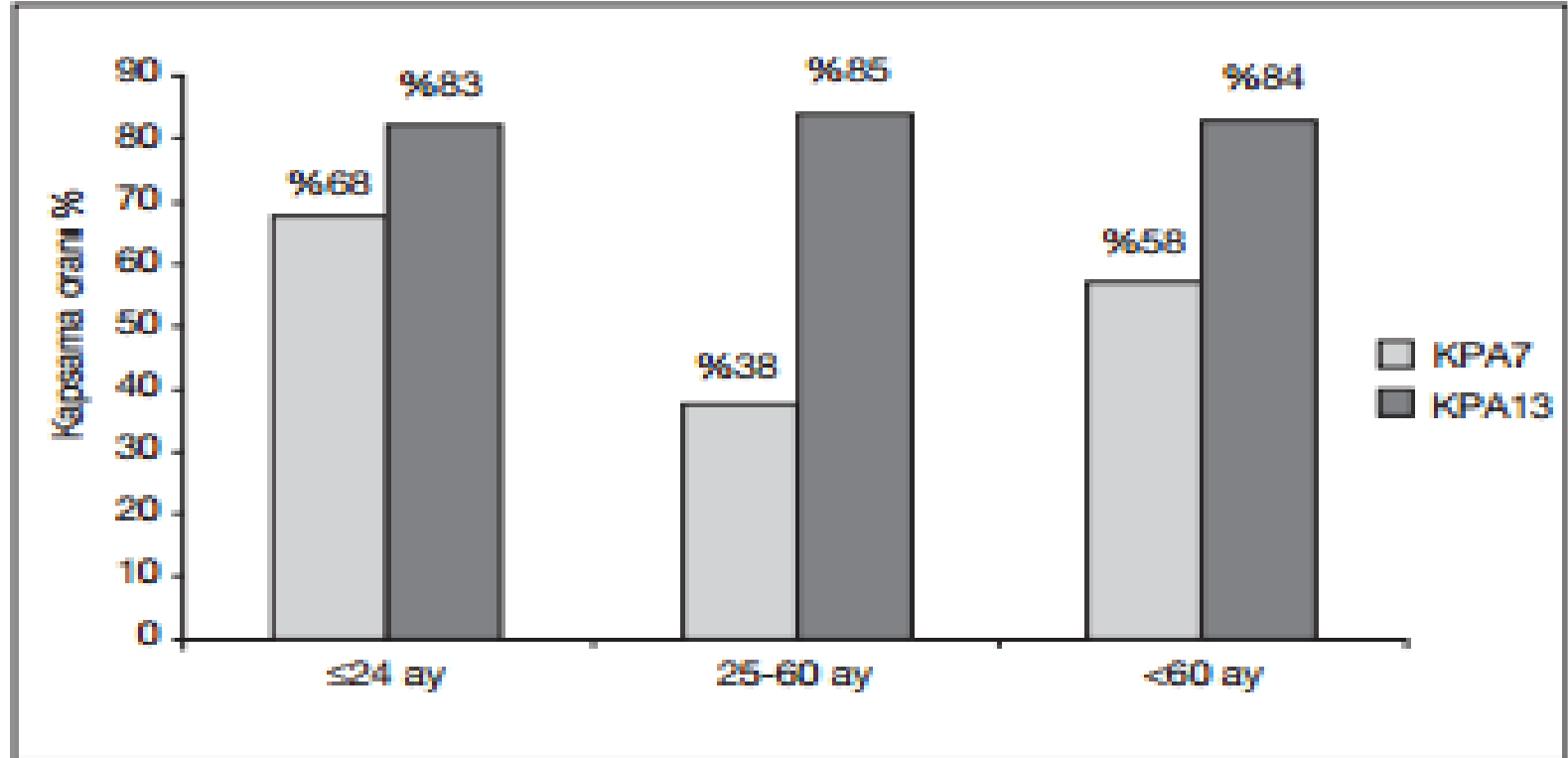
- Texas Çocuk Hastanesinde 2008-2013 yılları arasında
- Endoskopik sinus aspiratı ile kültürde pozitif Str. Pneumonia elde edilen <18 yaş altı
- 13 valenli aşı sonrası kültürlerde pnömokok izolasyonu %31 ↓
- En belirgin azalma serotip 19A
- Tiplendirilemeyen H. Influenzae'da artış (%52)

Konjuge Pnömomokok Aşılarında Son Gelişmeler: 13-Valanlı Konjuge Pnömomokok Aşısı

Recent Advances in Pneumococcal Conjugate Vaccines: A 13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine

Mehmet Ceyhan

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Enfeksiyon Hastalıkları Anabilim Dalı, Pediatrik Enfeksiyon Hastalıkları Ünitesi,
Ankara, Türkiye



Şekil 1. Ülkemizde aşılanma öncesi IPH etkeni serotiplerin KPA7 ve KPA13 ile kapsanma oranları

Impact of Pneumococcal Conjugate Vaccination on Streptococcus pneumoniae Carriage in Young Children in Massachusetts

Lee GM, Kleinman K, Pelton SI, Hanage W, Huang SS, Lakoma M, Dutta-Linn M, Croucher NJ, Stevenson A, Finkelstein JA

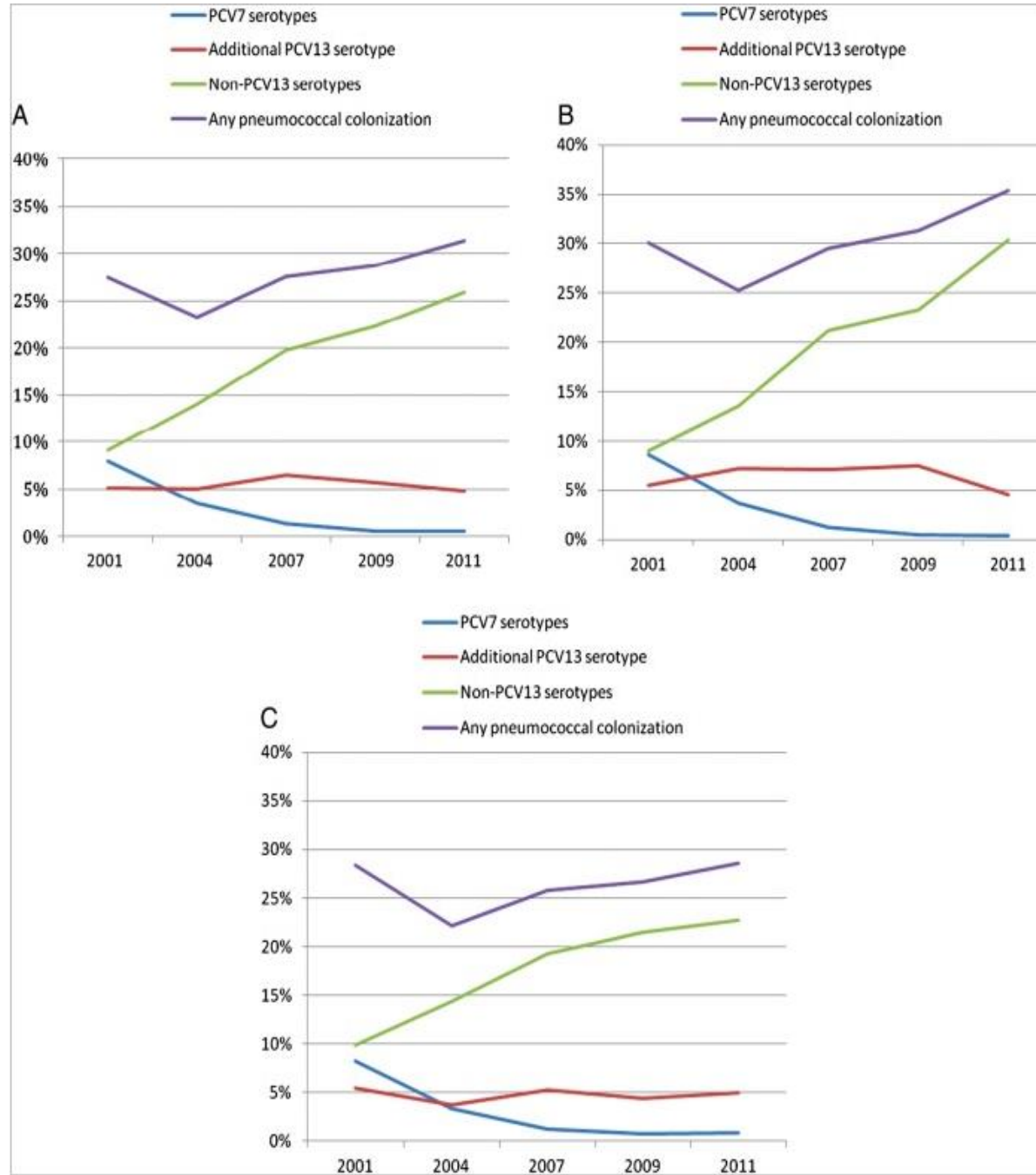
J Pediatric Infect Dis Soc. 2014 Mar;3(1):23-32. doi: 10.1093/jpids/pit057. Epub 2013 Oct 3

Yıllar içinde pnömokok aşılarının nazofarengeal kolonizasyona etkisi

(A) Tüm çocuklar,

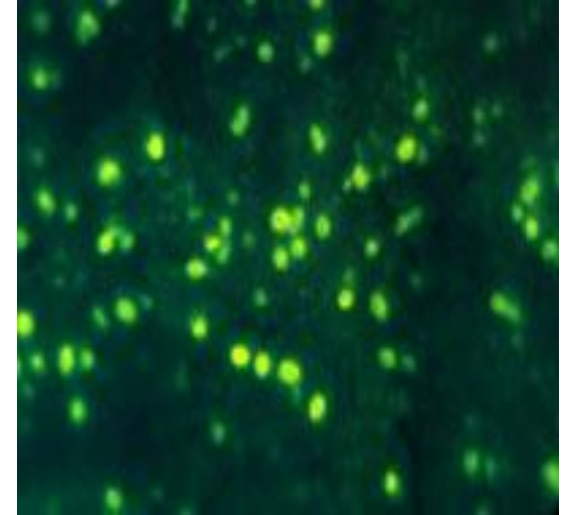
(B) 6–23 ay arası infantlar,

(C) 2 -7 yaş arası çocuklar.

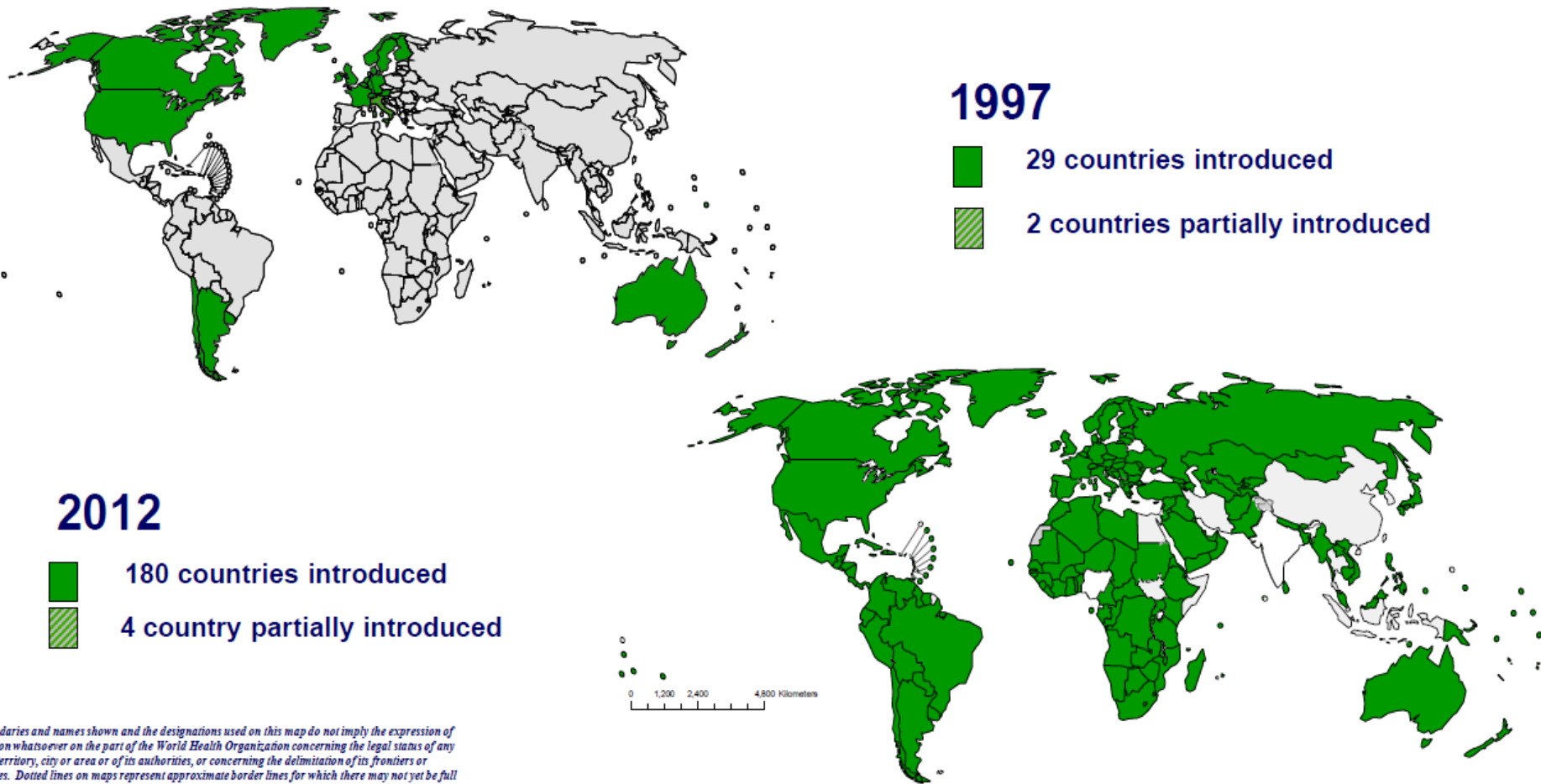


Hemophilus influenzae tip b (Hib)

- 5 yaş altı çocuklarda ciddi pnömoni, menenjit ve diğer invazif hastalıklar etkeni bakterisi,
- Solunum yoluyla bulaşır,
- Hib enfeksiyonu aşı ile önlenir.
(DSÖ aşı programlarında önermektedir)



Countries having introduced Hib vaccine in 1997 and 2012



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.
© WHO 2013. All rights reserved

Source: WHO/UNICEF coverage estimates 2012 revision. July 2013
Map production: Immunization Vaccines and Biologicals, (IVB),
World Health Organization.
194 WHO Member States. Date of slide: 23 July 2013

HEMOFİLUS İNFLUENZA TİP B AŞISI

- Konjuge bir aşıdır. İmmunojenik protein taşıyıcıların polisakkarit kapsüler antijene (PRP) konjuge edilmesi ile elde edilir,
- Rutin uygulanan ülkelerde invaziv Hib hastalığında %99'a varan azalmalar saptanmıştır,
- Türkiye 2007 yılında beşli aşı (DaBT-İPV-Hib) içinde yer almaya başlamıştır,
- Güncel aşı programında, 2,4,6, ve 15-18. aylarda uygulanmaktadır,
- 1 yaşından sonra tek doz olarak uygulanır, pekiştirme dozu verilmesi antikor yanıtının düzeyini değiştirmez.
- Yan etkiler: Nadir (şişlik, kızarıklık, ağrı ve hafif ateş)



The effect of *Haemophilus influenzae* type b and pneumococcal conjugate vaccines on childhood pneumonia incidence, severe morbidity and mortality

Evropi Theodoratou, Sue Johnson, Arnoupe Jhass, Shabir A Madhi, Andrew Clark, Cynthia Boschi-Pinto, Sunil Bhopal, Igor Rudan, and Harry Campbell

2010 Apr; 39(Suppl 1): i172–i185.

Konjuge Hib aşı etkinliği

- Klinik pnömoni: % 4↓
- Klinik ciddi pnömoni: % 6↓
- Radyolojik teyit edilmiş pnömoni: % 18↓

BOĞMACA

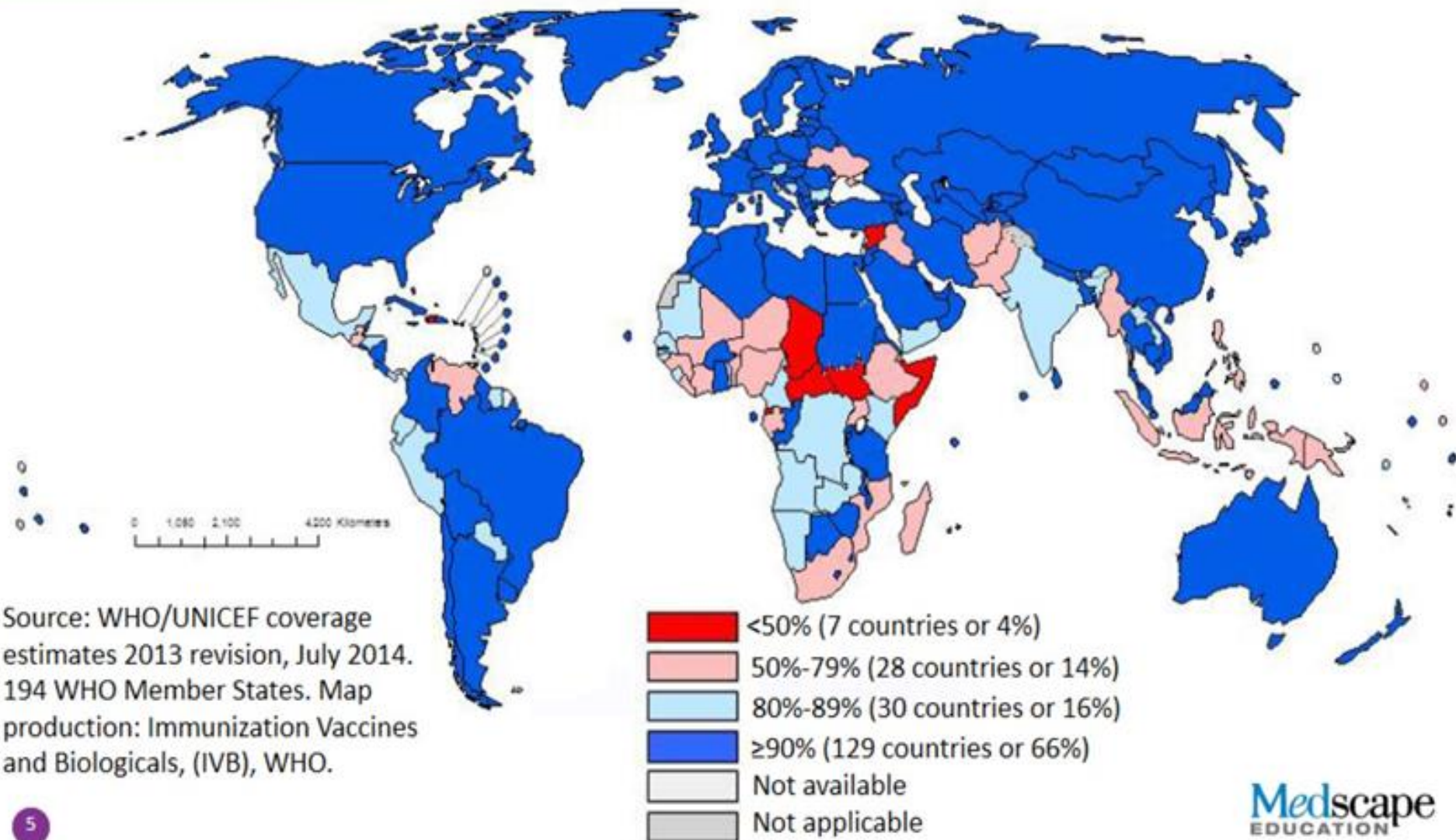
- Etmeni *Bordetella pertussis*'dir,
- Solunum güçlüğüne neden olan episodik öksürük nöbetlerine yol açar,
- 2008 yılı DSÖ raporuna göre dünyada genelinde ~% 82 infant 3 doz boğmaca aşısı olmuştur,
- Aşı ~687,000 ölümü engellemiştir.
(DSÖ 2008 tahmini)



BOĞMACA AŞISI

- Tam hücreli ve asellüler olmak üzere 2 tip aşı vardır,
- Her iki aşı yaklaşık aynı etkinliktedir ancak yan etki azlığı nedeniyle asellüler aşı tercih edilmektedir,
- Ayrıca tam hücreli aşı ileri yaş gruplarına önerilmez,
- 5'li kombine aşı (DaBT-Polio-Hib) şeklinde 2,4, 6 ve 15-18. aylarda ve 5-7 yaşta (DaBT-Polio) uygulanır.

WHO/UNICEF Estimate of Global Vaccine Coverage Against Pertussis



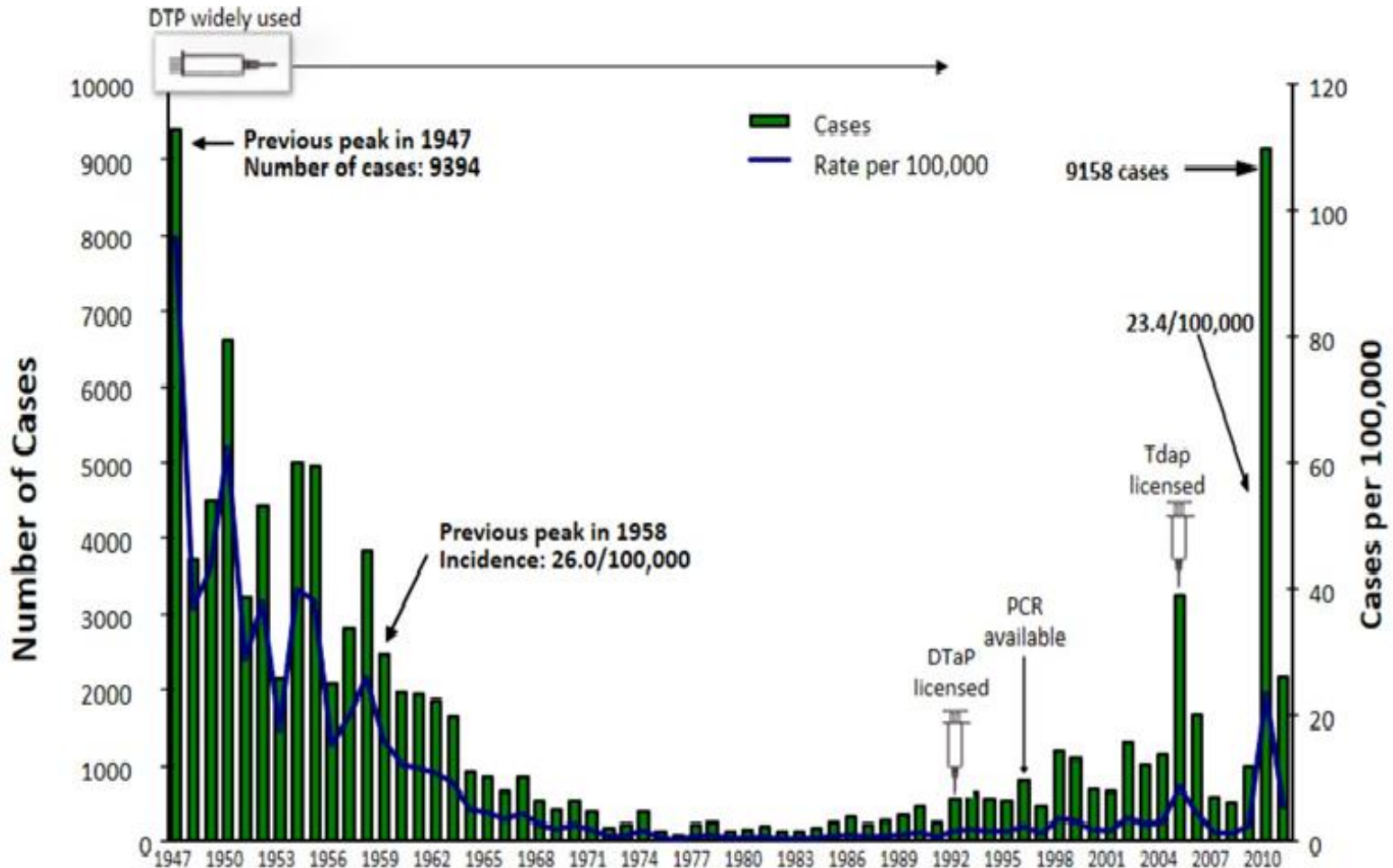
BOĞMACA AŞI ETKİNLİĞİ

Quinn HE, et al. Pediatrics 2014;133:e513-519

Age	VE After 3 Infant Doses
6-11 months	83.5%
1-2 years	79.2%
2-3 years	70.7%
3-4 years	59.2%

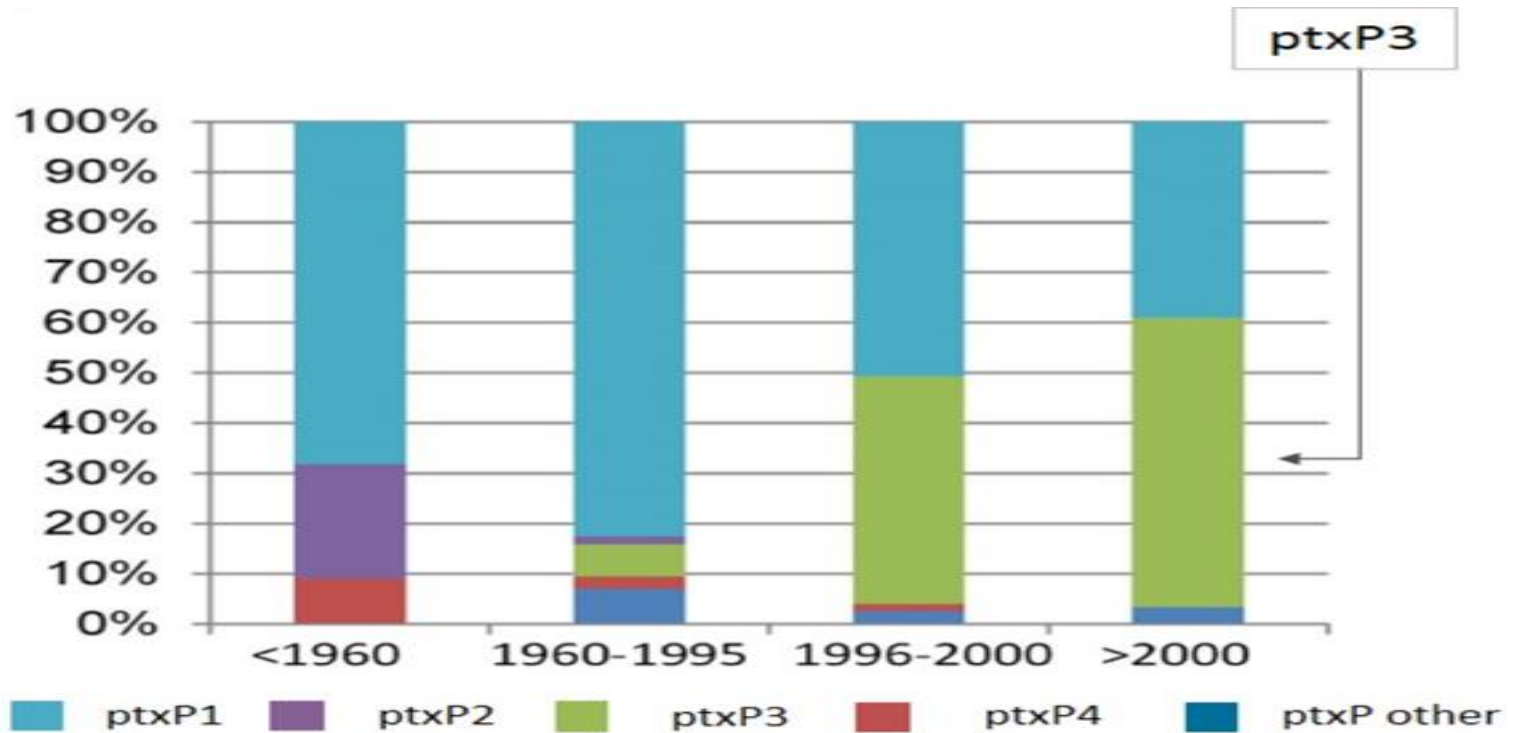
YILLAR İÇİNDE BOĞMACA SIKLIĞI

ABD Kalifornia Eyaleti Verileri



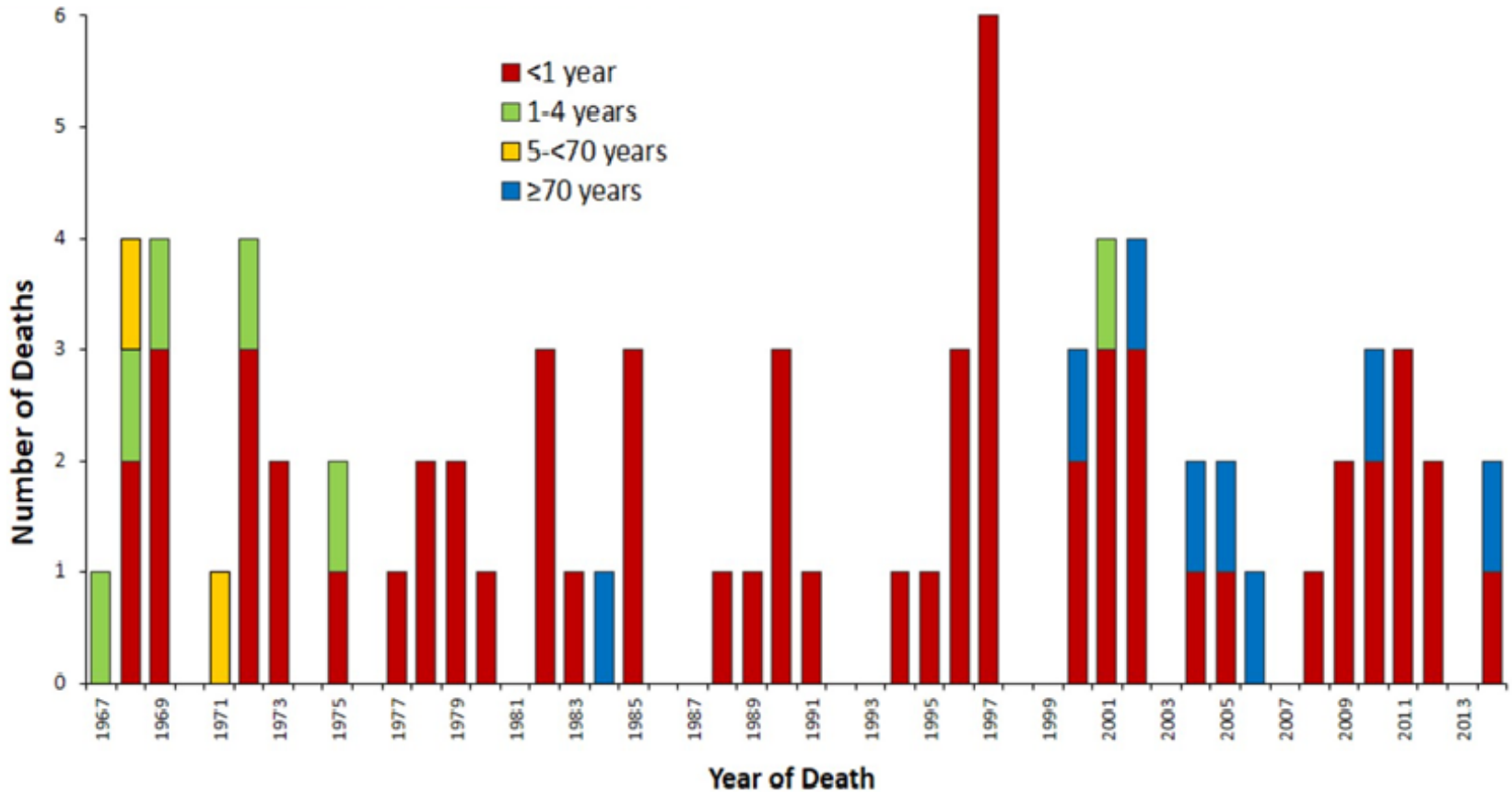
YILLAR İÇİNDE BOĞMACA GENOM DEĞİŞİKLİĞİ

Bart MJ, et al.mBio 2014;5:e01074.



YILLAR İÇİNDE BOĞMACA ÖLÜM SIKLIĞI

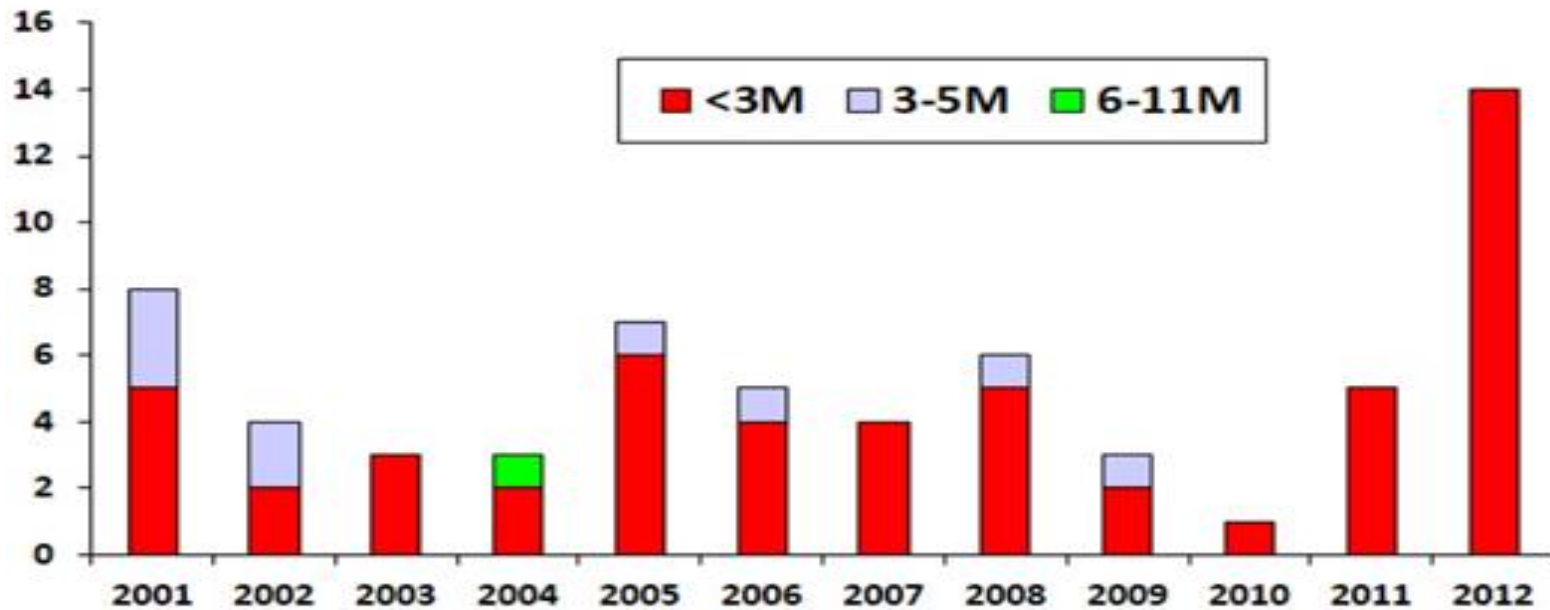
Avustralya 1967-2014 Verileri



BOĞMACA MORTALİTESİNİN EN ÖNEMLİ YAŞ GRUBU

(12 AY ALTI İNFANTLAR)

Public Health England, Mayıs 2014



Sources: lab-confirmed cases, certified deaths, hospital episode statistics, GP registration details

GEBELİKTE BOĞMACA AŞISI

Aşı Etkinliği Doğumdan:

≥4 hafta önce > %90

1-3 hafta önce > %90

<1 hafta önce > %40



Public Health England 2016, unpublished data

GEBELİKTE BOĞMACA AŞISI ÜLKELER

- İngiltere'de Ekim 2012 tarihinden itibaren özellikle 28-32 haftalık her hamileye (38. haftaya kadar) tek doz öneriliyor,
- İngiltere'de 2012'den sonra <1 yaş 16 ölüm bildirilmiş, 14'ü aşığı red eden aileler, 2'si de son 1 hafta aşığı olan gebeler,
- ABD, Arjantin, Belçika, İspanya, İsrail, Yeni Zelanda

BCG AŞISI

- Bacille-Calmette-Guerin (BCG) aşısı, M. bovis suŐunun zayıflatılması ile hazırlanmıŐ canlı bakteri aŐısıdır.
- Ülkemizde Őuan uygulanma zamanı ikinci ay sonudur.
- AŞı deri iŐine uygulanır.
- Kan ve lenfatik sistemle basilin yayılmasını engelleyebilir.
- Primer akciğer tbc önleme de etkisi tartıŐmalıdır.
- Milier tbc ve tbc menenjitin ortaya ŐıkıŐını azaltır.



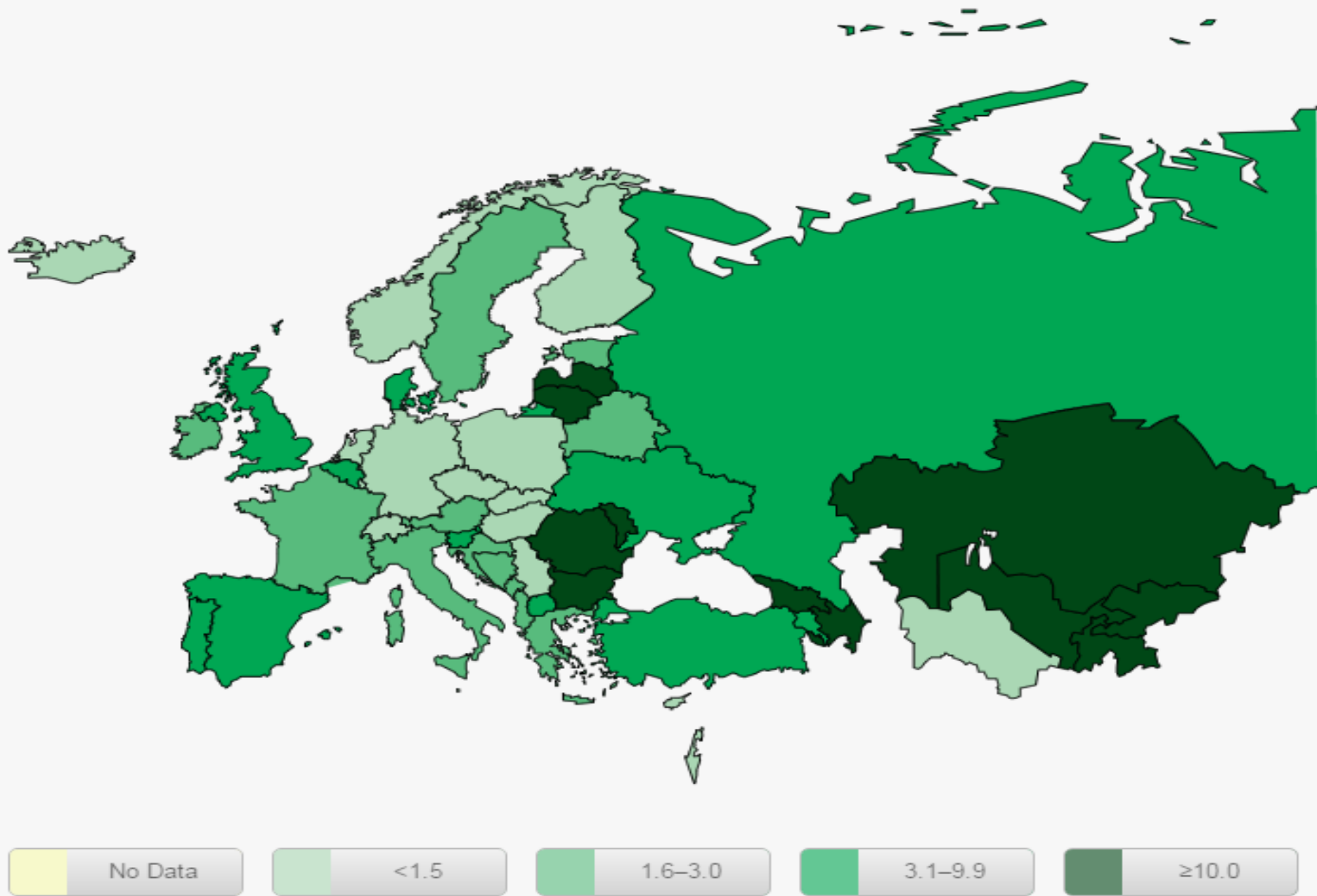


Figure 7 - Tuberculosis cases in children, notified in 2010 (age-standardised rate per 100 000, <15 years of age). Data from European Centre for Disease Prevention and Control, 2012. [Download Raw Data](#)

- Dünya Sağlık Örgütü, Tüberküloz sıklığının, yüzbinde 10'dan az olduğu bölgelerde aşının bebeklik döneminde tek doz uygulanmasının yeterli olduğunu, pekiştirme (rapel) dozun gerekli olmadığını bildirmektedir.

- Bu nedenle aşı Türkiye'de 2006 dan beri tek doz olarak uygulanmaktadır.

BCG AŞISININ UYGULANAMAYACAĞI DURUMLAR

Doğumsal ya da edinsel immun yetmezlik varlığı halinde BCG aşısının uygulanması sakıncalıdır ve uygulanamaz.

BCG AŞISININ İSTENMEYEN ETKİLERİ

Yerel etkiler :

- Ülserasyon
- Bölgesel lenfadenit
- Deri altı abse

Genel etkiler :

- BCG'ye bağlı yaygın enfeksiyon
- Osteomyelit (uzun kemiklerin epifizlerinde)
- Lupoid reaksiyon



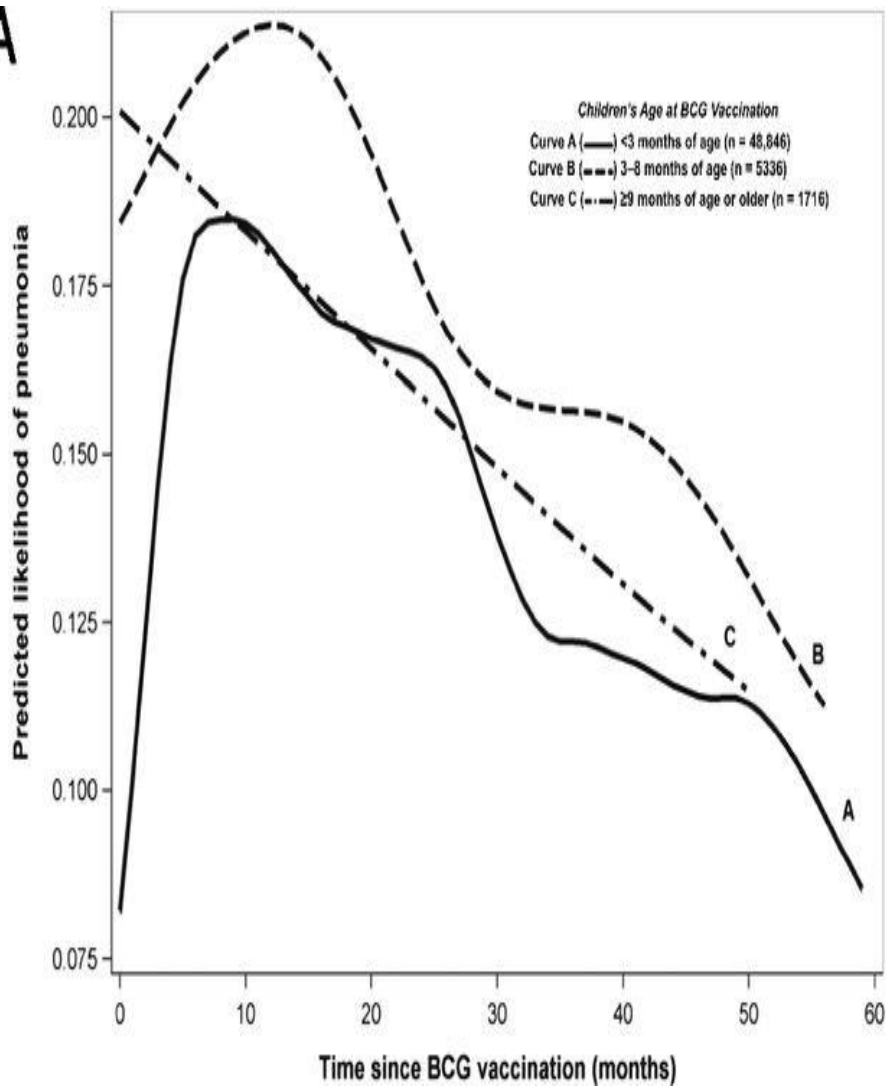
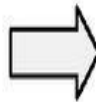
January 2014, VOLUME 133 / ISSUE 1

Acute Lower Respiratory Infection Among Bacille Calmette-Guérin (BCG)–Vaccinated Children

Maria-Graciela Hollm-Delgado, Elizabeth A. Stuart, Robert E. Black

Amaç:

- BCG aşısının 5 yaş altı çocuklarda alt solunum yolu enfeksiyonu oluşumunda önleyici rolü,
- 2005-2010 yılları arasında 19 ülkeden 58,021 <5 yaş çocukların verileri inceleniyor.

A**B**

Age at Time of BCG Vaccination ^a	No. of Pneumonia Cases/ Total No. of Cases (%)	Adjusted ^b Relative Risk (95% CI) Weighted by PS	Test for Linearity P Value
Not BCG vaccinated	299/1576 (19)	reference	not applicable
<3 months	5814/39,981 (15)	0.74 (0.65–0.85)	<.001
3–8 months	846/4791 (18)	0.90 (0.77–1.04)	<.001
≥9 months or older	278/1716 (16)	0.93 (0.77–1.12)	<.01

- BCG aşısı tüm kohortlarda %17-37 arasında alt solunum yolu hastalık riskini azaltıyor,
- DBT aşısı ve vitamin desteği BGG aşısına pozitif modifiye edici özelliği mevcut.

İNFLUENZA AŞISI

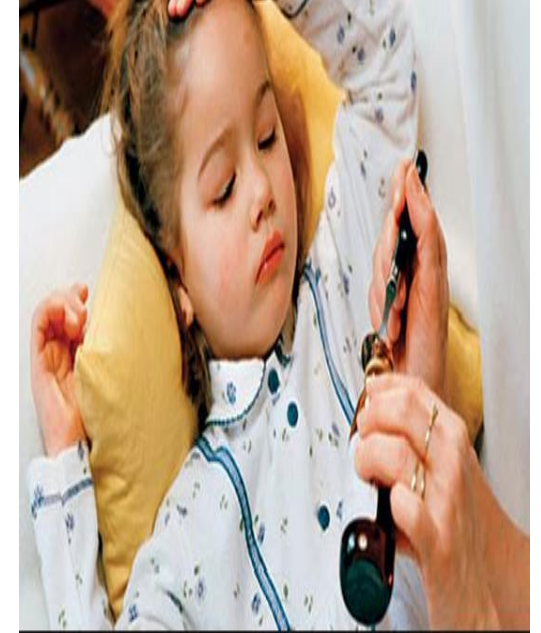
- İnfluenza özellikle kış aylarında salgın hastalıklara yol açar,
- ABD'de <5 yaş çocuklarda

Doktor ziyaretleri: 50-95/1,000

Acil ziyaretleri: 6-27/1,000

Hastane yatış: 250-500/100,000

Mortalitesi olabilir.



- İnfluenza aşısı **A** (H1N1, H3N2) ve **B** tiplerini içerir,
- İnaktive (quadrivalen, trivalen) ve Attenué canlı quadrivalen olarak 2 ticari şekli vardır,
- Eylül-Aralık döneminde uygulanır,
- Astım, kistik fibroz, bronşektazi, kronik bronşit gibi uzun süreli akciğer hastası olan tüm hastalara önerilir,
- ABD'de 6 ay üstü tüm çocuklara uygulanıyor.



Uygulama

6 ay-8 yaş arası ilk kez olanlara 2 doz,
2. yıl tek doz

- 6-35 ay arası: 0.25 ml
- 3-8 yaş arası: 0.50 ml

Yan etkiler:

Nazal konjesyon, baş ağrısı, ateş, kusma, karın ağrısı,
miyalji

Kontraendikasyon:

- İlk influenza aşısında veya herhangi bir aşıda ciddi allerjik reaksiyon (yumurta allerjisi dahil)
- Attenué canlı aşı ise immunsupresyon ve aspirin kullanımı

Rölatif dikkat edilmesi gereken durumlar:

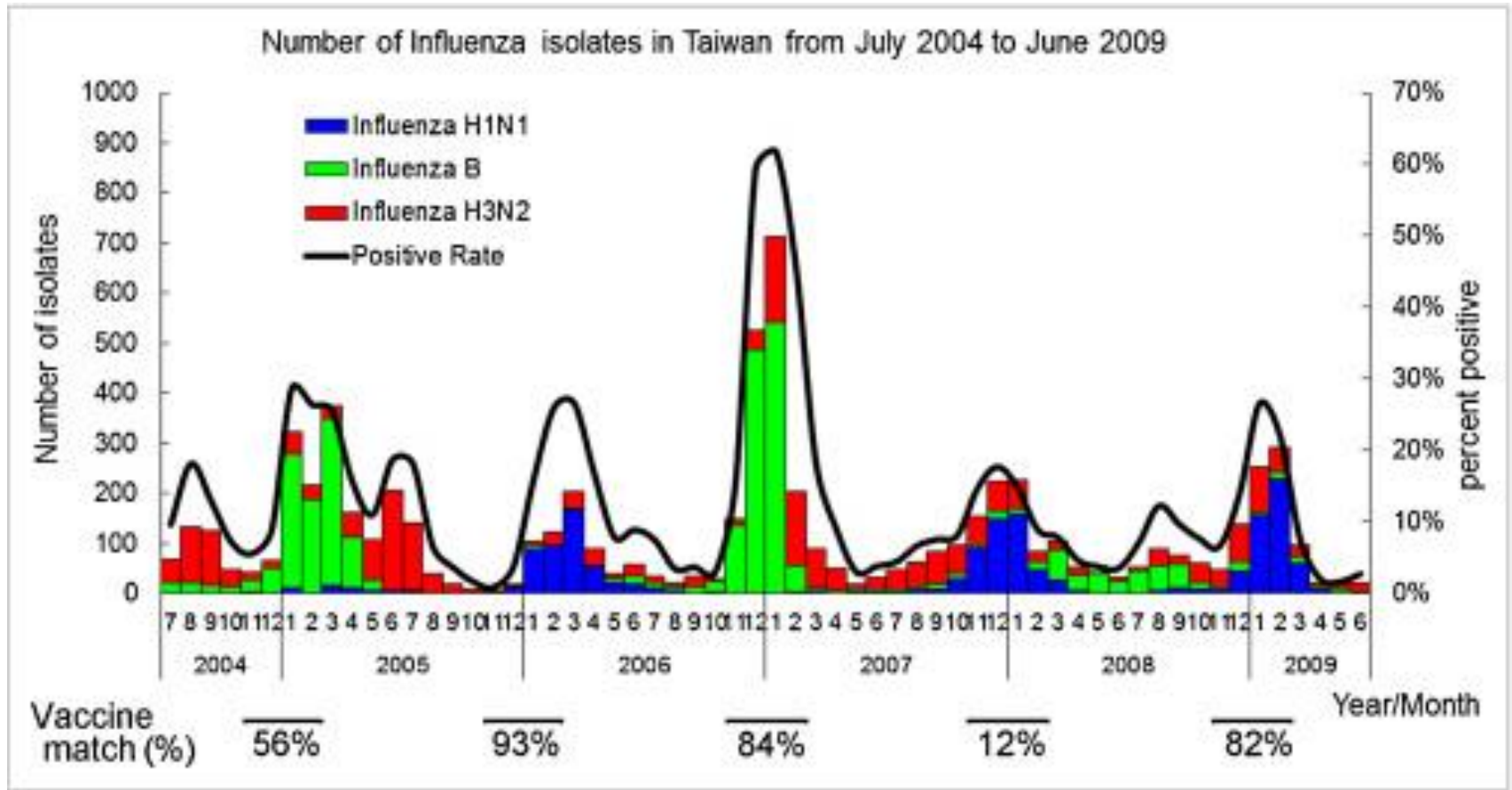
- Orta veya ciddi ateşli hastalıklar
- Guillain Barre hastalık öyküsü



Estimating influenza vaccine effectiveness using routine surveillance data among children aged 6–59 months for five consecutive influenza seasons

January 2015 Volume 30, Pages 115–121

- Taiwan’da 2004/2005 ile 2008/2009 yılları
- 6-59 ay arası uygulanan İnfluenza aşısının etkinliği
- Toplam 4494 çocuk



5 sezonda kümelenmiş İnfluenza aşısı belirgin etkin:
%51 (%95 CI %23–68)



Influenza in Infants Born to Women Vaccinated During Pregnancy

Pregnancy

Julie H. Shakib, Kent Korgenski, Angela P. Presson, Xiaoming Sheng, Michael W. Varner, Andrew T. Pavia, Carrie L. Byington

Pediatrics

June 2016, VOLUME 137 / ISSUE 6

- Aralık 2005-Mart 2014 tarihleri arasında
- 245,386 hamile kadın ve 249,387 <6 ay infantlar
- Son trimester'de influenza aşısı ~%10 hamile kadın (%2.2-%21)

İnfanlarda İnfluenza Aşı Etkinliği

İnfluenza benzeri hastalık: %64 ↓

Laboratuar kanıtlı İnfluenza: %70 ↓

İnfluenza hastaneye yatış: %81 ↓

AŞI ADAYLARI

- RSV AŞISI
- PARAINFLUENZA TİP 3 AŞISI
- PSÖDOMONAS AEROGİNOZA AŞISI
- TİPLENDİRİLEMİYEN HEMOFİLUS İNFLUENZA AŞISI

RSV AŞISI

- Global olarak erken çocukluk dönemi alt solunum hastalığının en önemli etmeni,
- Bu yaşta ölümlere 1/3'ünden sorumlu (253,000 ölüm, 2010),
- Paramyxovirus ailesi içinde A ve B tipleri olan RNA virusu,
- Viral glikoprotein ile kaplı lipid zarf içinde,
- Geç sonbahar ve erken ilkbaharda etkin.



RSV AŞI TARİHİ

- İlk RSV aşısı ABD'de 1960'lı yıllarda formaldehit ile inaktive edilmiş olarak uygulandı,
- Ancak infantlarda RSV'ye bağlı yatıŐlar, ciddi akciğer inflamasyonu ve ölümler bildirildi,
- Günümüzde yüksek doz nötralizan antikor içeren RSV immunoglobulin ile riskli infantlara sezonluk profilaksi olarak uygulanmaktadır.

RSV AŞISI GÜNCEL

- Son 10 yılda ciddi gelişmeler mevcut
- Temel amaç aşı ile alt solunum yolu hastalıklarını azaltmak

RSV AŞININ GÜNCEL DURUMU

Vaccine 34 (2016) 2870–2875



Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine

Advances in RSV vaccine research and development – A global agenda

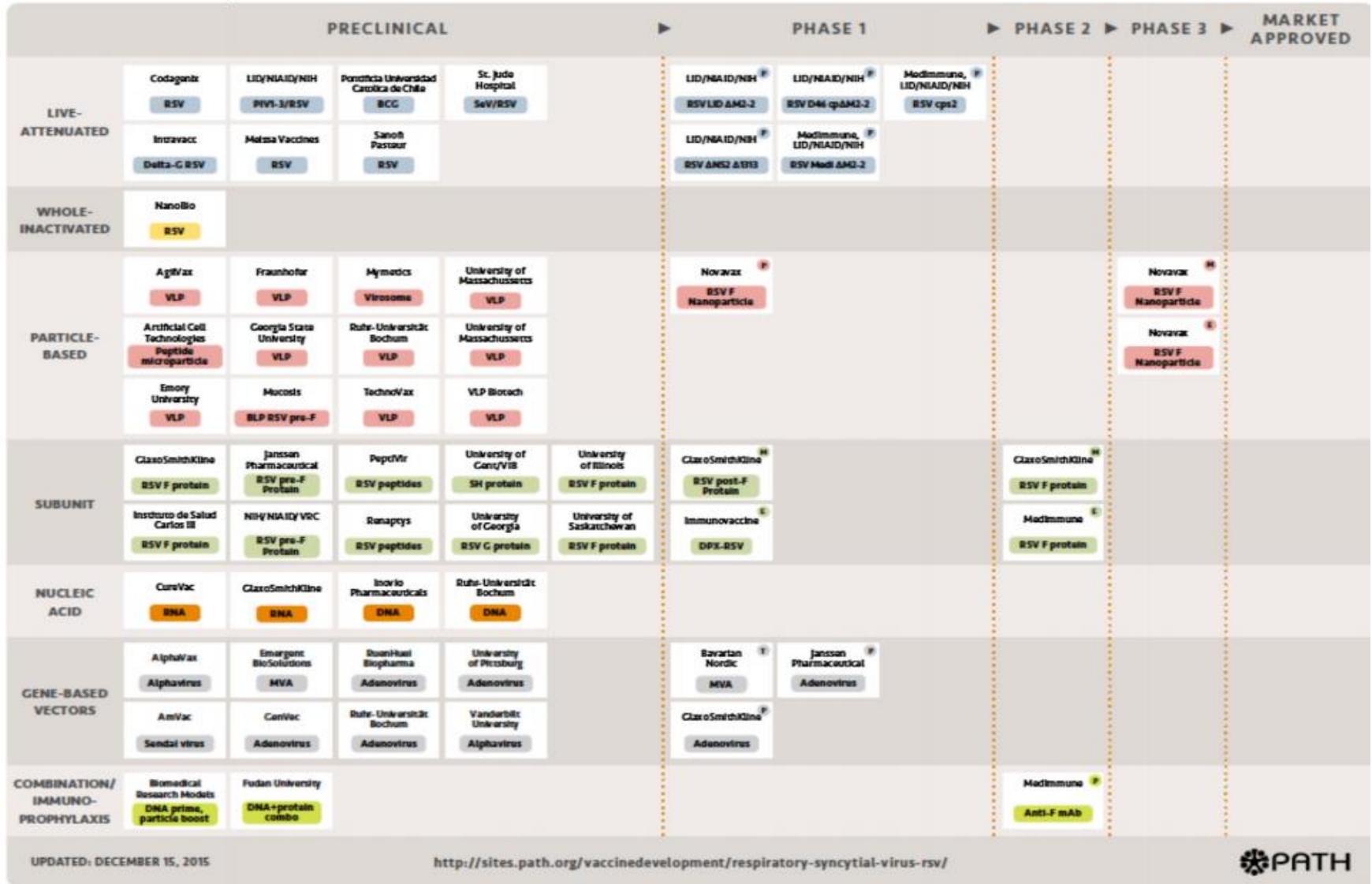
Deborah Higgins*, Carrie Trujillo, Cheryl Keech

RSV vaccine candidate numbers in research and development per vaccine platform.

Vaccine platform	RSV vaccine candidates
Live-attenuated and live-vectored	12
Protein-based	30
Whole-inactivated	1
Particle-based	15
Subunit antigens	14
Nucleic acid	4
Gene-based vectors	11
Combination and immunoprophylaxis	3
	60 Total

RSV Vaccine Snapshot

TARGET INDICATION: P = PEDIATRIC M = MATERNAL E = ELDERLY T = TBD



UPDATED: DECEMBER 15, 2015

<http://sites.path.org/vaccinedevelopment/respiratory-syncytial-virus-rsv/>

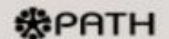


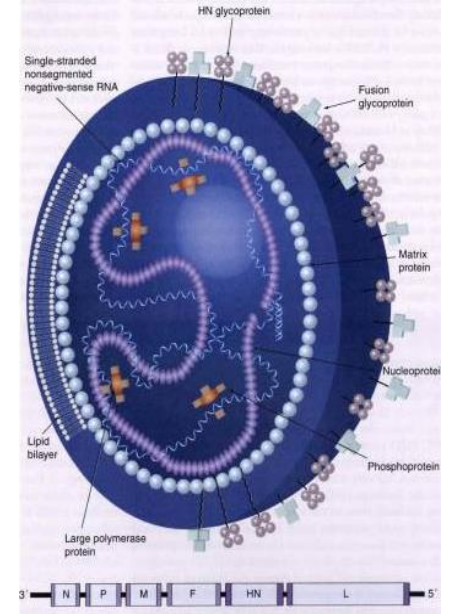
Fig. 1. RSV vaccine candidates in research and development.

ÜMİT VAAD EDEN RSV AŞILARI

- Nazal attenuue canlı RSV aşısı (cpts 248/404)
Erken çocukluk dönemine etkin, güvenilir, immunojenik.
- RSV F subünit aşısı
12 ay üstü, hamile ve yaşlılarda etkin ve güvenilir.

PARAİNFLUENZA AŞISI

- RSV'den sonra 5 yaş altı en sık solunum yolu enfeksiyonu etmeni,
- Human paramyxovirus ailesinden,
- HPIV tip 1 ve 2 epidemik krup'tan sorumlu,
- HPIV tip 3 bronşiolit ve pnömoni nedeni



PARAINFLUENZA TİP 3 AŞISI

- Canlı attenuue intranazal aşı (cp45)
- RSV ve HPIV3 kombine tamamlanmış 2 çalışma mevcut
- <http://clinicaltrials.gov>

Completed [Study to Evaluate the Safety of MEDI-534 Vaccine Against Respiratory Syncytial Virus \(RSV\) and Parainfluenza Virus Type 3 \(PIV3\) in Healthy Children](#)

Condition: Healthy

Intervention: Biological: MEDI-534

Completed [A Study to Evaluate the Safety, Tolerability, Immunogenicity and Vaccine-like Viral Shedding of MEDI-534, Against Respiratory Syncytial Virus \(RSV\) and Parainfluenza Virus Type 3 \(PIV3\), in Healthy 6 to <24 Month-old Children and in 2 Month-old Infants](#)

Has

Results

Condition: Healthy

Interventions: Biological: MEDI-534, Cohort 1; Other: Placebo, Cohort 1; Biological: MEDI-534, Cohort 2; Other: Placebo, Cohort 2; Biological: MEDI-534, Cohort 3; Other: Placebo, Cohort 3; Biological: MEDI-534, Cohort 4; Other: Placebo, Cohort 4; Biological: MEDI-534, Cohort 5; Other: Placebo, Cohort 5

PSEUDOMONAS AEROGİNOZA

- Gram (-) fırsatçı basil, suda ve toprakta mevcut,
- Özellikle yoğun bakım ve kronik akciğer hastalığı zemininde (KF, KF-dışı bronşektazi, ciddi kr. obstruktif AC hastalığı) önemli hastalık etmeni,
- Hava yollarında mutasyonla/yatay gen transferi ve biyofilm oluşturarak direnç geliştirebilir.



PSEUDOMONAS AEROGİNOZA AŞISI

Potansiyel antijenler:

- LPS-O antijeni,
- Polisakkarit-protein konjugatı,
- Dış membran protein F ve I,
- Tip III sekretin sistem komponenti,
- Attenuate PA SL326,
- DNA ve tüm hücreli ölü aşı.

Vaccines for preventing infection with *Pseudomonas aeruginosa* in cystic fibrosis.

[Johansen HK¹](#), [Gøtzsche PC](#).

- Toplam 6 çalışma belirlenebilmiş,
- 3 çalışma yetersiz bulunmuş,
- Çalışmalarda aşı etkin bulunmamış,
- Aşı uygulanan gruplarda yan etkiler belirgin yüksek saptanmış (ölüm dahil).

Tiplendirilemeyen H. influenzae

- Otitis media
- Sinuzit
- Pnömoni

Tiplendirilemeyen *H. influenzae* Aşısı

25 aşı çalışması mevcut

Aktif katılımlı 3 çalışma (18 yaş üstü)

Sorun:

- Genetik yüzey antijen heterojenitesi
- Humoral immunité gerekli

Vaccines for Nontypeable *Haemophilus influenzae*: the Future Is Now
Timoty F Murphy
Clin Vaccine Immunol. 2015 May; 22(5): 459–466.

<i>Haemophilus influenzae</i> vaccine antigens under study		
Antigen	Molecular mass (kDa)	Function
<i>Haemophilus</i> adhesin protein (Hap)	~155	Adhesin
HMW1, HMW2	120-125	Adhesins
<i>H. influenzae</i> adhesin (Hia)	~115	Adhesin
D15 protein	~80	Predicted nucleotidyltransferase
HtrA	~46	Heat shock protein
P2 porin	36-42	Porin protein
Lipoprotein D	~42	Glycerophosphodiester phosphodiesterase
P5 fimbrin	27-35	Adhesin, OMP A-like protein
P4 protein	~30	Acid phosphatase
Protein F	~30	Adhesin, ABC transporter
OMP 26	~26	Skp family of translocation proteins
P6 protein	~16	Peptidoglycan-associated lipoprotein
Protein E	~16	Adhesin, binds IgD
PilA (type IV pilus)	~14	Adhesin, transformation
Detoxified lipooligosaccharide	3-5	Endotoxin

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

