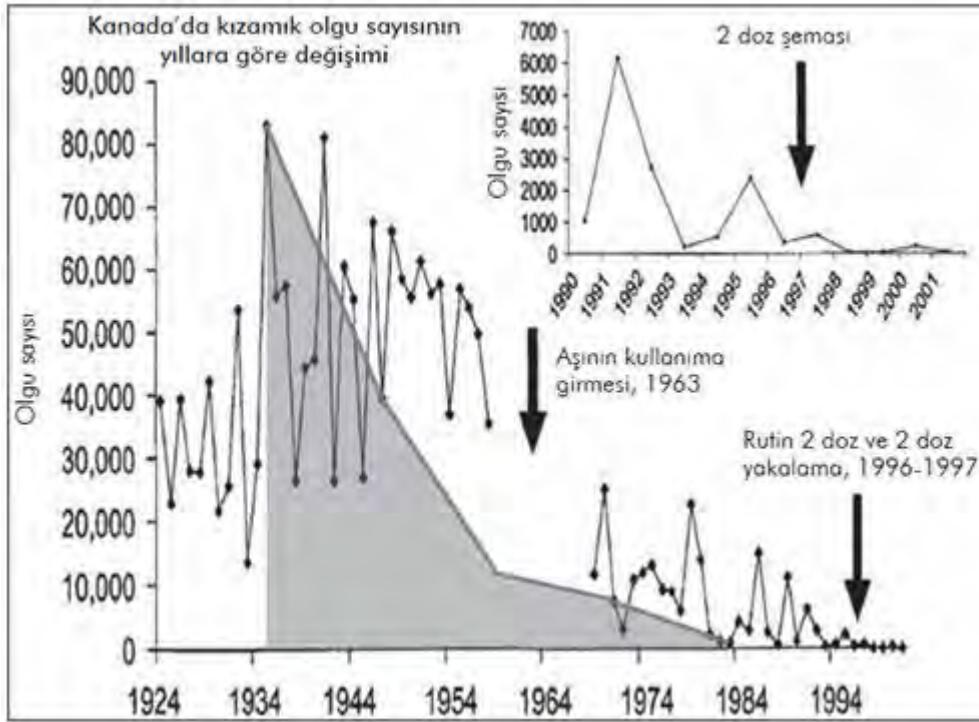


## AŞI KARŞITLARININ İDDİALARI VE BİLİMİN YANITLARI

**İddia 1: Hastalıklar, sağlıklı yaşam koşulları ve temiz gıda/su temini sayesinde aşılamalardan önce ortadan kalkmaya başlamıştır.**

Bu gibi ifadeler aşı karşıtı literatürde çok yaygındır, niyet aşuların gerekli olmadığını düşündürmektir. Daha iyi bir beslenme, temiz içme suyu, başta antibiyotikler olmak üzere tıbbi tedavilerin gelişmesi sağ kalım oranlarını artırmıştır. Daha az kalabalık ve sağlıklı yaşam koşulları hastalık bulaşını azaltmıştır. Bunlar doğrudur.

Ancak bir hastalığın görülme sıklığının yıllar içindeki değişimine bakıldığında aşuların ne kadar etkili olduğu şüphe götürmez bir şekilde görülür. Örneğin yıllar boyunca periyodik iniş çıkışlar olsa da kızamık görülme sıklığında gerçek kalıcı düşüş 1963'de kızamık aşı lisansının alınması ve kızamık aşısının yaygın kullanılmaya başlamasıyla örtüşmektedir (Grafik 1). İşin garip yanı, bu grafik aşı karşıtları tarafından çarpıtılarak tam aksini iddia etmek için kullanılmaktadır.



**Grafik 1:** Kanada'da kızamık aşısı öncesinde ve sonrasında olgu sayıları aşı karşıtlarının aynı rakamlardan yapıp çarpıtılmış şemayı gösteren grafik. Siyah noktalar ve çizgi ile ifade edilen gerçek rakamlar olmaksızın sadece tahalüf alandan oluşan grafiği, "aşıdan önce kızamık düşmüştü" iddiasıyla konuşma kullanan kişi Dr. Raymond Obomsaww kendisini sağlık bilimleri ve insan ekolü konusunda doktora yapmış aşı eleştirmeni olarak tanıtmaktadır. (<https://www.vaccinationinformationnetwork.com/craymond-obomsaww-on-vaccination/Konusmalannda-kullandigi-bu-grafikte-kizamik-vakalarinin-dramatik-olarak-dustugunu-gosteren-1959-yilina-denki-nokta-olmayan-verilere-dayanmaktadır-Kanada-da-1959-ile-1968-arasinda-kizamik-verileri-toplanmadigi-icin-1959-yilinda-kizamik-olgusu-oldugu-bilinmemektedir-Dr.-Obomsaww-gercek-bagisikligin-olmadigini-bagisiklik-olduğunu-aşılama-yerine-hastalığı-geçirmenin-çok-daha-doğal-olduğunu-da-iddia-etmektedir>)

Şöyle ki; grafiğe dikkat edilirse Kanada'da 1959 ile 1968 arasında kızamık verileri toplanmadığı için olgu sayılarını gösteren siyah düz çizgi o yıllarda ara vermektedir. Aşı karşıtları orijinal grafikteki pek çok ölçüm noktasından sadece sekizini kullanıp, 1935 yılından 1959 yılına düz bir çizgi çizerek sanki aşıdan önce olgu sayıları düşmüş gibi göstermektedirler (Grafikteki koyu çizgi ve taralı alan). Hatta daha ileri gidip, biliminsanlarını bu grafiği gözlerden saklayan yalancılar olmakla suçlamaktadırlar (yavuz hırsız ev sahibini bastırır!). Benzer düşüş, çocuklarda öldürücü solunum yolu enfeksiyonları ve menenjit yapan *Haemophilus influenzae*'ya karşı aşı geliştirilmesiyle de yaşanmıştır. Üstelik bu düşüş sosyoekonomik düzeyi yüksek olan (zaten temiz su ve gıdaya ulaşabilen, yaşam standardı yüksek) gelişmiş Batı ülkelerinde ve yakın zamanlarda gözlenmiştir (ABD'de 1990'da yılda 20.000 olgudan 1993'de 1419 olguya). Benzer örnekler ülkemizden de verilebilir: Türkiye'de de kabakulak olgu sayısı 2005 yılında 20.000 iken yaygın aşılama ile 2017'de 419'a düşmüştür.

Aşılama oranlarının düşmesinin gelişmiş ülkelerde bile salgınlara neden olması da hastalıkların kontrolünde aşılardan vazgeçilmez olduğunu gösterir: Japonya'da 1974'de 393 boğmaca vakası ve sıfır ölüm gözlenirken boğmacaya karşı aşılama oranlarının aşı karşıtı söylemlerin etkisi ile % 70'lerden % 20-40'lara düşmesiyle 1979'da 13000 vaka ve 41 ölüm gerçekleşmiştir. Eski Sovyetler Birliği'nde 1989'da 839 difteri vakası varken, Sovyetlerin dağılmasıyla birlikte aşılama altyapısının yok olması sonucunda 1994'de 50.000 olgu ve 1700 ölüm gözlenmiştir. Aşılamaı bırakırsak hastalıklar ölümlerle geri gelecektir.

### **İddia 2: Bir salgın ortaya çıktığında hastalanan kişilerin çoğu aşı olanlardır. Aşılar etkisizdir.**

Bu, bilimi alet ederek yalan söyleme taktiği ile üretilmiş bir iddiadır. Salgınlarla seyreden çocukluk çağı hastalıklarında gerçekten de hastalananların sayıca çoğunluğu aşıları olanlar olabilir. Ancak bu aşılardan etkisiz olduğunu göstermez. Şöyle ki; aşılanan çocuğu riske atmamak amacıyla aşının içine ölü veya zayıflatılmış virüs konulduğundan ve çocuğun bağışıklık sistemi ile ilgili nedenlerden dolayı hiçbir aşı % 100 etkili değildir. Aşılanan çocukların ortalama % 85-95'i korunurken % 5-15'inde aşıya rağmen hastalık gelişebilir. Toplumda aşılanmış çocukların sayısı aşılanmayanlara kıyasla çok fazla olduğu için hastalananlar arasında aşılanmış çocukların oranı da fazla olacaktır. Bir örnekle açıklanacak olursa; 1000 çocuğun gittiği bir okulda 10 çocuğun kızamık aşısı olmadığını 990 çocuğun aşı olduğunu farz edelim. Kızamık salgını olduğunda aşılanmamış 10 çocuğun tamamı hastalanacaktır. Aşının koruyuculuğu % 98 olsa dahi aşılanmış 990 çocuktan 19'u (% 2) kızamık olacaktır. Sonuçta salgında hastalanmış 29 çocuğun 19'u (% 65,5'i) aşılanan çocuklardan oluşacaktır. Oysa aşı 990 çocuğun 971'ini hastalıktan korumuştur. Aşılanmayanların tamamı hastalanırken aşılananların % 2'si hastalanmıştır.

### **İddia 3: Aşı olmaktansa hasta olmak daha iyidir; çünkü aşılar hastalığın kendisi kadar koruyucu değildir.**

Aşılar, doğal enfeksiyon sonucu gelişen yanıtlara benzer bir bağışıklık yanıtı üretmek için bağışıklık sistemi ile etkileşirler, ancak hastalığa neden olmazlar. Böylelikle kişide hastalığın olası komplikasyonlarının da önüne geçilmiş olur. Hastalığı geçirmek de aşılanmak kadar (bazı durumlarda daha fazla) bağışıklık oluşturur. Ancak aşılanmak yerine hastalığın kendisini geçirerek bağışıklık kazanmanın ağır bedelleri olabilir: Kızamığa bağlı ensefalit, körlük ve ölüm, kızamıkçığa bağlı doğum kusurları, bakteriyel menenjit sonrasında zekâ geriliği ve sinir hasarı, çocuk felci enfeksiyonundan sonra kalıcı felçler, Hepatit B virüsüne bağlı olarak karaciğer kanseri veya ölüm gibi ağır bedeller ödenebilir.

### **İddia 4: Küçük bir bebeğe çok sayıda aşı yapmak (çok ve çeşitli antijen vermek) bağışıklık sisteminin çalışmasını bozarak pek çok hastalığa yol açabilir.**

Bu iddiayı dile getiren aşı karşıtları, aslında aşıya değil ama ilk iki yaşta bu kadar çok yapılmasına karşılıklı gibi konuşmaktadırlar. Oysa aşı hakkında ciddi soru işaretleri oluşturdukları gibi yine bilimsel olarak yanlış bir iddia öne sürmektedirler. Çünkü bebekler doğumdan itibaren her dakika çok sayıda yabancı antijenle karşılaşır. Annesinin vücudundan ve çevreden çok sayıda mikroorganizma bebeğin vücuduna yerleşir. Bebek ek gıda almaya başladığında ise gıdalarla çok sayıda mikroorganizma ve farklı antijenlere maruz kalır. Geçirdiği nezle gibi enfeksiyonlar antijenik uyarıya sebep olur. Basit bir nezle 4-10 farklı antijen, beta enfeksiyonu 25-50 farklı antijenle karşılaşması demektir. Aşılarla verilen antijenlerin sayısı çocuğun karşılaştıklarının yanında karşılaştırılmayacak

kadar az miktardadır. Aşılama doğadakinin aksine kontrollü bir antijenik uyarıdır. Bilimsel veriler aynı anda farklı aşilar yapmanın bağışıklık sistemi üzerinde olumsuz bir etkiye neden olmadığını ayrıca yan etkinin de artmadığını göstermektedir. Bu nedenle çok uzun yıllardır bebeklere çoklu aşilar uygulanmaktadır.

Anne sütü tam bir koruma sağlamayacağı gibi kesilir kesilmez koruyucu etkisi de ortadan kalkar. Oysa aşiların etkisi ömür boyu devam eder.

**İddia 5: Anne sütü, içeriğindeki maddelerle bebeği enfeksiyonlardan korur. Bebeklere ilk iki yaşta çok sayıda aşı yapmaktansa iki yaşına kadar anne sütü vermek yeterlidir.**

Bu iddia da bilimi alet ederek yalan söyleme taktiği ile üretilmiş iddialara tipik bir örnektir. Gerçekten anne sütünün enfeksiyonlardan koruduğu bilimsel bir gerçektir. Hatta hekimler anne sütünü bebeğin ilk aşısı olarak tanımlar ve bebeğin anne sütüyle beslenmesini teşvik ederler. Ancak aşilar olmadan tek başına anne sütü, kızamık, kızamıkçık, tetanos, difteri gibi öldürücü hastalıklardan koruyamaz. Üstelik bu hastalıklar sadece yaşamın ilk iki yılında görülmezler, yani sadece çocukluk hastalığı değildirler. Aşılanmamış bir çocuk erişkin yaşa kadar bu hastalıklara yakalanmazsa mutlaka erişkin yaşta yakalanacaktır. Anne sütü tam bir koruma sağlamayacağı gibi kesilir kesilmez koruyucu etkisi de ortadan kalkar. Oysa aşiların etkisi (belli aşilarda ek dozlar yapılmak kaydıyla) ömür boyu devam eder.

**İddia 6: Ülkemizde aşıyla önlenebilir hastalıklar kaybolmaya yüz tuttuğu için çocuklarımıza aşı yaptırmamıza gerek yoktur.**

Ülkemizde aşıyla önlenen çocukluk çağı hastalıklarının çok azaldığı doğrudur. Bu hastalıkların artık unutulacak kadar nadir görülmesinin nedeni yıllardır başarılı bir şekilde uygulanmakta olan bağışıklama programlarıdır. Ülkemizde doğan çocukların % 90'dan fazlası aşilarını tamamladığı içindir. Ancak halen dünyanın pek çok bölgesinde bu hastalıklar görülmektedir ve artan seyahatler, göç ve mültecilik gibi nedenlerle çok kolayca sınırları aşabilmektedir. Aşılanma oranlarının biraz azalması, örneğin kızamık için % 95'in altına düşmesi, salgının görülmesi için yeterlidir. Nitekim ülkemizde 2011'de 105 kızamık olgusu (çoğu dışarıdan gelen kişiler) varken 2013'te salgın yaşanmış ve sayı 7405'e çıkmıştır.

Köylerde çocuk felci aşısı kampanyası.

**İddia 7: Aşiların içinde koruyucu olarak cıva gibi tehlikeli elementler, alüminyum gibi zararlı maddeler bulunur.**

Aşilarda bakteriyel kontaminasyonu engellemek için kullanılan timerosal diye bilinen madde organik bir cıva bileşimidir. Doğada toprakta, havada ve sularda bulunan cıvanın iki formu vardır: Metil-cıva ve etil-cıva. Metil-cıva vücutta birikerek yüksek dozlarda insanlarda zehir etkisi gösterir. Etil-cıva ise metil-cıvaya göre çok hızlı vücuttan atıldığı için toksik dozlara ulaşmaz. İnsana zarar vermez. Timerosal etil-cıvadır ve sadece çoklu doz içeren flakon şeklindeki aşilarda bulunur. Tek kişiye yapılmak için hazırlanmış enjektörde bulunan aşilarda zaten timerosal (etil-cıva) yoktur. Timerosalin otizm yaptığı iddiası da ortaya atılmıştır. Ancak yapılan bilimsel çalışmalar timerosal ile otizm arasında hiçbir ilişki olmadığını göstermiştir.

Alüminyum ve skualen gibi maddeler aşiların etkisini artırıcı (adjuvan) olarak 1930'lardan beri kullanılmaktadır. Bu maddeler de tıpkı cıva bileşikleri gibi doğada çok yaygın olarak bulunurlar ve

insanlar aşılarla karşılaştıkları adjuanlardan çok daha fazlası ile günlük hayat içerisinde karşılaşılır. Üstelik her aşının içinde adjuan yoktur. Bugüne kadar yapılan bilimsel araştırmalar aşıların içindeki adjuanların insana zarar vermediğini göstermiştir.

Suriyeli mültecilere yönelik aşı kampanyası.

### **İddia 8: Aşılar güvenli değildir pek çok aşının çok tehlikeli yan etkileri vardır.**

Aşılar çok güvenlidirler. Lisanslı bir aşı, kullanım için onay almadan önce çok sayıda deneme aşaması boyunca titizlikle test edilir ve piyasaya çıktıktan sonra düzenli olarak yeniden değerlendirilir. Biliminsanları ayrıca, bir aşının olumsuz bir etkiye neden olabileceğine dair olası bir durum için çeşitli kaynaklardan gelen bilgileri sürekli olarak takip ederler. Çoğu aşı reaksiyonları, genellikle lokal ağrı veya hafif ateş gibi geçici reaksiyonlardır. Nadiren ciddi bir yan etki bildirilmesi durumunda bilimsel kurullar tarafından hemen ciddiyetle araştırılmaktadır. Ancak şu da bilinmelidir ki tıpta bir yöntemin güvenli olup olmadığına karar verirken o yöntem uygulanmadığında neler olacağına da bakılır. Elbette aşılama çok nadir (kabaca yüz binde bir ile milyonda bir arasında bir olasılıkla) ciddi yan etkiye neden olabilir. Ancak aşılınmamak çok daha tehlikeli ve zararlıdır. Bebeklerde ishali önlemek için yeni geliştirilen Rotavirus aşısı ile ilgili olarak 4,5 milyon bebeğin 5 yıl boyunca izlenmesi ile elde edilen veriler de bunu destekler niteliktedir.

**Tablo:** Amerika'da Rotavirus aşısı uygulamasının sonuçları

	Aşıyla önlenen olgu sayısı	Aşının neden olduğu olgu sayısı	Fark
Hastaneye yatış	53.444	45	1093 kat
Acile başvuru	169.949	13	12.115 kat

Aşılar her açıdan güvenlidirler. Hatta duş almaktan, yemek yemekten veya dışarıda dolaşmaktan daha güvenlidirler. Çünkü sadece ABD'de her yıl 350 kişi duş veya banyo kazası nedeniyle, 200 kişi yemek yerken nefes borusuna kaçırarak, 40 kişi yıldırım çarpması ile hayatını kaybetmektedir.

Aşı olma kararı salgın yapabilen infeksiyonlar söz konusu olduğunda bireysel bir karar değil toplum sağlığı için bir gerekliliktir.

### **İddia 9: Aşı yaptırap yaptırmamak kişisel bir karardır. Benim çocuğuma aşı yaptırmamam kimseyi ilgilendirmez.**

Aşı karşıtlarının belki de en tehlikeli söylemi budur. Çünkü hastanın aydınlatılmış onamı olmadan, vücut bütünlüğünü bozacak bir tedavi veya tıbbi girişim uygulanmaması tıptaki en önemli etik ilkelerden biridir. Her hekimin, hastasının tedaviyi reddetme hakkına saygı duyması gerekir. Ancak aşılar vücut bütünlüğünü bozan bir girişim olmadıkları için bu kuralın dışındadırlar. Ayrıca aşılama sadece aşılanan kişiyi değil tüm toplumu koruyan bir yöntemdir. Çünkü toplumdaki aşıli kişi sayısı çok yüksek olursa hastalık salgın yapamaz; aşılınmayan kişiler, aşılanan kişiler sayesinde hastalıktan korunmuş olur (toplum bağışıklığı). Ancak aşılınmayan kişi sayısı artarsa, toplum bağışıklığı etkisi azalır ve salgınlar görülür. Üstelik bu salgınlarda aşılınmış kişiler arasından aşının etkili olmadığı bazıları da hastalanırlar (bkz. 2. iddiaya verilen yanıt). Yani aşılınmamış olanlar yüzünden aşılananlar

arasında hastalanıp ölenler olabilir. Bu nedenle aşı olma kararı salgın yapabilen infeksiyonlar söz konusu olduğunda bireysel bir karar değil toplum sağlığı için bir gerekliliktir.

Bu konu ülkemiz açısından çok kritiktir. Son yıllarda ülkemizde çocuklarına aşı yaptırmayan ailelerin sayısı tehlikeli bir şekilde artmaktadır: 2014'te 1370, 2015'te 5091, 2016'da 11470 iken 2017'de 23000'i geçmiştir. Bu artış trendi devam ettiği takdirde önümüzdeki yıllarda büyük salgınlar kaçınılmaz olacaktır. Nitekim salgınların ilk bulguları görülmeye başlamıştır. 2013 yılındaki salgın sonrasında yapılan aşı kampanyası sayesinde kızamık olgu sayısı 2016 yılında sadece 8 iken, 2017 yılında 84 olmuş, 2018 yılının ilk üç ayında ise (6'sı sağlık çalışanı olmak üzere) 55'i bulmuştur.

Şırnak'ta çocuk felci aşı kampanyası.

### **İddia 10: Aşılarla ilgili çok yan etki var ama aşı firmaları bunların bilinmesine engel oluyor.**

Aşılar toplum sağlığını ilgilendiren ürünler olduğu için aşı uygulamaları bağımsız bilimsel kuruluşlar (Dünya Sağlık Örgütü, Uzmanlık Dernekleri, Avrupa Hastalık Kontrol Merkezi, CDC vb) ve ulusal sağlık otoriteleri tarafından günü güne izlenmektedir. Tüm dünyada çok titiz çalışan aşı yan etkisi takip sistemleri vardır ve aşılar yan etki açısından ilaçlardan çok daha yakın takip edilir. En ufak bir şüphe olduğunda bağımsız biliminsanlarından oluşan komisyonlar kurularak araştırılır, bilimsel ortamlarda şeffaf bir şekilde paylaşılır, tartışılır ve sonuçlar tüm hekimlere ve sağlık çalışanlarına duyurulur. Sekizinci maddede söz edilen Rotavirüs aşısı bunun en güzel örneğidir. Temmuz 1999'da Rotavirüs aşısı kullanıma girdikten 10 ay sonra, CDC'nin "Aşı Yan etki Takip Sistemi (VAERS)"ne gelen raporlarda 15 çocukta aşı sonrasında ciddi bir hastalık olan "intusepsiyon" (ince bağırsağın bir kısmının önündeki ince barsak kısmının içine, teleskopa benzer şekilde, girerek barsak tıkanmasına neden olması) geliştiğinin bildirilmesi üzerine aşının uygulanması durdurulmuştur. Daha sonra yapılan bilimsel araştırmalar gerçekten bu yan etkinin aşidan kaynaklandığını gösterince aşı piyasadan çekilmiş ve aşı firmaları bu yan etkiye neden olmayan yeni bir aşı üretmek üzere çalışmalarına devam etmişlerdir. Sonuçta bugün kullandığımız ve "intusepsiyon"a neden olmayan Rotavirüs aşıları geliştirilmiştir.

\*\*\*

Sonuç olarak:

Aşılar insanoğlunun sağlık alanındaki şüphesiz en değerli buluşudur. Bilimsel olarak aşılarla ilgili tartışılacak çok başlık olduğu ve biliminsanları arasında, bilimsel ortamlarda tartışıldığı doğrudur. Ancak bu tartışmalar sadece daha etkili, daha az yan etkisi olan daha ucuz ve pratik aşıların nasıl geliştirilebileceğine ve aşılama oranlarının nasıl artırılacağına ilişkindir. Hiçbir bilimsel ortamda aşıların gerekli olup olmadığının tartışıldığını duyamazsınız. Aşıların çağımızın üretim ilişkileri içinde, kapitalist sistemin işleyişine tabi olarak büyük şirketler tarafından üretilmesi, satılması ve kullanılması da aşılar karşı olmak için bir gerekçe olmamalıdır. Yapılması gereken, insanların aşı olmaması için değil, tam tersine, aşıların gelişmiş-gelişmemiş tüm ülkelere aynı miktarda ve kolaylıkla temin edilmesi, zengin-fakir herkese ücretsiz şekilde yapılması için mücadele etmektir. Aşılar bütün insanlık içindir.

**Prof. Dr. Alpay AZAP**

**KLİMİK Derneği Başkanı**

**Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji AD**

## Kaynaklar

1) Desai R. et al. *Pediatr Infect Dis J* 2013;32:1-7

2)

[http://www.who.int/vaccine\\_safety/initiative/detection/immunization\\_misconceptions/en/index4.html](http://www.who.int/vaccine_safety/initiative/detection/immunization_misconceptions/en/index4.html))

3) <http://www.who.int/features/qa/84/en/>

4) <https://yalansavar.org/2012/01/19/asilar-ve-komple-teorileri-bolum-3-asi-karsiti-iddialar-ve-yanitlari/>

5) *The Vaccine Handbook: A Practical Guide for Clinicians*, 6E "The Purple Book". Gary S. Marshall. Professional Communications, 2010.

6) Offit PA. *Deadly Choices: How the anti-vaccine movements threatens us all*. Basic Books, New York, 2012.

7) <https://www.cdc.gov/vaccinesafety/concerns/sids.html>

8) Gerber JS, Offit PA. *Clinical Infectious Diseases* 2009; 48:456–61

9) Azap A. Aşı Karşıtlığı Tüm Toplumun Sağlığını Tehdit Eder. *Herkese Bilim ve Teknoloji*, 22 Mart 2018.

10) <http://www.klimik.org.tr/2018/01/02/grip-asisinda-aluminyum-yok/>