

BÖLÜM 1

AŞI TEREDDÜDÜ, NEDENLERİ ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Sami AKBULUT¹

SAĞLIK HİZMETLERİNİN TANIMI

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı bireyin veya bireylerin bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali içinde olması şeklinde tanımlamaktadır. Toplumun ve bireyin sağlıklı sınırlar içinde kalabilmesi için kamunun sunduğu sağlık politikalarından ve sağlık hizmetlerinden optimal bir şekilde yararlanması gerekir. Dolayısıyla sağlık hizmetlerinin uygun şartlarda sunulması sürdürülebilir sağlıklı bir toplum için önem arz etmektedir. Toplum sağlığının korunması, geliştirilmesi ve herhangi bir hastalığa sahip olan kişilerin tekrar sağlıklarına kavuşturulabilmesi için yapılan tüm gerekli hizmetler sağlık hizmetlerinin temel hedefleri arasında yer almaktadır (1,2). Sağlık hizmetleri hizmetin niteliğine göre temel olarak koruyucu sağlık hizmetleri, tedavi edici sağlık hizmetleri, rehabilitasyon hizmetleri ve sağlığın geliştirilmesi hizmetleri olmak üzere dört ana başlık altında toplanabilir. Bulaşıcı hastalıklarla mücadele ve aşılama (bağışıklama) programları koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli ayaklarından ikisidir. Bahsedilen sağlık hizmetlerinin sunulması için sağlık kurumları birinci basamak sağlık hizmetleri, ikinci basamak sağlık hizmetleri ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri olmak üzere üç ana gruba ayrılmıştır. Türkiye’de toplumla ilişkili hastalıkların kontrolü, aşılama programları, çevre sağlığı, okul sağlığı, iş sağlığı ve güvenliği, acil sağlık hizmetleri, sağlık eğitimi gibi hizmetler birinci basamak sağlık hizmetleri olarak tanımlanan toplum sağlık merkezlerinde verilmektedir. Özellikle toplumda sık görülen ve morbidite ve mortaliteye yol açan hastalıklara karşı toplumun sağlık düzeyinin geliştirilmesi ve muhafaza edilmesi önemlidir (3). Toplum sağlığı alanında enfeksiyöz hastalıkları önlemede en etkili, en güvenli ve düşük maliyetli uygulamalardan biri aşılama (4,5). Aşılama ile kişi hastalığa ve hastalıkla ilişkili komplikasyonlara yakalanma riski olmaksızın hedeflenen patojene karşı bağışık hale gelmektedir (6). Aşılama sayesinde toplumda her yıl 2-3 milyon kişi erken

¹ Prof. Dr., İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Cerrahi AD., (Halk Sağlığı Doktoru), akbulutsami@gmail.com

dönemde ölümden kurtarılmaktadır. Bundan dolayı geçmiş yüzyılın halk sağlığı alanındaki en önemli başarısı aşılama programları ve politikalarının yürürlüğe girmesi olarak gösterilmektedir (6-8).

TEMEL SAğLIK HİZMETLERİNDE AŐILAMANIN YERİ

Dünya Sağlık Örgütünün genişletilmiş bağışıklama programını baz alarak aşı uygulamalarını sürdüren ülkelerde yani aşılama oranları yüksek olan ülkelerde aşılama programları sayesinde önlenbilir hastalıkların (kızamık, kabakulak, boğmaca vb.) görölme sıklığında ve mortalitesinde ciddi düşüşler sağlanmış ve bu hastalıklar neredeyse eradikasyon noktasına gelmiştir (9,10). Buna rağmen, köklü aşılama programlarına sahip ülkelerde bile aşı ile önlenbilir bazı enfeskiyöz hastalıklar hala görölmeye devam etmektedir (10). Dünya genelinde her yıl aşılama oranlarının düşük olduğu özellikle az gelişmiş ülkelerin içinde daha fazla bulunduğu bölgelerde ortalama 2-3 milyon çocuk hayatını kaybetmektedir. Bu bölgelerde, gerekli aşılama programlarının uygulanması durumunda meydana gelen ölümlerin 1.5 milyon kadarının önlenbilir olabileceği düşünölmektedir. Türkiye de çocukları enfeksiyonlara karşı korumayı amaçlayan bağışıklama program içerisinde hepatit B, tüberküloz, difteri, boğmaca, tetanos, poliyomyelit, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, hepatit A, pnömokok, H. Influenza tip B aşıları ücretsiz olarak yapılmaktadır (3). Her ne kadar son 10 yıl içerisinde aşılama yoluyla, aşıyla önlenbilir hastalıkların yükünü önemli ölçüde azaltmış olsa da az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde halen yeterli aşılamanın sağlanamadığı görölmektedir (1). Dünyada aşılamada istenilen düzeye ulaşılamamanın altında pek çok faktör yatmaktadır. Aşılama konusunda öncelikli sorun az gelişmiş ülkelerde gerekli teknik altyapının yetersizliği ve sağlık personeli kapasitesinin mevcut ihtiyacı karşılayamaması iken gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde ise anne ve babalara aşılar konusunda yeterli ve doğru şekilde bilgilendirilmenin yapılamaması sonucunda aşının öneminin kavranamaması söz konusudur (11).

AŞI TEREDDÜDÜ VE REDDİ: ÖNLENEBİLİR BİR HALK SAğLIğI SORUNU

Halk sağlığı üzerindeki etkilerine rağmen çocuklarına aşı yaptırmak istemeyen ebeveyn sayısındaki artış nedeniyle sağlık işleyişi bu durumdan olumsuz etkilenebilmektedir (12,13). Bu durum aşı tereddüdü kavramının gelişmesine sebep olmuştur (13). Aşının yararları konusunda bilimsel camiada ve tıp otoriteleri arasında konsensus sağlanmış olmasına rağmen giderek artan sayıda insan aşıların güvensiz ve gereksiz olduğuna inanmaya başlamıştır. Bu durum halk sağlığında 'aşılamanın kendi başarısının kurbanı olduğu' şeklinde yorumlanmaktadır (14).

Özellikle günümüzde küresel toplum SARS-CoV-2 virüsünün sebep olduğu COVID-19 hastalığa karşı geliştirilen aşıların yaygın dağıtımı konusunda çabalar-ken, aşı tereddüdü ve reddi probleminin dünya genelindeki ülkelerin % 90'ından fazlasında hızla yayılması nedeniyle DSÖ aşı tereddüdü ve aşı reddi konularını küresel sağlığa yönelik en büyük 10 tehditten biri olarak görüp bu sorunları ele almaya gayret göstermektedir (15-17). Dünya çapında önemle üzerinde durulan aşı tereddüdü ile başa çıkmak için DSÖ'nün öncülüğünde rutin olarak bir araya gelen bilim adamlarından oluşan bir çalışma grubu olan Stratejik Danışma Grubu (SAGE; Strategic Advisory Group of Experts) kuruldu. SAGE, 2012 yılında Aşı Tereddüdü Çalışma Grubu'nu (WG; Working Group on Vaccine Hesitancy) oluşturmuştur. Bu grubun ilk görevi, aşı tereddüdünün tanımını ve kapsamını önermek ve bir aşıyı kabul etmenin davranışsal kararını etkileyen faktörleri belirlemektir. Bu noktada çalışma grubu, "aşı tereddüdünün, aşılama hizmetlerinin mevcut olmasına rağmen aşıyı kabul etme veya reddetmedeki gecikme" anlamına geldiği sonucuna varmıştır (17-19). Aşı tereddüdü karmaşıktır ve zamana, yere ve aşılarla göre değişkenlik göstermektedir (20,21). Aşılama sürecindeki kararı, kültürel, psikososyal, ruhsal, politik ve bilişsel gibi birçok faktör etkilemektedir. SAGE aşı tereddüdünün 18 nedeni üç ana kategoriye ayırmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Aşı tereddüdünü etkileyen faktörler

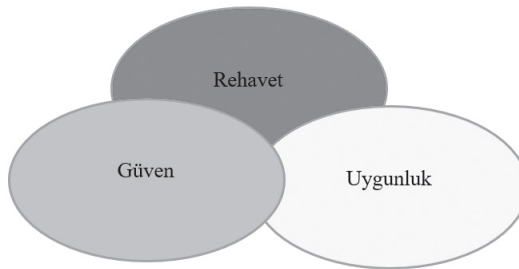
Güven Eksikliği	<ul style="list-style-type: none">• Etkililik• Güvenlik (aşıya veya sağlayıcıya güvenmeme)• Politika
Gönül Rahatlığı	<ul style="list-style-type: none">• Aşı ile önlenebilir hastalıkları atlatma konusundaki algı
Uygunluk Eksikliği	<ul style="list-style-type: none">• Aşının bulunabilirliği,• Aşının erişilebilirliği• Zaman, yer, dil ve kültürel bağlamlar dahil olmak üzere bağı-şıklama hizmetlerinin durumu

SAGE'nin aşı tereddüdü çalışma grubu aşı tereddüdünün, aşıya yönelik yüksek talep de dahil olmak üzere tam kabul ile aşıların bazılarının veya tamamının tamamen reddedilmesi arasında bir süreklilik boyunca meydana geldiğini kabul etmiştir (Şekil 1). Anlaşılabacağı üzere aşılarla yönelik tutumların, daha önce düşünöldüğü gibi aşı karşıtı veya aşı yanlısı olarak kutuplaştırılmaması gerektiği, bunun yerine, aşıların bazılarının veya tümünün tamamen kabul edilmesi ve doğrudan reddedilmesi arasında bir süreklilik olduğu vurgulanmıştır (22). SAGE'nin aşı tereddüdü çalışma grubu aşı hizmetlerinin mevcudiyeti göz önüne alındığında, belirli bir ortamda aşı kabulü beklenenden daha düşük olduğunda, aşı tereddüdünün gelişmesini tetiklediğini düşünmektedir (22).



Şekil 1. Tüm Aşıların Tam Kabulü ile Kesin Reddi Arasındaki Aşı Tereddüt Sürekliliği (17,23)

Aşı tereddütlerinin çok çeşitli belirleyicileri vardır (23). SAGE'nin aşı tereddütü çalışma grubu aşı tereddütünü etkileyen faktörlerin yanında belirleyicileri ile ilgili çalışmalar yürütüp iki çalışma modelini üzerinde durmuştur. Bu modellerden ilki 3C (confidence, complacency, convenience) modelidir. SAGE çalışma grubu tarafından geliştirilen bu model DSÖ'nün Avrupa aşı iletişimi çalışma grubuna 2011 yılında önerilmiştir. Bu model Avrupada yapılan çalışmalara dayanan daha basitleştirilmiş bir kavramsal çerçevedir. 3C modeline göre aşı kararsızlığının güven, rehabet ve uygunluk gibi 3 temel kavramdan etkilenmektedir (Şekil 2) (19).



Şekil 2. Aşı tereddütünün (Confidence, composure, conformity): Güven, Rehabet ve Uygunluk (17,23)

Güven boyutu: Sağlık hizmetleri ile sağlık çalışanlarının güvenilirliği ve yeterliliği, aşı kararında yetkili, mercilere güven unsurlarından oluşmaktadır. Aşıların etkinliğine, sağlık hizmetlerine ve profesyonellerine güven ve aşı kararını veren politika yapıcılarının motivasyonlarını içerir. **Rehabet boyutu:** Aşıların başarısı sa-

yesinde, aşıyla önlenebilir hastalıkların algılanan riskinin azalmasını ifade etmektedir. Uygunluk boyutu: Aşı hizmetine coğrafi olarak erişim, sağlık okuryazarlığı gibi unsurları içermektedir (24,25).

SAGE çalışma grubu 3C modelini baz alarak daha geniş odaklı bir aşı tereddüt belirleyicisi olan Aşı Tereddüt Belirleyicileri Matrisini geliştirdi. Bu matrise göre aşı tereddüdü bağlamsal etkiler, bireysel etkiler ve grup etkileri ve aşı veya aşılama özgü etkiler olarak 3 kategoriye ayrılmaktadır (Tablo 2). Aşı tereddüdünün belirleyicileri; kişilerin aşılınmayı kabul etme, erteleme veya reddetme gibi davranışsal kararını etkileyen faktörleri içermektedir (25).

Tablo 2. Aşı tereddüdü belirleyicileri modeli (17,23,26)

Baglamsal Etkiler Tarihi, sosyal, kültürel, çevresel, sağlık sistemi / kurumsal, ekonomik veya politik faktörlerden kaynaklanan etkiler	<ul style="list-style-type: none">• İletişim ve medya araçları• Toplum üzerinde etkili kişiler ve Aşı karşıtı/ destekleyicisi lobiler• Tarihi etkiler• Sosyo-demografik özellikler• Politikalar ve yasalar• Coğrafi engeller• İlaç endüstrisinin algısı
Bireysel ve Grup Etkileri Kişisel aşı algısından kaynaklanan etkiler veya sosyal / akran çevrenin etkilerinden kaynaklanan etkiler	<ul style="list-style-type: none">• Geçmiş aşı uygulamaları tecrübeleri• Sağlık ve önleyici uygulamalara ilişkin• İnanç ve yaklaşımlar• Bilgi ve farkındalık• Sağlık sistemi ve sağlayıcılara güven, kişisel deneyimler• Risk ve yarar• Sosyal bir norm olarak aşılama ihtiyacı duymama veya zararlı bulma
Aşı ve Aşılama Özgü Etkiler Doğrudan aşıyla veya aşılama ile ilişkili olanlar	<ul style="list-style-type: none">• Riskler/Yararları• Yeni aşı veya formülasyonların tanıtımı• Uygulama şekli• Aşı programlarının düzenlenmesi / Ulaştırma Şekli• Aşı kaynaklarına erişim• Aşılama takvimi• Maliyet• Aşıya dair tavsiyenin gücü ve/veya bilginin temeli ve/veya sağlık personelinin tutumu

Aşı tereddüdünü ele alma stratejileri – Sistematik bir inceleme çalışmasında ele alınan çalışmalar sonucunda aşı tereddüdünün önündeki en büyük engellerin bireysel ve sosyal grup kategorisinde olduğu belirtilmiştir (27).

DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE AŞI TEREDDÜDÜ

Geçen yüzyılda dünyada hijyenin önemini anlaşılması, antibiyotik, antifungal ilaçların kullanımı ve viral ile belirli bakteri kökenli bulaşıcı patojenlere karşı toplu aşılama kullanımının başlanması ile yaşam beklentisi yaklaşık 40 yıldan 80'in üzerine çıkmıştır (28). Nitekim DSÖ 2018 yılı raporuna göre; aşı ile dünya çapındaki bağışıklama yılda 2- 3 milyon ölümün önüne geçerek son birkaç yıl küresel bağışıklama oranı % 85 civarına çıkarmıştır. Hedeflenen aşılama ile yılda 1.5 milyon kadar ölümün önüne geçebileceği belirtilmektedir (29). DSÖ geçtiğimiz günlerde 2000'den 2017'ye kadar kızamık aşısı sayesinde 21 milyondan fazla ölümün önlenediği ve dünya çapındaki sıkı bağışıklama programları ile çiçek hastalığını ortadan kaldırdığını ilan etmiştir. Aşılar, çocuk felci, boğmaca ve kızamıkçık gibi bir zamanlar çok korkulan durumlar için oldukça etkili olmak ile birlikte, insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ve en son COVID-19 pandemisine sebep olan SARS-CoV-2 gibi bazı patojenitesi yüksek virüsler için etkili bir aşı arayışı devam etmektedir (30). DSÖ 20. yüzyılda bağışıklama ile ilgili bilgi birikimi ve teknolojik gelişmelere rağmen aşı tereddüdü ve reddi gibi nedenlerden dolayı 2019 yılında kızamık ve kızamıkçık vakalarının sayısının bir önceki yıla göre arttığını ve durumun kötüye gittiği bildirildi (23,24). Haemophilus Influenza tip B (HiB), suçiçeği, pnömokok, kızamık ve boğmaca salgınları ile ilişkilendirilen aşı tereddüdü dünya çapında yaygınlaşmakta ve ülkelerin yaklaşık % 90'ı tarafından rapor edilmektedir (T). Aşı tereddüdüyle ilgili artan endişe, DSÖ'nün aşı tereddüdünü 2019'daki ilk on küresel sağlık sorunundan biri olarak görmesine yol açmıştır (19,31,32).

Küresel ölçekte ülkelerin yaklaşık % 90'ında aşılama ile bağışıklama konusunda tereddüt yaşadıklarını bildirilmiştir (33). Hastalık koruma ve kontrol merkezinin (CDC; Centers for Disease Control and Prevention) 2015 raporuna göre, dünyada 2014 yılındaki kızamık vakalarının % 90'ı aşılanmamış ya da bu konuda bir fikri olmayan kişilerde görüldüğü tespit edilmiştir. Bu vahim sonucun nedeni olarak, önlenbilir hastalık tehlikelerine karşın aşılar da var olduğu düşünölen ve ölümlerle sonuçlanacak hastalıkların aşı olacak ya da aşılanmaya karar verecek kişiler tarafından daha endişe verici olarak kabul ediliyor olması konusundaki inanç gösterilmektedir (34). Aşı konusunda tereddüt yaşıyan ailelerin yüzdesinin Fransa'da % 25 ile %70, Suudi Arabistan'da % 20 arasında olduğu tahmin edilmektedir. Avusturya'da 2017'de yapılan bir çalışmada aşının yan etkilerinden (% 35.9) korkulmasından dolayı aşılanmama, Malezyada da % 67.1'lik bir kısmın dini nedenlerden dolayı aşı yapmada çekincelerinin olduğu belirtilmiştir (35,36). Avrupada geniş bir örneklem üzerinde yapılan bir araştırma, Avrupalı ailelerin % 20'sinin aşırı ertelediği, % 12'sinin reddettiği ve % 28'inin aşılama konusunda tereddütlü olduğunu göstermektedir (23).

Türkiye'de 2016 yılında % 98 olan aşılama oranı, 2017 yılında % 96'ya gerileyerek 2018'in ilk üç ayında kızamık vaka sayısı 44'e ulaşmıştır. Böylelikle kızamık insidansı 2016 yılında yüz bin nüfus başına 0.01 iken, günümüzde yüz bin nüfus başına 0.10 düzeyine yükseldiği görülmektedir ki bu durum hastalığın insidansında 10 kat bir artışa tekabül etmektedir (29). Ülke çapında aşılama sırasında yaşanan bu düşüşün önemli etkilerinden biride ebeveynler aşılarda cıva ve benzeri ağır metallerin olduğuna ve bunun uzun vadede otizm ve benzeri nöropsikolojik hastalıklar ile işkili olduğuna inanmalarıdır. Her ne kadar 2009 yılından itibaren cıvasız aşıya geçildiği sağlık bakanlığı tarafından bildirilmiş olsa da toplumda alüminyum ve diğer kimyasalların vücutta biriktiğine ve ileride kronik hastalıklara yol açacağına dair bir genel bir kanı söz konusudur (37). Aşı tereddüdünü körükleyen korkular, ebeveynlerin yaşamı tehdit eden hastalıklar hakkında aynı hastalıkları önleyen aşılarından daha az endişe duyduğu görülmüştür. Özellikle, ebeveynler önerilen aşılama programının güvenliği ve karmaşıklığı konusunda endişeli olduklarına dair çalışmalarda mevcuttur (38,39). Ayrıca ebeveynlerin 'doğal' bir yaşam tarzı arzusu veya hükümetin kişisel özgürlükleri elinden almaması gerektiğine dair bir inancı da aşılama konusundaki kararsızlıkları ortaya çıkarabilmektedir (39). 2015 yılında ordu da yaşayan bir aile çocuklarına aşı yaptırmadığından aileye dava açtı. Aile bireysel hak ihlali ve onam alınma zorunluluğu getirilmesi isteği ile karşı dava açtı ve bu davayı kazandı. Bunu takiben, birçok dindar ve felsefi olarak aktif insanın önderlik ettiği gruplar aşılama karşıtı söylemlerini artırdılar. Bu sosyal ortamda, birçok anne-babanın çocuklarına aşı yaptırmamaya karar vermesi nedeniyle Türkiye'de aşı tereddütleri önemli bir artış göstermektedir (23,37).

AŞI TEREDDÜDÜ İLE BAŞA ÇIKMA

Aşı tereddüdü yeni ortaya çıkan bir olgu olduğu için ve bununla etkili bir şekilde başa çıkmak için birçok araç hala geliştirme aşamasındadır. Aşı tereddüdünün zamana, yere ve aşılarla göre değişen karmaşık, bağlama özgü ve hızla değişen küresel bir sorun olması onu karmaşık hale getirmiştir. Aşı tereddüdünün bu doğası nedeniyle, tüm aşı tereddüt durumlarını ele alabilecek tek bir müdahale stratejisi yoktur (40). Bir ülke ve/veya bir nüfus alt grubu içindeki aşı tereddüdüyle uğraşmak, öncelikle sorunun büyüklüğünün ve ortamının anlaşılmasını ve temel nedenlerinin teşhisini gerektirir. Tereddüt bulunan belirli popülasyonlarda aşı tereddüdünü azaltmada sadece birkaç program ve önlemin etkili olduğu gösterilmiştir (27,37,41). Bunlar biri olan ve DSÖ Avrupa Bölge Ofisinin (WHO/EURO) Aşıyla Önlenebilir Hastalıklar ve Bağışıklama Programı ülkelerin tereddütleri daha etkili bir şekilde ele almasına yardımcı olacak araçlardan biri olan Bağışıklama Programlarını Uyarılma Rehberini (TIP) geliştirmiştir. 2013'te yayınlanan ve

kanita ve teoriye dayalı bir davranışsal iç görü çerçevesi olan bu kılavuz, Bağışıklama Programlarını Uyarlama Kılavuzu (TIP), aşı konusunda tereddütlü nüfus alt gruplarını belirlemek, bunların talep ve arz yönlü aşılama engellerini ve etkinleştiricilerini teşhis etmek için araçlar sağlamak tereddüde karşı alt grup ortamına, bağlama ve aşıya uygun kanita dayalı yanıtlar tasarlamak üzere 3 ana bölümden oluşmaktadır (41). Özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde, TIP'i kullanmaları ve sonuçların izlenmesi ve değerlendirilmesi ile etkinliğine ilişkin deneyimlerini paylaşımları konusunda desteklenmelidir (42). İletişim güven, gönül rahatlığı ve rahatlık gibi belirli bir faktör olmasa da, zayıf veya yetersiz olduğunda aşı alımını olumsuz etkileyebilir ve aşı tereddüdüne katkıda bulunabilir. Kötü iletişim de dahil olmak üzere her türden kalitesiz hizmet, kabulü baltalayabilir. Bu nedenle, aşı tereddüdünün ortamı ve nedenlerinden bağımsız olarak, tereddüt konularını ele almak ve aşı alımını iyileştirmek için hedeflenen iletişimin geliştirilmesine ek olarak, zayıf iletişimin genel olarak ele alınması gerekir (18). Aşı tereddüdüyle başa çıkmak için bir diğer önemle üzerinde durulması gereken konu aşı tereddüdünün nedenlerinin anlaşılmasıdır. Bunun için SAGE çalışma Grubu tarafından aşı tereddüt oranlarını ve ortamlar arasında ve nüfus grupları arasında altta yatan tereddüt belirleyicilerini değerlendirmek ve ölçmek için ve zaman içindeki eğilimleri izlemek için doğrulanmış ve standartlaştırılmış araçlar geliştirmektedir (43). Birleşik Krallık'taki Siyahi, Asyalı ve Azınlık Etnik (BAME; Black, Asian and Minority Ethnic) topluluğu özellikle COVID-19 pandemisinde yaşanan aşı tereddütlerini önleyebilmek ve aşılama oranlarını artırabilmek için bir takım çözümler önermiştir Bunlardan bazıları(44);

- Aşı geliştirme ve kullanımının onaylanmasında yer alan süreçlerin sağlamlılığının ayrıntılarını sağlamak.
- Aşının güvenliği ve etkinliği vurgulanmalıdır ve her dile hitap edebilecek damgalayıcı olmayan halk sağlığı bilgileri üretmek.
- Sağlık çalışanları ve BAME sağlık uzmanları tarafından verilen toplum eğitimi faaliyetleri yürütmek ve yerel kampanyalar ve bu profesyonellerin katılımı, topluluklarda güven oluşturmaya yardımcı olacaktır.
- Sağlık profesyonellerini başta aşılayarak toplumda oluşan korku azaltılabilir.
- Aşılanan kişilerin uygun bir şekilde takip edilmesi ve yan etkilerin veya yan etki ile ilişkili olayların genel olarak topluma şeffaf bir şekilde bildirilmesi, gerçek zamanlı güvenlik verileri ve izleme sağlanabilir.
- Tele sağlık ayrıca hızlı bir zaman diliminde büyük ölçekte toplum eğitimine ulaşmada yardımcı olabilir.

SONUÇ

Aşılama programları koruyucu sağlık hizmetlerinin en önemli ayaklarından birisidir. Türkiye’de bu hizmet birinci basamak sağlık hizmetleri olarak tanımlanan toplum sağlık merkezlerinde verilmektedir. Ancak COVID-19 pandemisinde görüldüğü gibi hızlı bir şekilde aşılama yapılması gerektiği durumlarda birçok sağlık kuruluşunda aşılama yapılabilmektedir. Köklü aşılama programları sayesinde birçok bulaşıcı hastalık eradikasyon aşamasına gelmiştir. Bununla beraber son zamanlarda çocuklarını aşılamak istemeyen yani aşılama konusunda tereddüt yaşayan ebeveyn sayısında artış meydana gelmiştir. Pek çok faktör toplumda aşı tereddüdü gelişmesi üzerinde etkili olmaktadır ve bu durum özellikle sosyal medyanın aktif kullanılması sayesinde hızla yayılmaktadır Bununla başa çıkmak için Birleşik Krallık’taki Siyahi, Asyalı ve Azınlık Etnik topluluğunun COVID-19 aşılama tereddütlerinin giderilmesi için önerdiği çözüm yollarının uygulanması, doğru bir yaklaşım olabilir. Bununla beraber her ülkenin aşı tereddüdü konusunda kendi yurttaşlarına hitap eden şeffaf ve denetlenebilir bir politika geliştirmesi gereklidir.

KAYNAKLAR

1. Filiz M, Kaya M. [Systematic Review of Studies to Determine Factors Affecting Vaccine Rejection / Instability / Contrast] *Turkish Research Journal of Academic Social Science* 2019; 2: 1-7.
2. Üzüm Ö, Eliaçık K, Hortu Örsdemir H, Karadağ Öncel E [Factors Affecting the Immunization Approaches of Caregivers: An Example of a Teaching and Research Hospital] *Journal of Pediatric Infection* 2019; 13:144-149. doi:10.5578/ced.68398
3. Ozdemir FK, Asut G [Determining The Knowledge And Attitudes Of Health Vocational School Students About Childhood Vaccinations] *YOBU Faculty of Health Sciences Journal* 2021; 2: 58-69
4. Yüksel GH, Topuzoğlu A. [Factors Affecting Anti-Vaccination] *ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi* 2019;4:244-258. doi:10.35232/estudamhsd.525983
5. Dolu I, Sogut S, Cangol E [Review of the Opinion of Academicians Not Studying in the Health Field to Vaccine Rejection] *Türkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences* 2021;13:287-94. doi:10.5336/nurses.2020-78757
6. Vetter V, Denizer G, Friedland LR, Krishnan J, Shapiro M. Understanding modern-day vaccines: what you need to know. *Annals of Medicine* 2018;50:110-120. doi:10.1080/07853890.2017.1407035.
7. Gualano MR, Olivero E, Voglino G, Corezzi M, Rossello P, Vicentini C, Bert F, Siliquini R. Knowledge, attitudes and beliefs towards compulsory vaccination: a systematic review. *Human vaccines and Immunotherapeutics* 2019;15:918-931. doi:10.1080/21645515.2018.1564437.
8. Dube E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. *Human vaccines and Immunotherapeutics*. 2013;9:1763-1773. doi:10.4161/hv.24657.
9. Kutlu HH, Altindis M. Anti-Vaccination. *FLORA* 2018;23:47-58 doi:10.5578/flora.66355
10. Wicker S, Maltezou HC. Vaccine-preventable diseases in Europe: where do we stand? *Expert Review of Vaccines*. 2014; 13:979-987. doi:10.1586/14760584.2014.933077.
11. Cıklar S, Güner PD [Knowledge, Behavior And Attitude Of Mother’s About Childhood Immunization And Reasons Of Vaccination Rejection And Hesitancy: A Study Of Mixed Methodology] *Ankara Medical Journal* 2020;(1):180-195, doi:10.5505/amj.2020.80148

12. Yoruk S, Guler D. Factors associated with pediatric vaccine hesitancy of parents: a cross-sectional study in Turkey. *Human vaccines and Immunotherapeutics*. 2021;17:4505-4511. doi:10.1080/21645515.2021.1953348.
13. Kestenbaum LA, Feemster KA. Identifying and addressing vaccine hesitancy. *Pediatric Annals*. 2015;44:e71-75. doi:10.3928/00904481-20150410-07
14. Dube E, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annual Review of Public Health* 2021;42:175-191. doi:10.1146/annurev-publhealth-090419-102240
15. Aborode AT, Fajemisin EA, Ekwebelem OC, Tsagkaris C, Taiwo EA, Uwishema O, Awoniyi OO, Ahmad S, Essar MY, Adanur I, Yunusa I. Vaccine hesitancy in Africa: causes and strategies to the rescue. *Therapeutic Advances in Vaccines and Immunotherapy*. 2021;9:25151355211047514. doi:10.1177/25151355211047514
16. Aygun E, Tortop HS [Investigation of Parents' Vaccine Hesitation Levels and Reasons of Vaccine Refusal] *Güncel Pediatri* 2020;18:300-316
17. MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33:4161-4164. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.036.
18. MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33:4161-4164. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.036.
19. Sweileh WM. Bibliometric analysis of global scientific literature on vaccine hesitancy in peer-reviewed journals (1990-2019). *BMC Public Health*. 2020; 20:1252. doi:10.1186/s12889-020-09368-z.
20. Paterson P, Chantler T, Larson HJ. Reasons for non-vaccination: Parental vaccine hesitancy and the childhood influenza vaccination school pilot programme in England. *Vaccine*. 2018;36:5397-5401. doi:10.1016/j.vaccine.2017.08.016.
21. Shen SC, Dubey V. Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Canadian Family Physicians*. 2019;65:175-181.
22. Kumar D, Chandra R, Mathur M, Samdariya S, Kapoor N. Vaccine hesitancy: understanding better to address better. *Israel Journal of Health Policy Research*. 2016;5:2. doi:10.1186/s13584-016-0062-y.
23. Etesaminia S, Derinpınar KB [The Role Of Social Media in Vaccine Hesitation] *Usaysad Dergisi* 20 Jarrett C, Wilson R, O'Leary M, Eckersberger E, Larson HJ; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy - A systematic review. *Vaccine*. 2015;33:4180-4190. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.040
24. Casanova JL, Abel L. Inborn errors of immunity to infection: the rule rather than the exception. *J Exp Med*. 2005;202:197-201. doi:10.1084/jem.20050854.
25. Gur E [Vaccine hesitancy - vaccine refusal] *Turkish Archives of Pediatrics*. 2019; 54: 1-2.
26. Etzioni-Friedman T, Etzioni A. Adherence to Immunization: Rebuttal of Vaccine Hesitancy. *Acta Haematologica* 2021;144:413-417. doi:10.1159/000511760 21; 7:377-390
27. Ozata Z, Kapusuz S [Solution Offers For Vaccine Hesitancy And Refusal From A Social Marketing Perspective] *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi* 2019; 20: 65-83
28. Yılmaz N, Öke Karakaya P, Sonmez S [Validity And Reliability Of The Vaccine Hesitancy Scale In Turkish] *İşletme Bilimi Dergisi (JOBS)* 2021; 9: 499-517. doi:10.22139/jobs.962519
29. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DM, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150-2159. doi: 10.1016/j.vaccine.2014.01.081
30. Miyachi T, Takita M, Senoo Y, Yamamoto K. Lower trust in national government links to no history of vaccination. *Lancet*. 2020;395:31-32. doi:10.1016/S0140-6736(19)32686-8.
31. Dube E, MacDonald NE. How can a global pandemic affect vaccine hesitancy? *Expert Review of Vaccines* 2020;19:899-901. doi:10.1080/14760584.2020.1825944.
32. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data-2015-2017. *Vaccine*. 2018;36:3861-3867. doi:10.1016/j.vaccine.2018.03.063.

33. Cetin C, Anuk O [Vaccination Decisions of Sustainable Community Health From a Social Policy Perspective] *Hacettepe University Journal of Social Sciences* 2019; 1: 74-96.
34. Sandhofer MJ, Robak O, Frank H, Kulnig J. Vaccine hesitancy in Austria: A cross-sectional survey. *Wiener klinische Wochenschrift*. 2017;129:59-64. doi:10.1007/s00508-016-1062-1.
35. Chan HK, Soelar SA, Md Ali SM, Ahmad F, Abu Hassan MR. Trends in Vaccination Refusal in Children Under 2 Years of Age in Kedah, Malaysia: A 4-Year Review From 2013 to 2016. *Asia Pacific Journal of Public Health*. 2018;30:137-146. doi:10.1177/1010539517751312.
36. Bozkurt HB [An Overview of Vaccine Rejection and Review of Literature] *Kafkas Journal of Medical Sciences* 2018; 8:71-76 doi:10.5505/kjms.2018.12754
37. Gust DA, Darling N, Kennedy A, Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*. 2008;122:718-725. doi:10.1542/peds.2007-0538
38. Braun C, O'Leary ST. Recent advances in addressing vaccine hesitancy. *Current Opinion in Pediatrics* 2020;32:601-609. doi:10.1097/MOP.0000000000000929
39. Dube E, Gagnon D, MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies intended to address vaccine hesitancy: Review of published reviews. *Vaccine*. 2015;33:4191-4203. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.041
40. Butler R, MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Diagnosing the determinants of vaccine hesitancy in specific subgroups: The Guide to Tailoring Immunization Programmes (TIP). *Vaccine*. 2015;33:4176-4179. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.038
41. Eskola J, Duclos P, Schuster M, MacDonald NE; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. How to deal with vaccine hesitancy? *Vaccine*. 2015;33:4215-4217. doi: 10.1016/j.vaccine.2015.04.043.
42. Larson HJ, Jarrett C, Schulz WS, Chaudhuri M, Zhou Y, Dube E, Schuster M, MacDonald NE, Wilson R; SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Measuring vaccine hesitancy: The development of a survey tool. *Vaccine*. 2015;33:4165-4175. doi:10.1016/j.vaccine.2015.04.037.
43. Iyengar KP, Vaishya R, Jain VK, Ish P. BAME community hesitancy in the UK for COVID-19 vaccine: suggested solutions. *Postgraduate Medical Journal*. 2021;postgradmedj-2021-139957. doi:10.1136/postgradmedj-2021-139957

