

# 5. ULUSAL ERİŐKİN BAĐIŐIKLAMASI SİMPOZYUMU

Erdoba Elegance Hotel - Mardin  
12-13 Ekim 2018

## AŞılar ile ilgili mitler ve gerçekler

13 Ekim 2018  
Dr. Resul KarakuŐ

# Nereden geliyoruz?

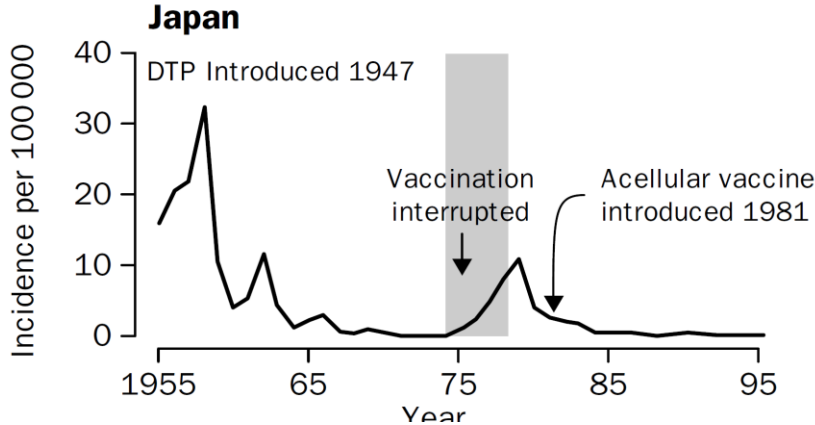
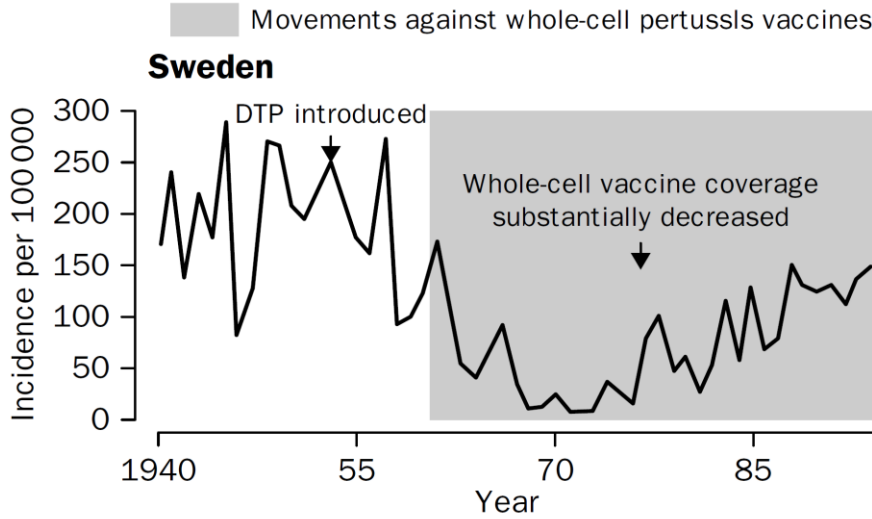
**Edward Jenner 1749-1823:**

“The Cow Pock – or – the **Wonderful Effects** of the New Inoculation”, 1802



# Nereden geliyoruz?

**1970-80'ler** : TV'ler; özellikle **boğmaca** aşısı hedefte →



Bazı ülkelerde, **boğmaca aşı programlarından çıkarılır**

**Aşı üretici firmalara davalar;**  
üretimden çekilmeler

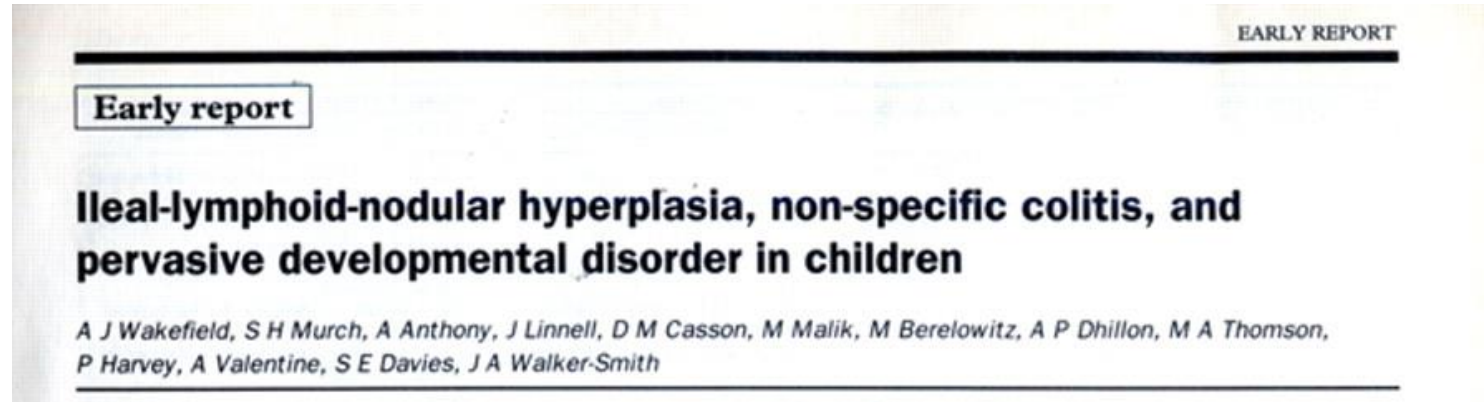
**Aşı karşıtlarının kurumsallaşmaları:**  
“Dissatisfied Parents Together”

**İzleyen yıllarda salgınlar +**

**1998;351:356**

# Nereden geliyoruz?

**1998: Wakefield** → basın toplantıları düzenliyor



**FINDINGS:** Onset of behavioural symptoms was associated, by the parents, with measles, mumps, and rubella vaccination in eight of the 12 children, with measles infection in one child, and otitis media in another. All 12 children had intestinal abnormalities, ranging from lymphoid nodular hyperplasia to aphthoid ulceration. Histology showed patchy chronic inflammation in the colon in 11 children and reactive ileal lymphoid hyperplasia in seven, but no granulomas. Behavioural disorders included autism (nine), disintegrative psychosis (one), and possible postviral or vaccinal encephalitis (two). There were no focal

**Etkisi** → **İnternetin hızla yayıldığı yıllara** denk düşüyor

# Aşı ile ilgili mitler

## Ortak Özellikler :

**Şüphe**

**Tereddüt**

**Karşıtlık**

**Yalan**



# Aşı ile ilgili mitler

## Ortak Özellikler :

**200 yıldır** söz konusu

çeşitli **iletişim yolları** (basılı, dijital yayın) **destekliyor**

**yeni mecralarda** ('**anında iletişim**') **yayılm** devam ediyor





# Aşı ile ilgili mitler – yeni mecraları

**Web 2.0** ve ötesi :

\* **2006** sonrası dönem: “**İfade Özgürlüğü**” dönemi  
(Freedom of speech)

\* **Açık bir ortam** oluşturmuştur

\* İletişim açısından **büyük olumluluk**

\* “...**diluted** the **voice of science** in the public arena.”



*Greater freedom of speech on Web 2.0 correlates with dominance of views linking vaccines to autism.  
Vaccine, 2015;33:1422.*



# Aşı ile ilgili mitler – yeni mecraları

**Web 2.0** ve ötesi :

\* İnternet kullanıcılarının **%80'i**,  
**sağlıkla ilgili online bilgi arayışına**  
giriyorlar

\* Bu tür arama yapanların **%16'si**  
**aşılara ilgili bilgi** arıyorlar

\* Bunların **%70'i**,  
buldukları **bilginin**  
**tedavi kararlarını etkilediğini**  
belirtiyorlar

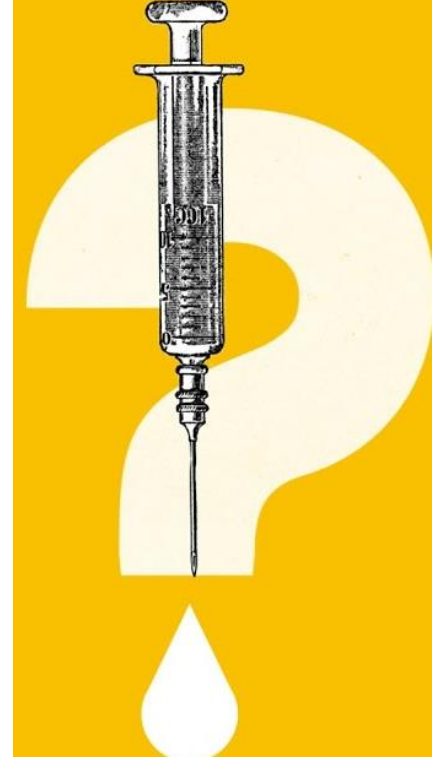


# Aşı ile ilgili mitler ve gerçeker

**“Aşılar gerçekten güvenli mi?”** :

- aşılar çok hızlı uygulamaya giriyor
- ‘yine’ kobay mıyız ?

aşı **üretim süreçleri bilinmiyor:**  
toplumda → **doğal bir rx bu**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar gerçekten güvenli mi?” :

\* etik “zorunluluklar” var :

toplumu korumak durumundayız

\* **advers etkisi çok** olan aşı → toplum **red**de hazır

\* pazarlama-sonrası **sürveyans**,

geliştirme fazındaki **güvenlik önlemleri kadar önemli**

→ yapılan **aşı-doç sayısı** göz önüne alındığında,  
aşılar gerçekten **güvenlidir !**

→ aşılar ‘**denemek**’ üzere **değil**, “**KORUMAK**” üzere uygulanır



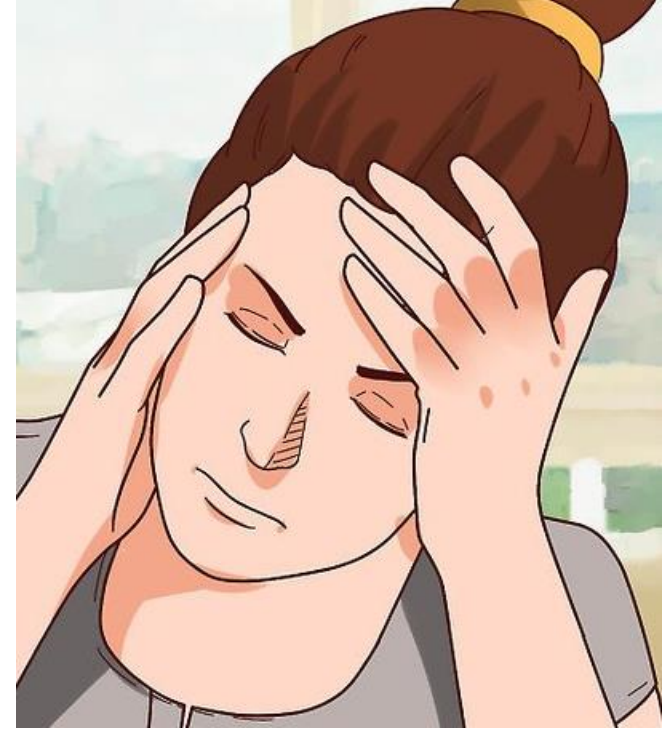
# Aşı ile ilgili mitler ve gerçeker

**“Yan etkiler gizleniyor”** :

- firmalar bilgileri vermiyor
- firmalar ve devletler,  
işbirliği içinde gizliyor

aşıların üretimi ve uygulamadaki,  
**güvenlik süreçleri** örneklenebilir

tarihten örneklerle **çürütülebilir**,  
**her şey çok açık** aslında !



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Yan etkiler gizleniyor” :

\* **gerekli görüldüğünde** :

oral **polio** → inaktive **polio** geçişi olabilmektedir

**boğmaca**da **aselüler forma** geçiş

**Hep B** → serumdan saflaştırma ... → rekombinan  
ilk üretilen **Rotavirus** aşısının **geri çekilmesi** vb...

→ **yan etkiler gizlenmiyor** :

bilakis, **çok önemseniyor !**

**& gerekli önlemler alınıyor !**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

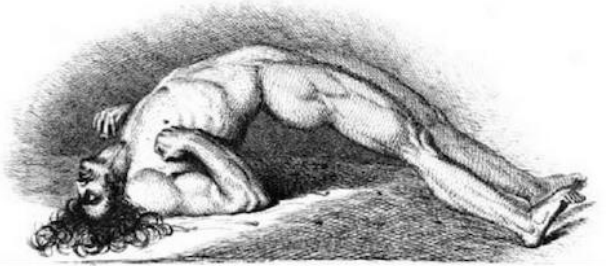
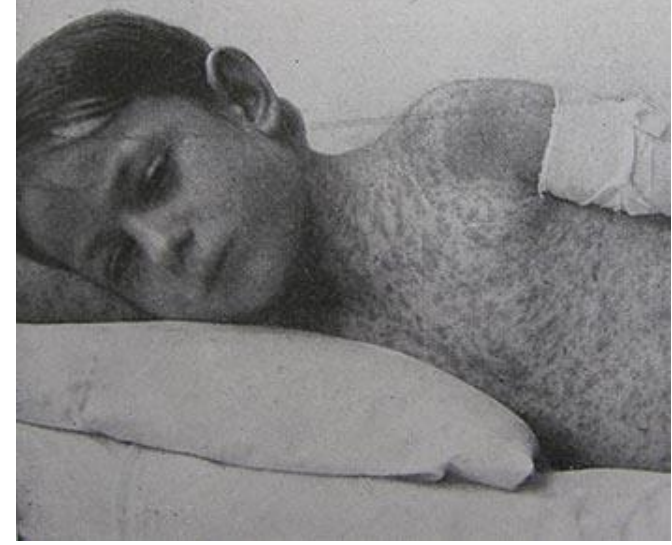
**“Bu hastalıklar artık görülüyor”** :

- bunlar eskidendi
- babam bile bu hastalıkları hatırlamıyor

**‘keşke öyle olsaydı’**

yeni kuşaklar, ‘hep böyle idi’ **algısı** taşıyorlar  
bu tam olarak da,

**“bağışıklamanın başarısından kaynaklanıyor”** aslında



**TETANUS: THE SEVEN DAY  
DEATH**

*...**vaccines** have become **victims of their own success**. Diseases that **once induced fear and sparked desire for vaccines** are now rare, and there is a **false and dangerous sense of complacency** among the **public**.*

*Rafi Ahmed. PNAS, 2017;114:4031.*

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Bu hastalıklar artık görülmüyor”** :

\* günümüzde de,  
bağışıklamada **aksama**,  
**göçler** vb olduğunda :

**2012-2013** Ankara, kızamık olguları

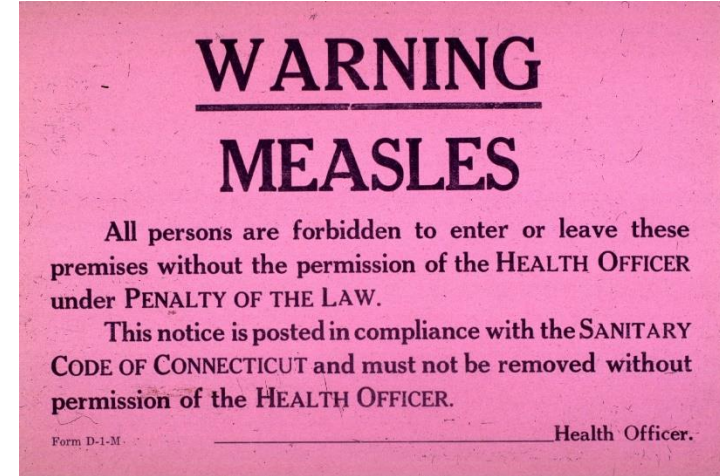
**2014-2015** ABD'deki kızamık salgınları

**2017-2018** Romanya, İtalya,

Yunanistan, Almanya kızamık

→ bağışıklama:

**başarılı olduğu ölçüde** gözükmeyeceklerdir !



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Doğal yoldan bağışıklık kazanmak, aşıdan iyidir” :

- her şeyin doğalı iyidir
- aşı olmasam, hastalık beni vuracak değil ya...

“doğal” kelimesi önemli bir pazarlama taktiği içeriyor

kamuoyunda **pozitif algısı** mevcut

‘**alternatif tıp**’ “doğal”a olan bakışı destekliyor

cümle, bilimsel olarak da **doğru aslında** !!!?





# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Doğal yoldan bağışıklık kazanmak, aşıdan iyidir”** :

- \* hastalıklar da **doğal**;  
ama **doğal olan her şey zararsız demek değil**
- \* hastalıkların **komplikasyonları da doğal** :  
hastalığı geçirmek, **rus ruleti oynamak** gibi  
hastalığın **komplikasyon oranları**,  
aşıya göre **çok çok yüksek**



Possible consequences of measles



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Doğal yoldan bağışıklık kazanmak, aşıdan iyidir”** :

**doğal enfeksiyon**

mo ile hesapta olmayan onlarca protein, Ag vs açığa çıkar

immün sistemin ‘sınırları zorlanabilir’

enfeksiyon – hastalık

**komplikasyon :**

Fatal olb; Sekel oluşabilir

İmmün baskılanma ?

Otoimmün reax ?

(mimikri, by-stander activation)

**bağışıklama**

belli, net, tanımlı Ag’ler verilir

immün sistemin ~ nasıl çalışacağı bile **kestirilebilir**

enfeksiyon’umsu – “mimesis”

**komplikasyon :**

Kızarıklık, şişlik...



→ **doğal iyidir ama merminin kimde patlayacağını kestiremeyiz !**

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

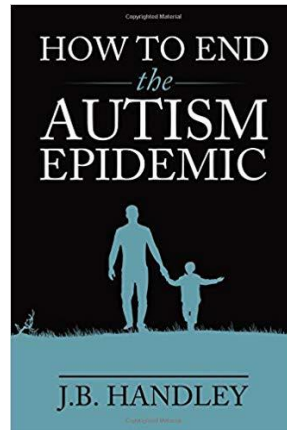
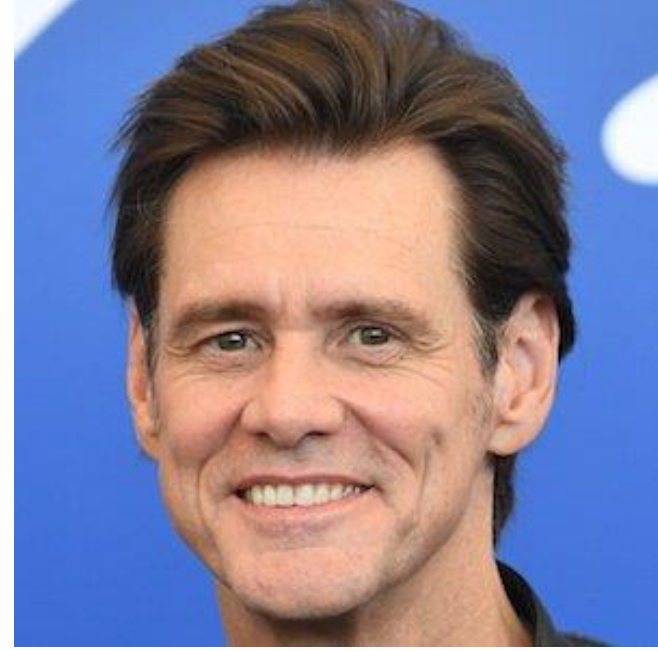
“Aşılar otizme neden oluyor” :

× said autism rates have risen over the past few decades, becoming "an epidemic," and that he's had employees whose children became autistic after taking vaccines.

"You take this little beautiful baby, and you pump — I mean, it looks like just it's meant for a horse and not for a child." × said. "We had so many instances [in which] a child had a vaccine, and came back and a week back had a tremendous fever, got very very sick, and now is autistic."

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar otizme neden oluyor” :



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar otizme neden oluyor” :

temel zemin hazırlayanları / argümanları :

- bu iddialar, iki önemli gelişme ile **eş-zamanlılık** sergiliyor :

\* otizm **semp'ları 2.yaşta** ortaya çıkıyor – “**aşılar dönemi**”

\* '80'lerden bu yana otizm **insidansı iki katı geçti**

→ yapılan **aşı sayısı** bu sürede **arttı**



*The science facts about*

## AUTISM AND VACCINES

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçeker

“Aşılar otizme neden oluyor” :

temel zemin hazırlayanları / argümanları :

- Wakefield çalışması & ‘**Wakefield medyası**’ çok **etkili** oldu

- **hipotez sapması** yaşattılar :

*MMR* → otizm

*timerosal* → otizm

*adjuvan* → otizm

*çoklu aşı uygulaması* → otizm



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar otizme neden oluyor” :

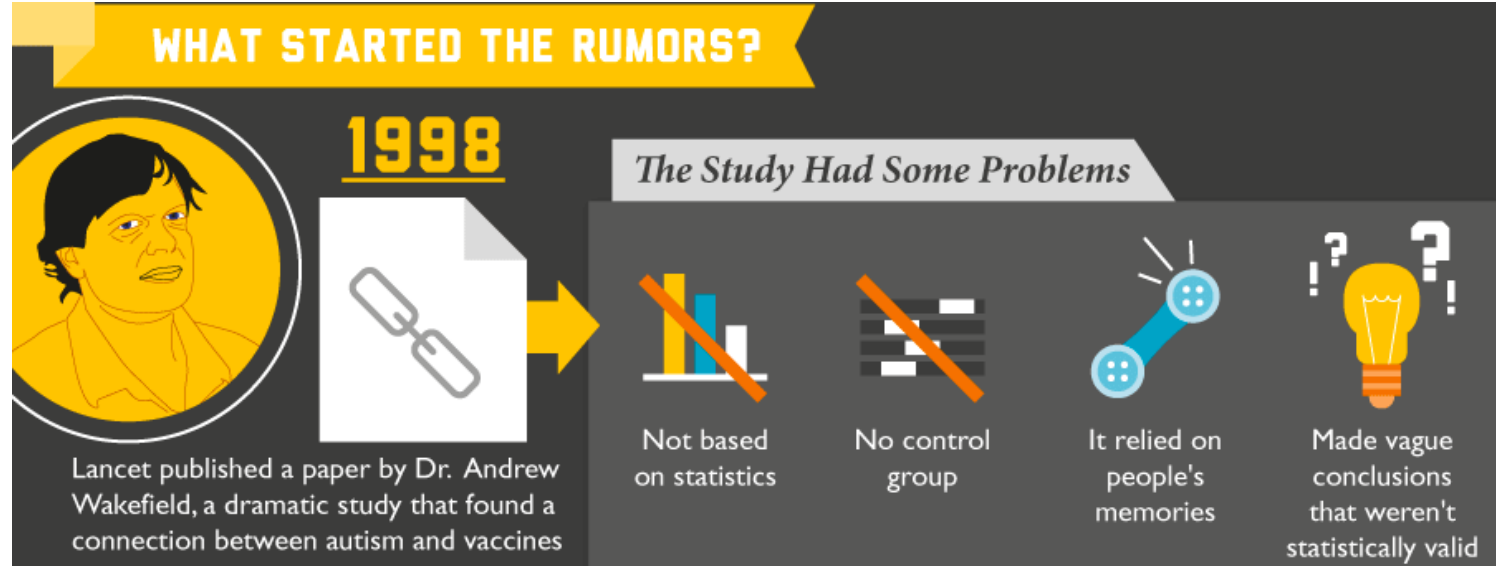
bu durumun **söz konusu olmadığına dair temel kanıtlar** :

\* **Wakefield çalışması:**

randomize değil; **tarafı hasta seçimi**

sonuçlar başka araştırmacılar tarafından **doğrulanamadı**

**kendisi** başka bir **kızamık aşısı patenti için başvurmuş** daha önce **finansman: aşı üreticileri ile davalı olan avukatlar** desteklemiş



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar otizme neden oluyor” :

bu durumun **söz konusu olmadığına** dair temel **kanıtlar** :

\* çeşitli çalışmalarda:

**MMR** ve **otizm** arasında epidemiyolojik bir **bağlantı saptanmadı**

## Vaccines for measles, mumps and rubella in children (Review)

Demicheli V, Rivetti A, Debalini MG, Di Pietrantonj C.

Vaccines for measles, mumps and rubella in children.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 2. Art. No.: CD004407.

DOI: 10.1002/14651858.CD004407.pub3.

“*Exposure to the MMR vaccine was **unlikely to be associated with autism, asthma, leukaemia, hay fever, type 1 diabetes, gait disturbance, Crohn's disease, demyelinating diseases, bacterial or viral infections.***”

↓  
**NO LINK TO AUTISM WAS FOUND IN ANY CASE, IN ALL OF THE STUDIES.**

**2012**

A review of 27 cohort studies, 17 case control studies, 6 self-controlled case series studies, 5 time series trials, 2 ecological studies, 1 case cross-over trial covering over

**14,700,000 CHILDREN**





# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar otizme neden oluyor” :

bu durumun **söz konusu olmadığına** dair temel **kanıtlar** :

\* **timerosal aşı**lardan çıkarıldı,  
**otizm insidansında azalma** olmadı

\* artık **otizm bulguları**,  
**aşı öncesi** dönemde, hatta **prenatal** saptanabiliyor

→ **otizm, hala yoğun araştırılan bir hastalık !**

→ **Aşılar otizme neden olmuyor !**

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar o kadar çok ki, bağışıklık sistemine yüklenme...” :

**aşı ile antijen farklı kavramlar**

**aşı sayısı artmıştır,**  
ancak verilen **antijen sayısı azalmıştır**  
(selüler boğmaca ~ >3000 antijen;  
aselüler: 5)  
(tüm **aşılar çok daha rafine;**  
**immünodominant antijenler +)**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar o kadar çok ki, bağışıklık sistemine yüklenme...” :

YD anında **binlerce** Ag'e maruz kalır

(2000-6000 **Ag/gün**);

izleyen dönemde **milyonlarca**

(sayılabilecek bir antite değil aslında, o kadar çok)

YD'nin bağışıklık sistemi **küçümsenmemeli**

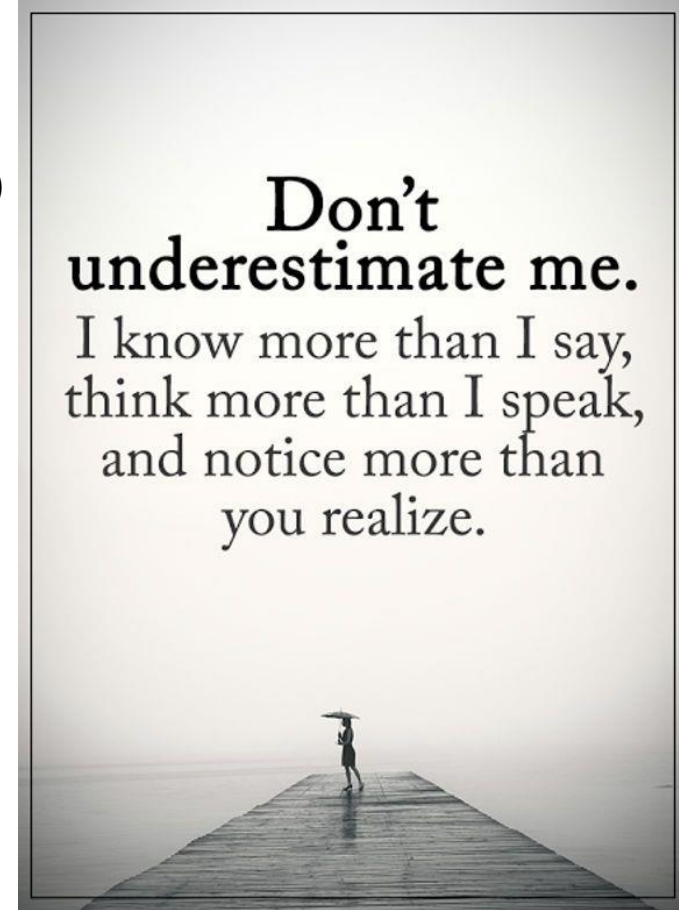
(daha birkaç yüzyıl önce kir pas içine doğuyorduk)

Aşılar, YD'nin **bağışıklık sistemini** :

**baskılamaz**

**'ek yük' getirmez**

**aşırı derecede uyarmaz**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılar o kadar çok ki, bağışıklık sistemine yüklenme...” :

“*Too many, too soon !*”

aşıların **arasının açılması:**  
**yanlış** bir **uygulama**dır :

- aşıların / bağışıklığın geliştirilme mantığına uygun değil
- korumaya çalışırken, riske atmak demektir
- yetersiz bağışıklık
- temas durumunda hastalık ? !!!
- enfx'lara duyarlı olabilecekleri periyodu uzatır

→ **YD'nin bağışıklık sistemine güvenin !**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler



**“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...”** :

günümüzde bir **detoks piyasası** mevcut

(KC detoksu, böbrek detoksu vs)

bu söylem **aşılara da sirayet etmiştir**

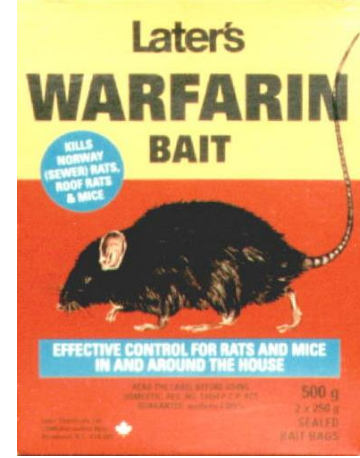
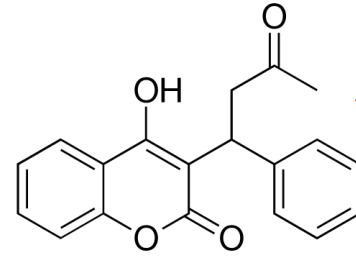
(“GreenOurVaccines”)

“toksik bir madde,

**her türlü miktarda toksiktir !”**

“her şeyde bir toksin niteliği vardır,

**mesele dozu**dur !” (*Paracelsus*, 1493-1541)



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...” :

**aşılar:**

**antijen dışında: maddelerin eklenme / bulunma nedeni:**

- \* bakteriyel kontaminasyonu önlemek
- \* optimum asit-baz dengesini sağlamak
- \* aşının immünojenitesini artırmak
- \* yarı-ömrü uzatmak



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...”

\* Civa :

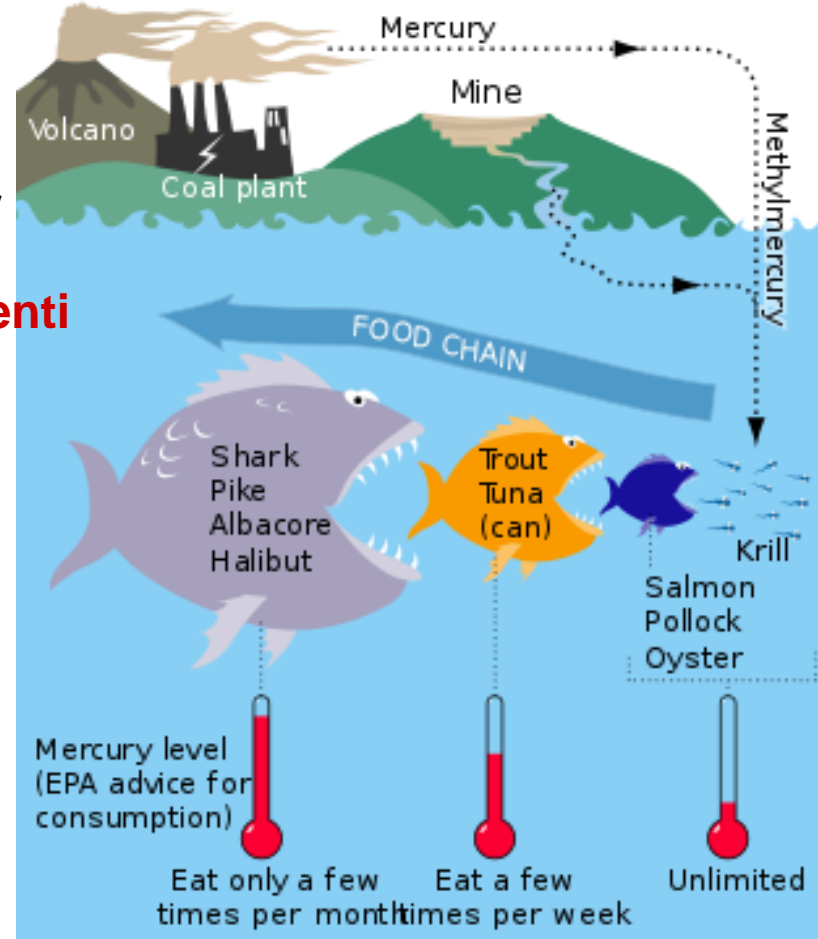
atmosferde, **çevresel & deniz ürünlerinde** var

**timerosal** adlı prezervatif maddenin **komponenti**

çoğu aşıda artık bulunmuyor

**yoğun uygulandığı dönemde de,**

**advers bir etki gözlenmedi**



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...”

\* **Civa** : timerosal:

**etil-civa formudur**

(**toksik olan metil-civadır**)

**hızla vücuttan atılır**

**yüzbinlerce çocuk üzerinde yapılan çalışmada:**

**timerosal otizm dahil,**

**herhangi bir sağlık sorunu oluşturmamaktadır**

Four slices of tuna contain as much mercury as one flu shot.

But the flu shot variety doesn't bioaccumulate.

Thimerosal was removed from most vaccines due to public concern. No evidence of harm was found.

Sources: The WHO Statement on thiomersal, FDA reports on Mercury Levels in Commercial Fish and Shellfish (1990-2010), and Thimerosal in Vaccines

Ethyl or methyl? It can make a big difference

½ tsp of ethyl-alcohol warms your mouth,  
½ cup is a cocktail.

$\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H} - \text{C} - \text{OH} \\   \\ \text{H} \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\   \quad   \\ \text{H} - \text{C} - \text{C} - \text{OH} \\   \quad   \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array}$
Methanol	Ethanol

½ tsp of methyl-alcohol can blind you,  
½ cup will kill.



**DANGEROUS!**

Cosmetics With High Mercury Levels



# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...”** :

\* **Alüminyum** :

yeryüzünde **3.sıklıkta** bulunan **element**  
çeşitli besinlerde, **süt ürünlerinde**,  
**bebek mamalarında, anne sütünde+**;  
**antiasitlerde bolca**

aşılarda **adjuvan** olarak **alüminyum**  
**tuzu** (alüminyum hidroksit)  
**>60 yıldır**  
**aşıdaki miktar** ihmal edilebilir  
düzeyde;  
**normal böbrek fx'**una sahip  
bireylerde **birikim gözlenmez**

A cup of tea contains  
as much aluminum as  
one vaccine shot.



Sources: *Aluminium in tea—concentrations, speciation and bioavailability*, Trond 2002, *Coordination Chemistry Reviews*, and *The Agency for Toxic Substances and Disease Registry of the CDC*

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...” :**

**\* Alüminyum :**

**6 aylık bir bebekte:**

- **aşılardan** alacağı Al miktarı: **4-5mg**
- **anne sütünden** alacağı: **7mg**

- **mama** ile beslenmiş ise: **>100mg**
- **aşı öncesi ve sonrası :**

**ölçülen Al miktarlarında,  
önemli bir fark yok**

Vaccine	Quantity of Aluminum
Pneumococcal	0.125 mg/dose
DTaP	<0.17-<0.625 mg/dose
Hib	0.225 mg/dose
Hib/Hep B	0.225 mg/dose
Hep A	0.225-0.25 mg/dose (pediatric dose)
Hep B	0.225-0.5 mg/dose
Hep A/Hep B	0.45 mg/dose
DTaP/IPV/Hep B	<0.85 mg/dose
DTaP/IPV/Hib	0.33 mg/dose

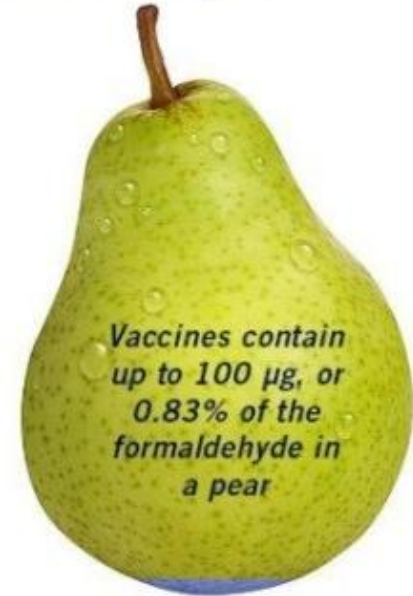
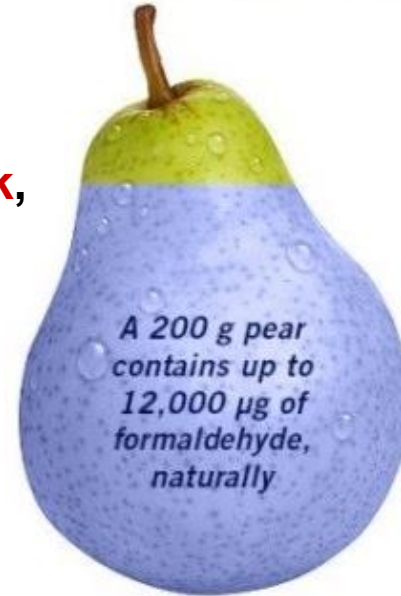
# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

**“Aşılarda bir yığın zehirli madde varmış...”** :

\* **Formaldehit** :

- **fizyolojimizde varolan** bir molekül (DNA, protein sentezi)
- normalde (**endüstriyel miktar**) **toksik**, hatta **kanserojendir**
- **doğal yoldan oluşur / alınır** (çeşitli besinler, ev temizlik maddeleri, duman-is vb)
- **hiç aşı olmamışlarda da:** kanda **ölçülebilir miktarda +**

Concerned about formaldehyde in vaccines? Consider the pear...



The amount of formaldehyde in a vaccine is so tiny that it doesn't even affect the naturally occurring levels of formaldehyde in a child's blood.

[chemicalsafetyfacts.org](http://chemicalsafetyfacts.org)

# Aşı ile ilgili mitler ve gerçekler

“Aşılarında bir yığın zehirli madde varmış...”

\* **Formaldehit :**

- **aşılarında mo'ların toksik etkilerini, nötralize etmek için** kullanılır

(tetanoz toksini + formaldehit  
≈ tetanoz toksoidi)

- **saflaştırma süreçleri sonrası:**

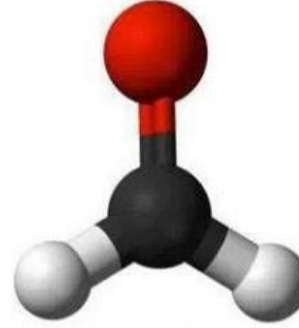
**eser miktar kalabilmektedir**

(temizlik maddelerinden alınan miktar yanında,  
**ihmal edilebilir düzeyde)**

- **aşılarıdaki form :**

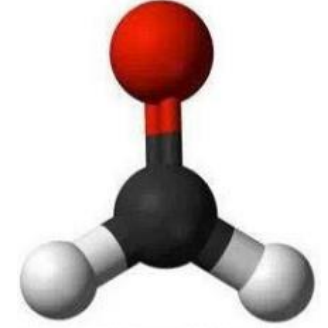
**hızla formik asite dönüşür ve idrarla atılır**

**aşılarında bulunabilen miktarın oluşturduğu herhangi bir risk yoktur**



This is the formaldehyde  
in a vaccine

One carbon atom, two hydrogen atoms and one oxygen atom.  
Formaldehyde is formaldehyde.



This is the formaldehyde which  
your own body makes



***Teşekkürler***