



# Boğmaca

Prof.Dr.A.Sesin Kocagöz

Acıbadem M.A.A. Üniversitesi Tıp Fakültesi

Acıbadem Altunizade Hastanesi

Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD

# Aşılama herkes için gerekli

## Erişkinlerde aşılama



Lifelong Health



- Bağışıklığın zamanla yaş ve kronik hastalıklara bağlı azalması
- Çocuk yaş döneminde eksik kalan aşılar ya da hiç aşılanmama
- Erişkin yaş yapılması gereken rapel aşı dozlarının aksatılması
- İmmünespresif tedavilerde artma
- Seyehat, çalışma ve sosyal ortamlarda aşıyla önlenemez hastalıklarla karşılaşma riskleri

# Boğmaca

(“Whooping cough” Pertussis)

Etken = *Bordetella pertussis*

- Duyarlı her yaştaki bireyde alt solunum yolu enfeksiyonu yapar
  - İnsanda etken
  - <5 yaş: ağır seyir /mortalite oranı yüksek
  - Bulaş: Damlacık yolu
  - En tipik belirtisi boğulurcasına olan aralıksız öksürük nöbetleridir.
- Tüm dünyada yaygın
- Her 3-4 yılda bir epidemi yapar
- Kuluçka: 7-10 gün (4-21 gün)
- Ana Virülan faktörleri: pertussis toksin, hemaglütinin ve agglutinojen.

# Klinik Seyir

üç dönem

## 1- **Kataral dönem** (1-2 hafta)

Burun akıntısı, halsizlik ateş gibi ÜSYE enf gibi başlar: En bulaşıcı dönem

## 2- **Paroksismal dönem** (1-6 hafta)

Nöbetler halinde gelen kuru öksürük atakları

“whooping”: öksürük nöbetlerin nefes verme sırasında ortaya çıkan tipik ses ile karakterizedir.

Ateş olmayabilir.

3- **Nekahat dönemi** :Paroksismal dönem sonrası haftalar veya aylar sürebilen öksürük ile giden dönem. Etken saptanmaz

# Tanı

- Kültür: Gram negatif basil: güç ürer.
  - Bordet-Gengou besiyeri
- Antijen saptama
- PCR
- Antikor düzeyi

## Bildirimi

zorunlu hastalık:

Ulusal bildirim testleri: kültür ve PCR

<b>Olası vaka:</b>	Bir kişide en az 2 hafta süren öksürüğe aşağıdakilerden en az birinin eşlik etmesi; <ul style="list-style-type: none"><li>• Şiddetli öksürük nöbetleri</li><li>• İç çekmeli solunum</li><li>• Öksürükten hemen sonra kusma,</li><li>• Öksürüğe neden olabilecek başka bir sorun (pnömoni, plörezi, sinüzit...) bulunmaması</li></ul>
<b>Kesin vaka:</b>	Olası vaka kriterleri ile birlikte; <ul style="list-style-type: none"><li>• Nazofaringeal örneklerin kültürlerinden <i>B.pertussis</i> izolasyonu, veya</li><li>• Nazofaringeal örnekte PCR ile <i>B.pertussis</i> geninin saptanması</li></ul>

# Tedavi

- Azitromisin 1. günde tek doz 500 mg 2. - 5. günler arasında 250 mg tb= 4 gün
- Klaritromisin 7gün 2x500 mg tb=7 gün
- Alternatif
- TMP/SMX 2x1 fort tb=14 gün
- Florokinolonlar ve tetrasiklin invitro aktif görünüyor ancak etkinlikleri bilinmiyor

# Yakın temaslı tanımı ve yönetim planı

Hasta İzolasyonu= klinik iyileşme veya tedavinin başlanmasından itibaren 5 gündür.

- **Yakın temaslı** : Semptomatik bir hastanın üç metre yakınında yüz yüze maruz kalan veya solunum, burun veya ağız salgılarıyla doğrudan temas eden kişiler : **ev halkı**
  - Aşılama durumuna bakılmadan temas sonrası profilaksi+21 gün süreli takip
- Profilaksi ve takip planına alınacak diğer temaslılar:
  - yüksek riskli grup
    - infant
    - 3.trimester gebe
    - kronik sağlık problemi
    - immünyetmezlik
    - aşısız
- Profilakside kullanılan ilaçlar tedavide kullanılan ilaçlarla aynıdır
- Damlaçık izolasyonu: Enfeksiyon hastalığı olma olasılığı olan /şüpheli olgular
- Sağlık çalışanı aşıllı da olsa riskli grup hastaya (gebe, yenidoğan) bakıyor ve maskesiz temas sonrası profilaksi önerilir.
  - Temasdan sonra 21 gün çalışan izleme alınır.
  - İş kısıtlamasına gerek yoktur=Maske ile çalışır

Country / Region	Disease	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016
Global	Pertussis	159.832	64.313	30.402	69.605	149.845	169.240	163.030	174.624

## Kesin olgular verileri:

- WHO/UNICEF “Joint Reporting Form on Immunization (JRF)” .
  - Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE) ve benzeri diğer danışman kuruluşlar tarafından aşı politikalarının oluşturulabilmesi için kullanılır Örn: hedef yaşlara ek hatırlatma dozunun ihtiyacı gibi....


 İSTANBUL İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ  
 BOĞMACA KESİN VAKA BİLDİRİM FORMU  
 (Laboratuvarla Belgelenen Eklenmiş Vakaların İçin)

Tarih:

Bildirimi Yapan Kurumun Adı:

Yakın:				Numara Tarih	Çalışma Yürütme
Adı Soyadı	T.C. Kimlik No	Birleşim Numarası	İkamet Adresi		





# Boğmaca aşılama oranları



Coverage - DTP-containing vaccine, 3rd dose - Administrative coverage for Türkiye - 2023



Country / Region	Antigen	Data source	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
Türkiye	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	99%	99%	95%	99%	99%	99%	98%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	99%	99%	95%	98%	99%	98%	96%

Country / Region	Antigen	Data source	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015
Western Region	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	83%	84%	81%	83%	82%	82%	81%	81%	79%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	74%	73%	72%	74%	71%	73%	74%	73%	71%
Eastern Mediterranean Region	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	82%	84%	82%	83%	82%	82%	81%	80%	80%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	73%	81%	80%	80%	80%	82%	81%	81%	79%
Eurasian Region	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	87%	84%	82%	82%	82%	82%	81%	80%	80%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	80%	88%	86%	86%	82%	82%	84%	82%	80%
Region of the Americas	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	81%	80%	82%	80%	80%	82%	81%	80%	82%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	80%	80%	81%	81%	80%	82%	81%	81%	81%
South-East Asia Region	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	82%	84%	86%	86%	85%	82%	81%	80%	81%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	80%	84%	85%	86%	84%	80%	80%	80%	80%
Western Pacific Region	DTP-containing vaccine, 1st dose	WUENIC	84%	80%	80%	80%	82%	80%	81%	82%	82%
	DTP-containing vaccine, 3rd dose	WUENIC	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	82%	80%



# Aşı :

## TC de 1937 den bu yana uygulanıyor

Aktif primer aşılama: 3 doz

- İnaktif tam hücre aşı (“whole cell” pertusis = wP)
- Fraksiyone aşı (Aselüler pertussis (aP) tip) :
  - B.pertussis’in 1–5 farklı komponentini içerir.
- difteri ve tetanoz toksoid ve alüminyum tuzları ile kombinasyonda
  - DTwP veya DTaP
- Güvenlik ve yan etki: aP and wP “ciddi “ yan etki düzeyi benzer ( aP de daha az)
- Etkinlik: benzer( %80 üzeri)
  - Ciddi hastalıktan korumada benzer ancak yaklaşık 3 yıldan sonra aselüler tipin koruması düşme eğiliminde
  - Aselüler tip:B. parapertussis’den korumaz

# Aşı

**Bebek:** 2. aydan itibaren

- Gebelikte: Bebeği doğum sonrası ilk 2 ay boğmacadan korumak amacıyla
  - her gebelikte 27-36. haftalarda

**Erişkin :** Aşıya bağlı immünite 5-10 yıl sonra azalmaktadır.

Rutin aşı şeması tamamlanmış ise

- en az bir kez, tetanoz - difteri aşı rapelinin boğmaca komponenti (Tdap) ile birlikte yapılması
  - **Sonrası her 10 yılda bir ya Td veya Tdap**
- Tüm sağlık çalışanları tek doz difteri-tetanoz-asellüler boğmaca ( Tdap) aşısı olmalı (hatırlatma dozu)
  - Aşı öncesi seroloji bakılması önerilmez
- Yaralanmalarda:
  - temiz ve ufak yara: Tdap veya Td (>10 yıl geçmiş ise)
  - Diğer yaralanma: Tdap veya Td i(> 5 yıl geçmiş ise)
  - Tdap öncelikli: Eğer Tdap yapılma öyküsü bilinmiyor ise



	Months				Years
	M2	M4	M6	M18	Y3
Türkiye					
DTaP-Hib-IPV	aP ①	aP ①	aP ①	aP ①	
DTaP-IPV					aP ①

# Bebekler ve Boğmaca aşısı

- Bebeklere % 75 oranında yakın çevresinden bulaşmaktadır.
  - Bulaşma; %40 anne, %15 baba, %20 4 - 19 yaş arası kardeşlerden olmaktadır.
  - Doğurganlık çağındaki kadınların yarısında, bebeği koruyacak antikör titresi yetersiz olmaktadır.
    - Avustralya da anne aşılmasının rutin yapılmadığı dönemde: Her yıl pertusise bağlı olarak  
6 ay< infant : 1 ölüm ve 200 hastaneye yatış ihtiyacı

**Table 1** Recommended Adult Immunization Schedule by Age Group, United States, 2024

Vaccine	19–26 years	27–49 years	50–64 years	≥65 years
COVID-19	1 or more doses of updated (2023–2024 Formula) vaccine (See Notes)			
Influenza inactivated (IIV4) or Influenza recombinant (RIV4)	1 dose annually			
Influenza live, attenuated (LAIV4)	1 dose annually			
Respiratory Syncytial Virus (RSV)	Seasonal administration during pregnancy. See Notes.			≥60 years
Tetanus, diphtheria, pertussis (Tdap or Td)	1 dose Tdap each pregnancy; 1 dose Td/Tdap for wound management (see notes)			
Measles, mumps, rubella (MMR)	1 dose Tdap, then Td or Tdap booster every 10 years			For healthcare personnel, see notes
Varicella (VAR)	2 doses (if born in 1980 or later)		2 doses	
Zoster recombinant (RZV)	2 doses for immunocompromising conditions (see notes)		2 doses	
Human papillomavirus (HPV)	2 or 3 doses depending on age at initial vaccination or condition	27 through 45 years		
Pneumococcal (PCV15, PCV20, PPSV23)				See Notes
Hepatitis A (HepA)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine			
Hepatitis B (HepB)	2, 3, or 4 doses depending on vaccine or condition			
Meningococcal A, C, W, Y (MenACWY)	1 or 2 doses depending on indication, see notes for booster recommendations			
Meningococcal B (MenB)	19 through 23 years	2 or 3 doses depending on vaccine and indication, see notes for booster recommendations		
Haemophilus influenzae type b (Hib)	1 or 3 doses depending on indication			
Mpox				

Recommended vaccination for adults who meet age requirement, lack documentation of vaccination, or lack evidence of immunity

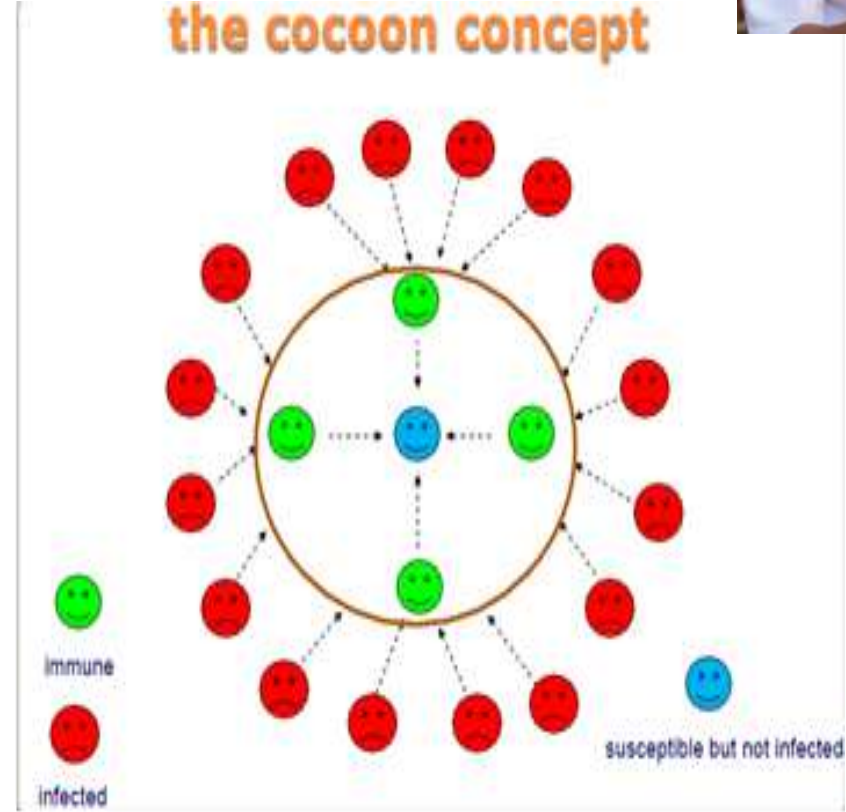
Recommended vaccination for adults with an additional risk factor or another indication

Recommended vaccination based on shared clinical decision-making

No recommendation/ Not applicable

# Boğmaca da Koza stratejisi

- Boğmacaya karşı bağışıklık aşından sonra azalmakta
  - Bu nedenle erişkinler boğmaca için yenidoğanlara risk oluşturmakta
  - Yenidoğanları korumak amacı ile bebekle teması olan anne – baba - kardeş, bakıcı ve sağlık çalışanlarının aşılanmasını öngören yaklaşımdır.



# Kontrendikasyonlar ve İhtiyatlı durumlar

DTP, DTaP veya Tdap dozunun uygulanmasından sonra

## **Kontrendike durumlar: Nadir**

- Önceki bir dozdan sonra bir aşı bileşenine karşı ciddi alerjik reaksiyon (örn. anafilaksi)
- Doz uygulanmasından sonraki 7 gün içinde, tanımlanabilir başka bir nedene bağlanamayan ensefalopati (örn. koma, bilinç düzeyinde azalma, uzamış nöbetler)

## **İhtiyat ile yaklaşılacak durumlar:**

- Progressive ensefalopai durumlarında neden belirinceye kadar aşığı erteleme planı
- Guillian-Barre Sendromunun bir önceki dozdan 6 hafta önce yapılması
- Arthus tipi aşırı duyarlılık reaksiyonu geçmişi: son dozun üzerinden en az 10 yıl geçene kadar aşılama ertelenir
- Akut hastalık ortamı: ateş/ateşsiz

# Enfeksiyon Kontrol Önlemleri

- Aşı
- Maske
- Mesafe
- El Hijyeni

