



Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi

An Overview of Vaccine Rejection and Review of Literature

Hayrunnisa Bekis Bozkurt

Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Immünization with vaccine preventable diseases no doubt is the best cost effective challenge in the last century. By the vaccination programs all over the world with smallpox, the large part of the world and in our country polio and neonatal tetanus has been eradicated, and the incidence of other diseases in the program has declined markedly. While The World Health Organization (WHO) trying the vaccination programs to be generalized, starting in Europe and America, and feel the impact in our country the last seven years began the concept of the 'vaccine rejection' is seen as a growing threat in the coming years. It's not only for individual, it has been also a danger for public health. On the vaccine hesitancy and rejection studies have been made abroad, quer-ying why the vaccines be accused. But there is no study in our country because the problem in our country exist the last 5–7 year yet. Additional information related to the topic are needed.

Key words: vaccine rejection; vaccine hesitancy; immunization

ÖZET

Aşı ile bağışıklanma şüphesiz son yüzyılın önlenebilir hastalıklar ile verdiği maliyet etkin en iyi mücadeledir. Aşılama programları ile tüm dünyada çiçek hastalığı, dünyanın büyük kısmında ve ülkemizde polio ve neonatal tetanoz eradike edilmiş, programdaki diğer hastalıkların görülme insidansı belirgin azalmıştır. Dünya sağlık örgütü (WHO) aşılama programlarının yaygınlaştırılması, etkin hale getirilmesi için çalışırken, Avrupa ve Amerika'da başlayan ve son 7 yıldır ülkemizde de etkisini hissettirmeye başlayan 'aşı reddi' kavramı önümüzdeki yıllarda giderek büyüyen bir tehlike olarak görülmektedir. Aşı reddi sadece bireysel değil toplum sağlığını da tehlikeye atmaktadır. Yurtdışında aşı tereddütü ve redleri üzerine, aşılama suçu olduğu nedenler sorgulanarak çalışmalar yapılmıştır. Ancak ülkemizde sorun henüz son 5–7 yılı etkilediği için çalışma yoktur. Konu ile ilgili ayrıntılı çalışmalara ihtiyaç vardır.

Anahtar kelimeler: aşı reddi; aşı tereddütü; bağışıklanma

Giriş

Aşı

Aşılama zayıflatılmış virüs ya da bakterilerin ya da bunların antijenik parçalarının vücuda verilerek yapay bağışıklık elde edilmesidir. Bu sayede bulaşıcı hastalıklar başta olmak üzere morbiditesi ve mortalitesi yüksek olan hastalıkların engellenmesi ya da zarar verme oranının azaltılması amaçlanmıştır¹. Aşı hem bireysel bağışıklanmayı sağlar hem de aşılanmamış kişilerin, aşılanan kişiler nedeniyle, hastalık etkeni ile temaslarının azalması sonucu, toplumda o hastalığın görülme hızının azalması demek olur ki buna toplumsal bağışıklık (Herd Immunity) denir². Dolayısı ile aşılama programları bulaşıcı hastalıkları engelleme ve ortadan kaldırma, hastalıkların morbidite ve mortalitesini azaltma, sağlıklı toplum gelişimi için maliyet etkin en iyi yöntemdir³. Dünya sağlık örgütünün 2017 raporuna göre hala yaklaşık 1,5 milyon kişi aşı ile önlenebilir hastalıklardan ölmektedir⁴.

Ülkemizde Aşı

Türkiye'de ilk yoğun aşılama programı 1981 yılında 5 hastalığa karşı başlatılan genişletilmiş bağışıklama programıdır. Bu program 2005 yılında 7 hastalığa karşı, 2013 yılında 13 hastalığa karşı toplam 18 doz aşı olacak şekilde genişletilmiştir. Ülkemizdeki aşılama takvimine göre difteri, boğmaca, tetanoz, kızamık, tüberküloz, poliomyelit, hepatit B, kızamıkçık, kabakulak, pnömokok ve heamophilus influenza Tıp b enfeksiyonları, hepatit A ve suçiçeği hastalıklarına karşı ücretsiz olarak tüm çocukların aşılama hedeflenmektedir⁵. WHO 2002'de etkin aşılama programı sayesinde ülkemizin polioidan, 2009'da ise maternal ve neonatal tetanozdan arındırıldığını duyurmuştur⁶. Diğer hastalıkların insidanslarında da belirgin azalma

mevcuttur. Yalnızca Kızamık ile ilgi aşılama oranı artmasına rağmen, 2013 yılında bir miktar artış görülse de ek aşılama ile bu oran tekrar düşürülmüştür⁷.

Aşı Reddi Kavramı

Ülkemizde 2007 yılı itibari ile her bir antijen için aşılama oranları %95'in üzerine çıkmıştır. 2007'den önceki dönemlerde ise zorunlu aşılama uygulamasına rağmen aşılama oranları %75 civarındaydı. Bunun nedenleri arasında coğrafi konum ve iklim şartları, kayıt tutma sistemindeki yetersizlikler, kanun kaynaklı tedbirlerin ve sağlık sunanlar için olumsuz mali teşviklerin olmaması sayılabilir⁶. Yani aşı reddi değil aşıya erişimde güçlükler vardı. Bununla birlikte aşılama oranlarının artmasında çeşitli devlet politikaları etkili oldu. Ancak dünyada 1990'lı yıllarda, ülkemizde de 2010 yılından itibaren 'aşı reddi' kavramı ortaya çıkmıştır. Aslında bu kavramın temeli 1850'li yıllara, İngiltere'ye dayanmaktadır. 1853'te İngiltere'de olan çiçek salgınında devlet halkı o zamanın şartları gereği detaylı bilgilendirme yapmaksızın zorunlu aşı yaptırmış ve reddetmek isteyenlere hapis cezaları ve ağır cezalar uygulamıştır⁸. Yapılan bu uygulamalar insan doğası gereği tepki ile karşılanmıştır. Zamanla bilinçlenmenin artması ve çeşitli politikalar ile bu direnç azaldı. Bununla birlikte son 20 yılda özellikle son 8 yılda aşı karşıtlığı-aşı kaygıları tekrar artmaya başladı öyle ki DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 2012 yılında 'Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu' (Vaccine Hesitancy Working Group) adı ile aşı reddini araştırmak için bir grup kurdu⁹. Bu grubun çalışmaları sonucu DSÖ-Unicef'in hazırladığı rapora göre aşı tereddüdü ile aşı reddi farklı tanımlandı. Aşı tereddüdü aşırı kabullenmekte gecikme veya aşıya ulaşılmış olmasına rağmen reddetme durumu olup, bir ya da daha fazla aşı için söz konusudur. Aşı reddi ise tüm aşıları reddetme iradesi ile yaptırmama durumudur¹⁰.

Ülkemiz'de ise tek tük aşı redleri 2010'dan itibaren olurken 2015'de Ordu'da yaşayan bir savcının ikiz bebeklerine aşı yaptırmaması üzerine aile sağlık ve sosyal il müdürlüğü çocuklar için sağlık önlemi davası açtı. İkizlerin babası bireysel hak ihlali ve onam alınma zorunluluğu getirilmesi isteği ile karşı dava açtı ve bu davayı kazandı. Gazetelerde ve sosyal medyada 'İkiz bebeklerine aşı yaptırmayan savcının hukuk zaferi' olarak yansıtılan bu durumun ardından, birçok 'dini ve felsefi etkin' kişilerin öncülük ettiği gruplar aşı karşıtı söylemlerini artırdılar. Çığ gibi büyüyen bu süreçte ebeveynler kendi rızaları ve imzaları ile çocuklarına aşı yaptırmadılar. Sağlık bakanlığının Aralık 2017'de yaptığı açıklamaya göre aşı reddinde bulunan aile sayısı 10,000 i geçti^{11,12}.

Aşılar Neden Suçlandı?

DSÖ aşı reddi nedenlerini bireysel, toplumsal, bağlamsal ve örgütsel ana başlıkları altında toplamıştır¹³. Yurtdışında yapılan çalışmalarda aşı suçlamaları ile ilgili tespit edilen en önemli iddialar Tablo 1'de gösterilmiştir. Aşıların içerdiği kimyasallar nedeni ile toksik olduğu, aşı üreten firmaların bu işten elde ettiği büyük finansal getirinin art niyetli olabileceği kaygısı, doğal bağışıklanmanın ya da doğal yöntemlerin hastalıklardan korunmada daha etkin olması gibi iddialar başı çekmektedir¹⁴. Ülkemizde çocukluk çağı aşı redleri ile ilgili çalışma yoktur. Eksik aşılı olma, tüm aşıları yaptırmama durumları ile ilgili çalışmalar olmuştur. 2004 yılında Urfa'da gebelerde ve çocuklarda yapılan tetanoz aşılama oranlarını ve aşılamadaki sorunları araştıran bir çalışmada kaçırılmış fırsatlar, aşının önemsenmemesi (%21), geçici tarım işçiliği nedeniyle yaptırmama (%27) ve aşının zararlı olduğunu düşünme (%21) olarak belirlenmiştir^{15,16}. 2017 yılında Denizli'de yapılan Sağlık çalışanlarının influenza aşısına yaklaşımlarını

Tablo 1. Aşı reddine neden olan iddialar

Aşılar civa, alüminyum, eter, antibiyotik ve birçok kimyasal içerir ve bunlar otizm ve benzeri hastalıklara neden olur

Aşı üreten firmalar çok büyük gelirler elde ettiği için art niyetli bir 'Pazar' olabilir

Aşılama yerine hastalık geçirilerek daha iyi bağışıklık sağlanır

Tamamlayıcı ve alternatif tıp daha etkin ve yan etkisi daha azdır

Çocukların bağışıklık sistemi daha tam gelişmemiştir ve aşılar bağışıklık sistemine zarar verir

Aşıların etkinliğini ve güvenilirliğini kanıtlayan çalışmalar yoktur

Aşıların yan etkilerini bildiren çalışmalar vardır

Bazı 'dini, felsefi etkinlik kazanmış kişiler' ve bazı 'doktorlar' aşıların zararlı olduğunu anlatmakta ve çocuklarına yaptırmamaktadır.

araştıran çalışmada aşı olmak istemeyenlerin en önemli nedenleri aşının gerekliliğine inanamama (%64,5), diğer korunma yöntemlerini tercih etme (%40,9), yan etkilerinden korkma (%39,1) olarak bulundu¹⁷. Ülkemiz de buna benzer spesifik, erişkin aşı kabulü ile ilgili çalışmalar olsa da çocukluk çağında tüm aşılardan reddi ile ilgili çalışma yoktur.

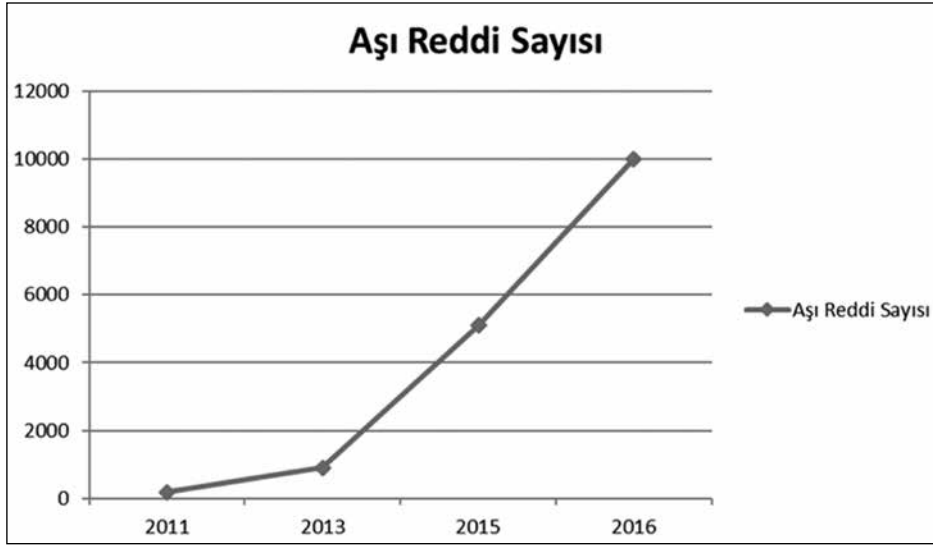
Aşının tarihine baktığımızda günümüze kadar geçen süre içerisinde aşılardan birçok kez suçlanmıştır. Ancak suçlamaların çoğu mitolojik temellidir. Daha 'tıbbi görünümü' açıklamalar ile yapılan suçlamalar ise klinik olarak kanıtlanamamıştır. Örneğin aşılardan içeriğindeki civanın otizm yol açtığı iddiası ile ilgili çalışmalar yapılmıştır. Ancak hiçbir çalışma bu iddiayı kanıtlamamıştır. Buna rağmen Amerika hükümeti aşılardan civayı çıkardığını açıklamıştır¹⁸. Ülkemizde de 2009 yılından itibaren civasız aşıya geçildiği sağlık bakanlığı tarafından bildirilmiştir¹⁹. Ancak ebeveynler aşılarda hala civa olduğuna ve bunun uzun vadede otizm ile ilişkili olduğuna inanmaktadır. Benzer şekilde alüminyum ve diğer kimyasalların vücutta biriktirmesine ve ileride kronik hastalıklara yol açacağına inanmaktadır. Alüminyumun nörotoksin olduğunu, beyin gelişimi henüz tamamlanmayan süt çocuklarına alüminyum içeren aşılardan yapılmasının nörolojik gelişim ve otoimmün hastalıklara yol açabileceğini içeren iddialar vardır²⁰. Yapılan laboratuvar çalışmalarında alüminyum ve civanın beraber nöron hücre kültürlerindeki toksik etkilerinden söz edilmiştir, başka bir çalışmada ise bazı koyunlarda aşılardan sonrası ensefalit geliştiği iddia edilmiştir^{21,22}. Ancak klinik olarak, aşıya bağlı ensefalit gelişen olgu bildirimi olmadığı gibi aşılardan önlediği birçok ensefalit ve menenjit vardır. Hib menenjit sayısı ülkemizde 2005 yılında 28 iken, 2012 yılından itibaren 0'dır²³. Yapılan çalışmalarda son 20 yılda Amerika'da en fazla kızamık vakasının 2014 yılında görüldüğü ki bu vakaların çoğunun bireysel olarak aşı reddi olduğu ortaya konmuştur²⁴. Benzer şekilde Avrupa'da 2011 yılında kızamık vaka bildiriminde önemli artış görülmüştür ve bunların %85'inin aşılanmamış veya aşı kaydı olmayan kişiler olduğu tespit edilmiştir²⁵. Avrupa Hastalık Koruma ve Önleme Merkezi (ECDC)'nin 2017 verilerine göre Avrupa'da kızamık vaka sayısı 2016 yılının yaklaşık üç katıdır ve bunun büyük kısmı Romanya ve İtalya'dan bildirilmiştir. Tanı alan vakaların %87'sinin aşılanmayı reddettiği tespit edilmiştir. Aşı retleri nedeni ile Avrupa'da görülen bu kızamık salgınında 35 hastanın kızamık nedeni ile ölümü bildirilmiştir²⁶.

Bir diğer konu ise alternatif ve tamamlayıcı tıp ile hastalıklardan aşıya göre daha iyi korunulacağını düşünülmesidir. Avustralya'da bununla ilgili yapılan çalışmalarda aşıyı reddedenlerin alternatif tıp yöntemlerine daha sık başvurdukları görülmüştür. Yapılan çalışmalarda tamamlayıcı tıp yöntemleri daha doğal, kimyasal olmayan, yan etkisi olmayan, büyük ilaç şirketlerinin para kaygısını barındırmayan güvenilir yöntemler olarak görülmektedir^{27,28}. Aslında alternatif ve tamamlayıcı tıp adı verilen bu yöntemler (akupunktur, aromaterapi, homeopati, naturopati, aktarlar, hacamat, sülük tedavisi yöntemleri, fitoterapi) tıbbi tedaviye yardımcı olabilirler ancak tıbbi tedavinin yerini alamazlar²⁹. Kelimelerin toplum üzerindeki etkisini düşünürsek, alternatif tıp yerine destekleyici-tamamlayıcı tıp demek daha uygundur. Bu yöntemleri uygulayan kişi ya da kişilerin büyük çoğunluğunun eğitimsiz, sertifikasız ve devlet kontrolünden uzak olması ülkemiz için büyük tehlike arz etmektedir.

Aşılardan yan etkilerinin olması bir diğer kaygı uyandıran durumdur. Venezuela'da aşı reddinde bulunan ebeveynlerle ilgili çalışmada aşılardan yan etkileri ve bir aşının birden fazla yapılmasının gereksiz olduğu fikri ön plana çıkmıştır³⁰. Evet aşılardan yan etkilerini artırmak ve bozulmasını önlemek için içerisine konan diğer maddelerin basit ağrılardan anafilaksiye kadar birçok yan etkisi olabilir. Ancak aşılardan yan etkileri hastalığın kendisi ile kıyaslandığında çok daha seyrek ve hafif formdadır³¹. Ayrıca tıbbi bütün müdahalelerin risk taşıdığını bilmek ve bilimsel olarak sağlık personeli tarafından hastaları bilgilendirmek bu konudaki kaygıları azaltabilir. Yarar-zarar dengesi düşünüldüğünde yapılan çalışmalar aşı ve aşılanma lehinedir³². Aşılardan güvenilirliğini ve etkisini artırmak için yan etkilerini azaltmaya yönelik çalışmalara ihtiyaç duyulabilir, ancak yararları düşünüldüğünde bu durumun aşı reddine yol açması akıldan ve bilimden uzaktır.

Aşı redlerinde özellikle annelerin oluşturduğu sosyal medya ve benzeri magazin sitelerinin yaptığı 'aşının önlediği hastalıklar' yerine 'aşının neden olduğu hastalıklar' gibi propagandalar çok etkin olmuştur³³. Atwell ve ark. nın³⁴ 2017'de Avustralya'da yaptığı çalışmada aşıyı reddeden ebeveynlerin aşılanmamış çocuklar için 'Sağlıksızlar' (The Unhealthy Other) propagandası sosyal medyadaki ve iletişim araçları ile kitleler üzerindeki etkileri tartışılmıştır.

Bir diğer konu dini ve felsefi etkin kişilerin veya grupların yönlendirmeleridir. Nijerya'da yapılan bir çalışmada polio eradikasyon programında polio aşısına



Şekil 1. Türkiye'deki aşı reddi sayısı

karşı duyulan kaygıları gidermede dini ve geleneksel liderlerin üzerinde durmak gerektiği vurgulanmıştır³⁵. Yapılan çalışmalar Afrika, Afganistan, Hindistan'da dini inançların ve dini liderlerin aşı retlerinde etkin olduğunu göstermiştir. Jarett ve ark. larının³⁶ 2015 yılında DSÖ 'Aşı Tereddütleri Çalışma Grubu' analizine göre insanların kendilerini daha bilgili ve farkındalıklarını artmış olarak tanımlaması aşılarla ilgili güven sorunlarının başını çekmekte, aşıya ulaşılabilirliği saymazsak dini ve felsefi etkin kişilerin yönlendirmeleri ise çözülmesi zor karşılıklı diyaloga ihtiyaç duyulan bir problem olarak görülmektedir.

Türkiye'de ve Dünya'da Aşı Reddi

Türkiye'de aşıyı reddeden aile sayısı 2011 yılında 183 iken, 2013'de 913, 2015'te 5091 ve 2016'da 10,000'in üzerine çıkmıştır¹² (Şekil 1). Ülkemizde bu ivme ile aşı redleri devam ederse yaklaşık 5 yıl sonra bağışıklanma oranının %80'lere ineceğini, dolayısı ile çok çok az gördüğümüz hastalıkların insidansında önemli artışlar olacağını, belki de eradike ettiğimiz vakaların tekrar görüleceğini tahmin etmekteyiz.

Dünya'da ise bağışıklanma aşılanma oranları arttıkça önlenebilir hastalıklardaki vaka bildirim sayısı ve ölüm oranlarının azaldığını görmekteyiz. Aşılanma oranları ülkeden ülkeye değişmektedir. Afganistan, Pakistan, Nijerya, Hindistan'da aşılanma oranları %70–80'ler civarında iken, Avrupa ve Amerika'da genel olarak

%90'ın üzerindedir³⁷. Aşılanma oranları düşük olan ülkelerde ekonomik zorluklar, savaşlar, aşıya ulaşımındaki zorluklar ön plandadır³⁸. Bununla birlikte DSÖ'nün verilerine göre aşı yaptırmaması için hiçbir ekonomik, sosyal ve yasal engelin olmadığını düşündüğümüz Avrupa'da ve Amerika'nın Colorado gibi birkaç eyaletinde bağışıklanma oranlarında 2012 ile 2016 yılları arasında %2–4 oranında düşüşler görülmüştür³⁹. Bazı aşılarla karşı bağışıklanma daha da düşmüştür. Örneğin İtalya'da kızamık aşılanma oranları 2015'de %85'e tüm Avrupa'da ise %88'e kadar düşmüştür⁴⁰. 2017 verilerine göre Avrupa'da difteri, tetanoz, boğmaca aşısı ile bağışıklanma oranı %92'ye, Amerika'da %91'e düşmüştür. Amerika'da kızamık aşısı ile bağışıklanma oranı ilk doz için %92 iken, iki doz aşı için %54'tür. 2012'de bu değerler ilk doz aşılar için %95'in üzerinde idi^{37,39}. Bunun nedeninin aşı karşıtı söylemler ile ortaya çıkan aşı redleri olduğu düşünülmektedir. Aşılanma oranlarındaki bu azalmanın topluma önlenebilir hastalık sayısında artış olarak yansıtıldığını görmekteyiz. Difteri, kızamık ve boğmaca sayılarındaki artış dikkat çekici olmuştur. Bu ilişki Şekil 2'de gösterilmiştir. Eradike edildiği bilinen polio, 2015 yılında Polonya'da 1, Kıbrıs'ta 1 olmak üzere 2 vakada görülmüş, ECDC yayınladığı raporda aşı karşıtlığına dikkat çekmiş ve tehlike olarak göstermiştir⁴¹. Türkiye'de bildirilen vaka sayılarında dalgalanmalar olması, aşı reddi sayılarının henüz toplumun az bir kısmını oluşturması yorum yapmak için erken olduğunu göstermektedir. Türkiye'de 2016 yılı itibari

ile genel bağışıklanma oranının %95 civarında olduğu bilinmekle birlikte, aşı retleri giderek büyüyen bir sağlık tehdidi olacaktır.

Bağışıklanma ve Devlet Politikaları

Toplumun aşılama yüzdesi ile devlet politikaları arasında net bir ilişki yoktur. Gönüllü aşılama politikası izleyen devletlerin aşılama oranları, zorunlu aşılama politikası izleyen devletlerden geride değildir⁴².

Devlet politikalarına baktığımızda Amerika'da aşı uygulaması zorunlu olmakla birlikte 'dini, tıbbi, felsefi muafiyet' gibi maddeler de esneklik kazandırılmıştır⁴². Bununla birlikte Amerika'da bu esnekliği de kabul etmeyen 5 eyalet bulunmaktadır. İngiltere, Kanada ve İsveç'te gönüllü aşılama programları uygulanırken, devlet toplumsal aşılama oranlarını yüksek tutmak için sağlık sunucuları ve sağlık hizmeti alanlara pozitif finansal teşvikler uygulamaktadır. Belçika ve Polonya'da ise aşı retleri hapis veya yüksek para cezaları ile cezalandırılmaktadır. Türkiye'de zorunlu aşılama uygulamakla birlikte aşı redlerine karşı hukuki bir düzenleme mevcut değildir⁴³. Aşılama reddeden vakaların durumuna göre yeni düzenlemelere ihtiyaç olacaktır.

Sonuç

Aşı redlerinde devlet politikaları etkin gibi gözükse de dini ve felsefi etki kişi ve grupların ve günümüz teknolojinin kullanımı nedeni ile sosyal medya ve iletişim araçlarının etkisi oldukça önemlidir. Yapılan birçok çalışmada ilaç ve aşı konusunda yine hekimlerin ve sağlık personelinin hasta ile olan iletişiminin, doğru, güvenilir ve etkili aktarımının önemi vurgulanmıştır⁴³. Şüphesiz devlet toplum sağlığı açısından gerekli politikaları izleyecektir. Bununla birlikte aşılama ve aşılama ile ilgili olarak da bilimsel çalışmalar yapılmasına, güveni artırmaya yönelik araştırmalar yapılmasına, ülkenin etkili kişileri ile bakanlığın ilgili personelinin diyaloglar kurarak, sosyal medya, teknoloji ve iletişim araçlarını kullanması ve tüm bunları yaparken bilimsel verilerle halkı aydınlatmasına ihtiyaç vardır.

Kaynaklar

1. Kutlu R. Çocukluk Çağı Aşılı Childhood Vaccinations. Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2017;8(5):311-8.
2. <http://millipediatri.org.tr/Uploads/EditorImages/files/asilama.pdf> Ülkemizde Güncel Aşılama. Erişim tarihi 23 02 2018.

3. Haverkate, M., D'Ancona F., Giambi C., Johansen K., Lopalco PL., Cozza V., Appelgren E. (2012). On behalf of the VENICE project gatekeepers and contact points. Mandatory and Recommended Vaccination in the EU, Iceland and Norway: Results of the VENICE 2010 Survey on the Ways of Implementing National Vaccination Programmes. EuroSurveill 2018;17(22):1-3.
4. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/> Immunization coverage Fact sheet Reviewed January 2018
5. <https://www.saglik.gov.tr/TR,11080/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi.html> Genişletilmiş Bağışıklama Programı genelgesi. T.C. Sağlık Bakanlığı. Erişim tarihi 15.02.2018
6. WHO, UNICEF, World Bank. State of the World's Vaccines And Immunization, 3rd Ed. Geneva, World Health Organization, 2009.
7. Topaç O. Ülkemizde Aşı Uygulamaları Genişletilmiş Bağışıklama Programı 23-25 EKİM 2017 6. Puader Kongresi / ANTALYA http://www.puader2017.com/webkontrol/uploads/files/1_Osman%20TOPA%C3%87.pdf
8. Boom, Julie A., Cunningham, Rachel M. Understanding and Managing Vaccine Concerns.2014,VI. 5 illus. 3 illusin color. Softcover. <http://www.springer.com/gp/book/9783319075624>
9. WHO, The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group. What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy. Ulaşım Tarihi: 16.02.2018 http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccine_Confidence_22_March.pdf
10. Larsona HJ., Jarrett C., Schulz WS. , Chaudhuri M. , Zhouc Y., Dube E. , Schuster M., MacDonaldf NE., Wilsona R., the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. Vaccine 33(2015)4165-4175.
11. <http://www.hurriyet.com.tr/kelebek/saglik/ikiz-bebeklerine-asi-yaptirmayan-savcinin-hukuk-zaferi-29343111> Erişim tarihi: 20.02.2018
12. <https://www.medimagazin.com.tr/hekim/genel/tr-saglik-bakanligi-asi-yaptirmayan-10-bin-aileyi-takibe-aldi-karatayabilimsel-ol-vurgusu-yapti-2-12-75683.html> Erişim tarihi: 20.02.2018
13. WHO, The SAGE Vaccine Hesitancy Working Group. What Influences Vaccine Acceptance: A Model of Determinants of Vaccine Hesitancy. Erişim tarihi: 16.02.2018 http://www.who.int/immunization/sage/meetings/2013/april/1_Model_analyze_driversofvaccine_Confidence_22_March.pdf
14. Hausman BL, Ghebremichael M, Hayek P, Mack E. 'Poisonous, filthy, loathsome, damnable stuff': the rhetorical ecology of vaccination concern. Yale J Biol Med 2014;87:403-16.
15. Kurçer MA, Şimşek Z, Solmaz A, Dedeoğlu Y. Şanlıurfa Harrankapı Sağlık Ocağı Bölgesi'nde 0-2 yaş çocuk ve gebelerde aşılama oranları ve aşılama sorunları. Harran Üniv Tıp Fak Derg 2005;2(2):10-5.
16. Gülgün M, Fidancı K, Karaoğlu A, Güneş Ö, Kesik V, Altun S, et al. Bir askeri hastanenin çocuk poliklini- ğine başvuran çocukların 0-24 ay arasındaki aşılama durumlarının değerlendirilmesi. Gülhane Tıp Derg 2014;56:13-6.

17. Sarı T., Temoçin F, Köse H. Sağlık Çalışanlarının İnfluenza Aşısına Yaklaşımları Klinik Derg 2017;30(2):59–63.
18. Offit PA. Thimerosal and vaccines-a cautionary tale. N Engl J Med 2007;357:1278–9.
19. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1117,gbp genelge2008pdf.pdf> Erişim tarihi: 25.02.2018
20. Miller NZ. Aluminium in Childhood Vaccines Is Unsafe. J Am Physic Surg 2016;21(4):109–117.
21. Haley BE. Mercury toxicity: genetic susceptibility and synergistic effects. Medical Veritas 2005;2(2):535–542. Available at: <http://www.1796kotok.com/pdfs/haley.pdf>. Accessed: Aug 23, 2016.
22. Luján L, Pérez M, Salazar E, et al. Autoimmune/ autoinflammatory syndrome induced by adjuvants (ASIA syndrome) in commercial sheep. Immunol Res 2013;56(2–3):317–324.
23. <https://tsim.saglik.gov.tr/forms/frmservlet?config=tsim>. Sağlık bakanlığı Temel Sağlık İstatistik Modülü. Erişim tarihi: 26.02.2018.
24. Centers for Disease Control and Prevention. Measles cases in the United States reach 20-year high. Available at: <https://www.cdc.gov/media/releases/2014/p0529-measles.html>. Accessed February 2, 2018.
25. Cottrell S., Robert RJ. Measles outbreak in Europe. BMJ 2011;342:d3724. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.d3724> (Published 15 June 2011).
26. <https://ecdc.europa.eu/en/news-events/measles-cases-eu-treble-2017-outbreaks-still-ongoing>. European Centre for Disease Prevention and Control. An agency of the European Union. Erişim tarihi: 02.03.2018
27. Chow, M. Y. K., Danchin, M., Willaby, H. W., Pemberton, S., Leask, J., 2017. Parental attitudes, beliefs, behaviours and concerns towards childhood vaccinations in Australia: a national online survey. Aust. Fam. Physician 46, 145–151.
28. Attwell K, Ward PR, Meyer SB, Rokkas PJ, Leask J. “Do-it-yourself”: Vaccine rejection and complementary and alternative medicine (CAM). Soc Sci Med 2018;196, 106–114.
29. Pedersen, I. K., ‘It can do no harm’: body maintenance and modification in alternative medicine acknowledged as a non risk health regimen. Soc Sci Med 2013;90, 56–62.
30. Burghouts J, Nogal B, Uriepero A, Hermans PW, Waard JH, Verhagen LM Childhood Vaccine Acceptance and Refusal among Warao Amerindian Caregivers in Venezuela; A Qualitative Approach. PLoS ONE 2017;12(1), e0170227.
31. Özen M. Doğan N. Aşı-Hastalık ilişkisi: Söylenti mi, Gerçek mi?. Klinik Gelişim 2012;25, 16–20.
32. Argüt N., Yetim A., Gökçay G. Aşı Kabulünü Etkileyen Faktörler. Çocuk Derg 2016;16(1–2), 16–24.
33. Daly G. Vaccinism terminology: how to empower instead of cower. Available at: https://issuu.com/naturalmothermagazine/docs/february_2017_final. Accessed february 13, 2018.
34. Attwell K, Smith DT, Ward PR. The ‘Unhealthy Other’: How vaccine rejecting parents construct the vaccinating mainstream. Vaccine 2018, 36, 1621–1626.
35. Taylor S, Khan M., Muhammad A., Akpala O., Strien M., Morry C., Feek W., Ogden E. Understanding vaccine hesitancy in polio eradication in northern Nigeria. Vaccine 2017;35(47), 6438–443.
36. Jarrett C, Wilson R, O’Leary M, Eckersberger E, Larson HJ. the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy - A systematic review. Vaccine 2015;33, 4180–4190.
37. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/gseurprofile.pdf?ua=1 Data received as of 2017-Jul-11. Global and regional immunization profile European Region. Erişim tarihi: 28.02.2018.
38. Teleb N, Hajjeh R. Vaccine preventable diseases and immunization during humanitarian emergencies: challenges and lessons learned from the Eastern Mediterranean Region. EMHJ 2016;22(11), 775–777.
39. http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/data/gsamrprofile.pdf?ua=1 Data received as of 2017-Jul-11. Global and regional immunization profile Region of the Americas. Erişim tarihi: 28.02.2018.
40. <https://data.oecd.org/healthcare/child-vaccination-rates.htm>. Child vaccination rates. Diphtheria, tetanus, pertussis / Measles, % of children, 2015. Erişim tarihi: 27.02.2018.
41. European Centre for Disease Prevention and Control. Case studies on preparedness planning for polio in Poland and Cyprus. Stockholm: ECDC 2016; ISBN 978-92-9498-025-0 https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/Preparedness_planning_polio_Poland_Cyprus_Dec_2017.pdf
42. Akşit S. Zorunlu Bağışıklama mı, İsteğe Bağlı Bağışıklama mı? Ülkelerin Deneyimleri 4. Ulusal Sosyal Pediatri Kongresi, 15-18 Kasım 2016, Antalya. <http://www.sosyalpediatri.org.tr/sunumlar/2017/4ulusalsosyalpe/sadikaksit.pdf>. Erişim tarihi: 3.3.2018.
43. Avcı E. Çocukluk Dönemi Aşılarına İlişkin Karşılaştırmalı Bir Analiz: Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye. Özgürlük Araştırmaları 2017;9, 5–35.