

# Ülkemizde bağışıklama hizmetlerinin dünü, bugünü

## Doç. Dr. Özlem Polat



1998 yılında başladığı Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesinden 2004 yılında mezun oldu. 2005 yılında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile Hekimliği uzmanlık eğitimine başladı. 2009'da Kahramanmaraş Nurhak TSM'de uzman hekim olarak mecburi hizmet görevine başladı sonrasında aynı yıl Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile Hekimliği uzmanı olarak atandı. 2016-2017 yılları arasında Beykent Üniversitesi Sağlık Kurumları Yönetimi Yüksek Lisans Eğitimini tamamladı. 2017 yılında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile Hekimliği Kliniği idari sorumlusu olarak atandı. 2023 yılında Aile Hekimliği Doçenti ünvanını aldı. Hâlen Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu olarak görev yapmaktadır.

Aşılama, her yıl milyonlarca hayat kurtaran küresel bir sağlık başarı öyküsüdür. Aşılar, vücudunuzun doğal savunma mekanizması ile beraber çalışarak koruma oluşturur ve hastalığa yakalanma riskini azaltır. Birincil korumanın anahtarı olan aşılamaya bulaşıcı hastalık salgınlarının önlenmesi ve kontrolü için de kritik önem taşımaktadır. Küresel sağlık güvenliğinin temelini oluşturmakta ve aynı zamanda antimikrobiyal dirence karşı mücadelede hayati bir araçtır (1).

Hastalıkların eradikasyonu için yapılan çalışmalar 1800'lü yıllarda başlamıştır. 1950'lerde düzenlenen Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) toplantılarında sıtma ve çiçek hastalıklarının küresel eradikasyonu hedef olarak belirlenmiştir. Çiçek hastalığı için 1977 yılında eradikasyonda başarıya ulaşılmış ve bu durum 1980'de 33. Dünya Sağlık Kurulunda resmî olarak ilan edilmiştir. Çiçek hastalığının eradikasyonu bulaşıcı hastalıklarla mücadelede dönüm noktası olmuş ve bağışıklama hizmetlerinin önemi ortaya çıkmıştır (2,3).

Çiçek hastalığı ile mücadeleye başlanan yıllarda sadece çiçek aşısı ve BCG aşısı yaygın olarak kullanılıyordu. Günümüzde ise DSÖ, bulaşıcı hastalıklardan korunmak için 25 aşının dünyada kullanımında olduğunu bildirmiştir (4). CDC

(Centers for Disease Control and Prevention, Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri) tüm çocukların Hepatit A ve B, Difteri, Boğmaca, Tetanoz, Pnömonik hastalıklar, Hemofilus influenza tip b, Çocuk felci, Kızamık, Kızamıkçık, Rotavirüs ve Human Papilloma Virüs enfeksiyonları olmak üzere 12 hastalığa karşı bağışıklanmasını önermektedir (5).

Ülkemizde boğmaca, difteri, tetanos, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, tüberküloz, çocuk felci, suçiçeği, hepatit A, hepatit B ile Streptococcus pneumoniae ve Haemophilus influenzae tip b'ye bağlı invaziv hastalıkları ve bunlara bağlı ölümleri azaltmak için aşılamaya yönelik programlar yürütülmektedir. 1981 yılında yürürlüğe giren ve 2008 yılında güncellenen "Genişletilmiş Bağışıklama Programı" kapsamında aşılamaya yönelik gerekli şartların sağlanması bulunmaktadır. Enfeksiyona yakalanma riski yüksek olan kişilere ulaşım bağışıklanmalarını sağlamak için yapılan aşılamaya yönelik hizmetlerini içermektedir. GBP çocukluk dönemi aşı uygulamalarının yanı sıra erişkinlere, gebelere tüm risk grubundaki kişilere yönelik aşı uygulamalarını da kapsamaktadır (6).

GBP'nin başarı ile uygulanması sayesinde ülkemizde 1980-1984 yıllarına göre 2015-2019 yıllarında difteri, boğmaca, tetanos, çocuk felci ve kızamık

vakalarında yüzde 100'e yakın bir azalma olmuştur (7).

Ülkemizde 1963 yılında çocuk felci aşısı uygulanmaya başlanmıştır. Çocuk felci bağışıklama çalışmalarının başarı ile uygulanması sonucu ile 21 Haziran 2002'de Türkiye; Avrupa Bölgesi "Polio'dan Arındırılmış Bölge" olarak belgelendirilmiştir. Bu arındırılmış durumun korunması ve devamlılığı amacıyla Polio İportasyon Genelgesi yayımlanmıştır. 2008 yılına kadar Poliomyelit Eradikasyon Programı kapsamında bir yaş altındaki tüm bebeklere üç doz OPA uygulanmıştır. GBP'da 2008'den itibaren İPA aşısı olarak beşli karma aşısı (DaBT-İPA-Hib) içinde 2.,4. 6. ve 18. aylarda, OPA ise 6. ve 18. aylarda çocukluk dönemi bağışıklaması olarak uygulanmaktadır. İPA aşısı dörtlü karma aşısının içerisinde ilkökul birinci sınıfta rapel doz olarak uygulanmaktaydı (6).

Son yıllarda yaşanan göçler ile aşılanmamış çocuk sayısındaki artış polio açısından risk oluşturmuştur. 2015 yılında Suriye ve Irak ile aktif sınır komşuluğu olan illerde 0-59 aylık tüm çocuklara "Destek Aşılamaya Çalışmaları" kapsamında aşılamaya yapılmıştır (9). Yürütülen ek aşılamaya çalışmaları ile vaka sayısındaki artışların önüne geçmek hedeflenmiş, vaka bildirimini olmamış ve çocuk felcine bağlı olası ölümlerin önüne geçilmiştir. Tüm bunların da etkisiyle 6 Ha-



ziran 2020'de 'Aşı Takvimi Değişikliği'ne dair karar ile güncellenen çocukluk dönemi aşı takviminde İPA aşısı dördü karm a aşısının içerisinde 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48. ayına girmiş tüm çocuklara Aile Sağlığı Merkezlerinde (ASM) uygulanacak şekilde planlanmıştır. 1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve ilköğretime başlamamış olan çocukların DaBT-İPA aşısı 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde yine okullarda uygulanacağı belirtilmiştir (10). Ancak COVID-19 pandemisi nedeniyle okulların kapalı olduğu dönemde aşılamalar aile hekimliklerin de devam etmiştir. Birinci Basamak Sağlık Hizmetlerindeki rolü çok büyük olan aile hekimlikleri hem COVID-19 aşılamaları hem de rutin aşı takvimindeki aşılamaları üstün gayreti ile pandemi sürecinde de yerine getirmiştir.

Hastalıklarla savaşta stratejik yaklaşımların etkin uygulanmaması virüslerin yaşamasına ve hastalıkların yayılmasına neden olmaktadır. DaBT+İPA+Hib üçüncü doz aşılamaların uluslararası karşılaştırmasına bakıldığında 2022 yılı itibarıyla ülkemizde oran yüzde 99,5 iken, Avrupa Bölgesi'nde yüzde 94, dünya genelinde ise yüzde 84 oranındadır (11). Çocuk felci virüsünün endemik olduğu ülkelerden yayılması durumunda, dünya genelindeki yeni vaka sayısının yılda 200.000'lere ulaşabileceği belirtiliyor (12). Sınırların ortadan kalktığı günümüz dünyasında bulaşıcı hastalıkların sadece endemik ülkeler

değil tüm dünya ülkeleri için risk oluşturduğu unutulmamalıdır.

1970 yılında uygulanmaya başlanan kızamık aşısı için 2002 yılından itibaren Kızamık Eliminasyon Programı yürütülmektedir. 2003-2005 yılları arasında 9 ay-14 yaş grubundaki 18,2 milyon çocuğa Kızamık Aşı Günleri kapsamında ek bir doz kızamık aşısı uygulanmıştır. Ek doz aşılamaya yerli virüsün yayılımını durdurmak, ülkemiz dışından gelecek yeni kızamık virüslerinin yerleşmesini önlemek ve kızamığa bağlı ölümleri engellemeği hedeflemiştir (6). Türkiye, 2005'te ikinci kez kızamık aşılamaya günleri uygulayarak kızamığın ortadan kaldırılması hedefini sürdürmüştür. 2007'den 2011'e kadar vaka sayısı 5'in altında kalmıştır ve 2008 ile 2010 yılları arasında yerel vaka bildirimi olmamıştır. Ancak 2011'de sınır komşumuz Suriye'de çıkan iç savaş ve Avrupa'daki kızamık salgını sonrasında morbidite oranları artmaya başlamış ve 2013'te morbidite oranları neredeyse yüzde 10'a ulaşmıştır (12). Türkiye'den DSÖ'ye bildirilen olgu sayısı, 2013'ten sonra 2019'da en yüksek sayı olan 2.904'e ulaşmıştır (13).

2020 yılında güncellenen çocukluk dönemi aşı takvimine göre ilköğretim 1. sınıfta uygulanan DaBT-İPA aşısı gibi KKK aşısı da 48. ayına girmiş tüm çocuklara uygulanacak şekilde yenilendi. Böylelikle son güncelleme ile kızamık aşısı ülkemizde 12. ay ve 48. ayda olmak üzere 2 doz olarak uygulanması plan-

lanmıştır. Ayrıca salgın riski olan bölgelerde 9. ayda ilave ek doz uygulanması belirtilmiştir (10). Yapılan aşı takvim güncellemeleri özellikle göçle birlikte artan vaka sayılarının önüne geçmek amaçlanmıştır. Sağlık istatistikleri yıllık 2022 verilerine göre KKK Aşılamaya Hızı 2002 yılında yüzde 82 iken 2022'de bu oran yüzde 95,2'ye çıkmıştır. KKK aşılamaya hızlarının uluslararası karşılaştırmasına baktığımızda ise bizde yüzde 95,2 olan oran Avrupa Bölgesi'nde yüzde 93, dünya genelinde ise yüzde 83'tür (11). Düzenli ve programlı yürütülen aşılamaya faaliyetlerinin devamlılığı olumlu sonuçlar için önem arz etmekte. Ülkemizde yapılan etkin aşı çalışmalarının sonuçları olumlu yansımaktadır.

2006 yılından itibaren kızamıkçık içeren aşı takvime eklenmiştir. 2010 yılında yürürlüğe giren "Kızamık, Kızamıkçık ve Konjenital Kızamıkçık Sendromu (KKS) Sürveyansı Daimî Genelgesi" ile Kızamık/Kızamıkçık insidansının yılda 1.000.000'da 1'den az olması ve KKS görülme hızının da yılda, 100.000 canlı doğumda 1'den daha az olması hedeflenmiştir. Aşılamaya hızını yüzde 95'in üzerine çıkarma da hedefler arasındadır (14). Yürütülen program sonuçlarını vermiş ve DSÖ, Türkiye'de 2019 yılı sonu kızamıkçık virüsü dolaşımının 36 ay süresince kesilmiş olduğu ve Türkiye'nin ilgili dönem için kızamıkçığı elimine etmiş olduğunu bildirmiştir (7). Aşılanma hızı için de 2022 verilerine göre oran yüzde 95,2 olmuş ve hedefe ulaşmıştır (11).

Türkiye’de kabakulak aşısı, 2006 yılında kızamık ve kızamıkçık aşlarıyla birlikte üçlü monovalan olarak aşı takvimine dâhil edildi. Aşılamadan önceki döneme ait ölüm oranları hakkında yeterli veri bulunmamakla birlikte 2005 ve 2006’daki aşılamadan sonraki dönemdeki veriler incelendiğinde morbidite oranları yüzde 27 olmuş, herhangi bir ölüm vakası ise olmamıştır (12). Yurt dışında yapılan çalışmalar da aşılamaya ile hastalık insidansında düşüşler olduğunu desteklemektedir (15,16).

Bağışıklama sadece çocuklar için değil yetişkinler için de enfeksiyon hastalıklarından korunmanın en kolay ve etkili yoludur. Tüm dünyada yaşlı nüfus artmaktadır. Yetişkinler çocuklar kadar enfeksiyon hastalıklarına duyarlı olmasa da yetişkin yaş grubunda hastalıklar daha ölümcül seyredebilmektedir. Çocukluk çağında uygulanan aşılardan devamı olarak yetişkin yaş döneminde de yaşa ve ek hastalıklara uygun aşılamalarla mortalite ve morbidite açısından birçok hastalıktan korunmak mümkün olacaktır. Bu nedenle sadece çocukluk çağı değil yetişkin ve yaşlıları da kapsayan hayatın tüm dönemine yönelik bağışıklama planları önem arz etmektedir (17).

Bulaşıcı hastalıklar, sadece kişisel bir sağlık sorunu değil, aynı zamanda toplum sağlığını da tehdit etmektedir. Rutin bağışıklama programı dışında eksik aşı ya da hiç aşılanmamış olan çocukların takibi de önemlidir. Eksik aşıları çocukla ve yetişkinler değerlendirilirken aşının kaç doz yapıldığı, aşılamaya dair kayıt var mı incelenmelidir. Eksik aşıları birey kalmaması için herhangi bir nedenle sağlık kurumuna başvuran her bebek, çocuk, ergen ve gebenin aşılamaya durumu kontrol edilerek gerekli aşılamaya yapılmalıdır. Ülkemizde ASM’lerde aşılar tüm yaş gruplarına ücretsiz olarak uygulanmaktadır. Aile hekimliği birimlerine bağlı nüfus takip edilmekte ve aile hekimlerine başvurmamayan aileler aranarak ve aşı için bilgilendirilip davet edilmektedir (6). Aile hekimlerinin bu takibi şüphesiz aşılamaya oranlarının yüksek olmasına katkı sağlamaktadır. ASM’lerde etkin bir şekilde yürütülen bağışıklama süreçlerinin aynı zamanda birçok üniversite ve eğitim araştırma hastanesindeki Yetişkin Aşılamaya Polikliniklerinde de yürütülmesi ile yetişkin bağışıklama süreçlerine katkı sağlamaktadır. Diyabet, kardiyovasküler hastalıklar ve otoimmün hastalıklar

gibi multidisipliner olarak takip edilen riskli gruptaki birçok hastaya ASM’lerin yanı sıra takip edildikleri hastanelerde de aşılamaya önerilip uygulanması bağışıklama süreçlerine olumlu katkı sağlamaktadır. TAHUD (Türkiye Aile Hekimliği Uzmanlık Derneği) Yetişkin Bağışıklama Danışma Kurulu tarafından T.C. Sağlık Bakanlığının 2100170 numaralı Risk Grubu Aşılamaya Genelgesi esas alınarak hazırlanan Yetişkin Risk Grubu Bağışıklama Algoritması günlük pratikte riskli gruptaki yetişkin bağışıklama süreçlerinin uygulanmasında yol gösterici bir rehber olmuştur (18).

Avrupa ve Amerika’da yüzde 90 olan aşılanma oranları gelişmekte olan ülkelerde yüzde 70–80 seviyelerindedir. Son yıllarda aşı yaptırmamaya yönelik tutum ve davranışlarda önemli bir artış olmuştur. Bu durumun sonucu olarak da birçok ülkede aşı ile korunan hastalıkların görülme sıklığında artış olduğu bildirilmiştir. Bu durumun en yaygın nedeni ailelerin aşığı reddetmesidir (19). Dünya Sağlık Örgütü aşı tereddüdünü “aşılamaya hizmetlerinin mevcudiyetine rağmen aşıların kabulünde veya reddedilmesinde gecikme” olarak tanımlıyor. Aşı Tereddüdü aşığı veya sağlayıcıya güvenmeme, aşığı ihtiyaç duymama, aşığı önemsememe ve erişim gibi birçok faktörden etkilenmektedir (20). Aşı konusunda tereddütlü ebeveynlerin çoğu bu ikilemin ortasında kalıyor ve çocuklarını hiç aşılamamak yerine yetersiz aşıyor. Kanada’da yapılan bir ankete göre, ebeveynlerin yalnızca yüzde 3’ü çocukları için tüm aşıları reddetmiş olsa da yüzde 19’u kendilerini aşı konusunda tereddütlü olarak görüyor. Aşı konusunda tereddütlü ebeveynler, aşı reddedenlere kıyasla daha büyük bir grup (21). Sosyal medyanın gelişmesi ve erişimin kolaylaşması, aşı reddi ile ilgili haber ve mesajların geniş kitlelere yayılmasına neden olmaktadır. Aşı karşıtı ebeveynlerin sayıları arttıkça sosyal etkileşim nedeniyle yeni bireyler de aşılanmayı geciktirmekte veya tamamen reddetmektedir (22). Aşı tereddüdü, sosyal medya platformlarındaki yanlış bilgilendirme ve aşı karşıtı kampanyalar tarafından körüklenen önemli bir küresel sağlık sorunu oluşturmaktadır. Sosyal medyanın peri-pandemi döneminde Asya’da COVID-19 ve COVID-19 dışı aşılamaya üzerindeki etkisinin incelendiği bir çalışmada COVID-19 aşı tereddüdünün veya COVID-19 aşılarına karşı olumsuz tutumların yaygınlığı, ülkeler

arasında yüzde 20 ile yüzde 55 arasında değişerek yüksek bulundu. Çocuk felci, kızamık kabakulak ve kızamıkçık ve difteri-tetanos-boğmaca aşısı dahil olmak üzere diğer aşı türlerinde de benzer şekilde olumsuz tutumların olduğu gözlemlenmiştir. Sosyal medya kullanımının etkisi ile bakım verenler arasında artan korku ile ilişkili olarak gecikmiş aşılamaya olasılığının 3-4 kat daha yüksek olduğu bulunmuştur (23). Farklı çalışmalarda da COVID-19 pandemisinde aşılamaya dair yanlış bilgi ve aşı karşıtı kampanyaların hem COVID-19 aşılarına hem de sonrasında diğer aşılar konusunda tereddütlerin artmasına neden olduğunu bildirmiştir (24,25). Aşı reddi ve tereddüdü ülkemizde de artmakta. Bu konuda yapılan çalışmalarda aşı reddi ve tereddüdünde aşı şirketlerine, aşılamaya ve yan etkilerine duyulan güvensizliğin önemli nedenlerden olduğu bildirilmiştir (19,26). İtalya’da zorunlu aşılamaya politikası ile düşük aşı kapsamı ile mücadelede edilmektedir. Ayrıca aşılamayı teşvik etmek için Sağlık ve Eğitim Bakanlıkları ortak çalışmalar yaparak okullarda aşı tereddüdüne ilişkin faaliyetler yürütmektedir (27). Ülkemizde hukuken aşı yapma zorunluluğu ile ilgili bir yaptırım bulunmamaktadır. Bireyler ve ebeveynler bir form doldurarak aşığı reddedebilirler. Aşı reddi ile aileler çocuklarının gelecekteki sağlık durumuna etki edecek bir karar vermiş olmaktadır (28). Aşı karşıtlığı ile ebeveyn çocuğunun gelecekteki sağlık hakkına etki edecek kararı vermiş olmaktadır. Aşı tereddüdü ve karşıtlığı durumu aşı ile önlenebilir hastalıkların yayılmasına neden olmaktadır ve toplum sağlığı için risk oluşturmaktadır. Geçmişte yapılan etkin aşılamaya süreçleri ile alınan olumlu sonuçlara da gölge düşürmektedir.

Sağlık hizmetlerindeki gelişmeler incelendiğinde ilk başlardaki tedavi ve iyileştirme merkezli yaklaşım yerini hastalıklardan korunma, erken tanı, yaşam tarzı değişiklikleri ve hayat kalitesini yükseltme odaklı bir yaklaşıma bırakmıştır. Değişen bu yaklaşım 20. yüzyıl teknolojisi ile birleşince sağlık alanında birçok teknolojik yeniliğe sebep olmuştur. Kişisel sağlık geçmişi uygulamaları kişinin kendine ait sağlık kayıtlarına ulaşmasına, kendini takip etmesine olanak sunan teknolojik araçlardandır (29). T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından e-Nabız adıyla geliştirilen 2015 yılından itibaren kullanılan uygulama ile kişinin aldığı sağlık hizmetine dair tıbbi kayıtlarına,

Sağlık Bakanlığının sunduğu hizmetlere ulaşabilmektedir. Kişiler kendi tıbbi verilerini izleyip yönetebilmektedir (30). Dijital teknoloji sayesinde geliştirilen elektronik sağlık kayıtlarına, laboratuvar verilerine ulaşıldığı gibi bağışıklama ile ilgili verilere de ulaşılabilir. Kişiyeye uygulanan ve risk durumuna göre uygulanması gereken aşılar, çocukların aşı takip bilgilerine ait verileri dijital sağlık teknolojileri ile kolaylıkla takip edebilmek aşılama durumuna olumlu yönde etki etmektedir. Dijital sağlık programlarının daha da geliştirilmesi kişilerin kendi sağlık arşivini oluşturmalarına, tıbbi kayıtlarını yakından takip etmesine, tekrarlayan tetkiklerin önüne geçilmesine, koruyucu hekimlik açısından daha yakın takip edilmelerine ve sağlık okuryazarlığının artışına katkı sağlayacaktır.

Yıllar boyu uygulanan başarılı aşılama programları ile ülkemiz bağışıklama konusunda olumlu yönde gelişmiş, ilerleme göstermiştir. Günümüz dünyasında aşılama oranlarına olumsuz etki eden koşullar analiz edilip gerekli önlemler alınmalı ve iyileştirici faaliyetler planlanmalıdır. Aşıyla önlenebilir hastalıklar hakkında kitle iletişim araçları ve güncel teknolojiler kullanılarak düzenli aralıklar ile toplumun tüm kesimine ulaşacak eğitim ve farkındalık çalışmalarının yapılması etkili olacaktır. Sosyal medya platformlarında güvenilir bilgilerin yayılması ve tereddütlerin ortadan kaldırılması amacıyla bu platformların kullanılmasına yönelik çabalar yoğunlaştırılmalıdır. Tüm bu çalışmalar planlanırken aşılama hizmetlerinin ülke genelinde kolay ulaşılır ve etkin bir şekilde yürütülmesine devam edilmeli ve bunun için sağlık personellerinin de teşvik edilip farkındalığının artırılması önemlidir. Bağışıklama ile birçok hastalığın eradike edilmesinde başarılı olunmuştur. Gelecekte daha sağlıklı nesiller için aynı kararlılık ve çaba ile yola devam etmek önem taşımaktadır.

## Kaynaklar

- 1) WHO, Vaccines and immunization .[https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1) (Erişim Tarihi: 08.08.2024).
- 2) Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the International Task Force for Disease Eradication. *MMWR* 1993;42(No. RR-16): 1-38.
- 3) Aylward, B., Hennessey, K.A., Zagaria, N., Olivé, J.M., Cochi, S. When is a disease eradicable? 100 years of lessons learned. *Am J Public Health*. 2000; 90(10):1515-20. PMID: 11029980; PMCID: PMC1446384.

4) WHO. Vaccine-Preventable Diseases. <https://www.who.int/teams/immunization-vaccines-and-biologicals/diseases>. (Erişim Tarihi: 08.08.2024).

5) Child and Adolescent Immunization Schedule. Recommendations for Ages 18 Years or Younger, United States, 2022. <https://www.cdc.gov/vaccines/schedul es/hcp/imz/child-adolescent.html>. (Erişim Tarihi: 08.08.2024).

6) Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) Genelgesi 2009 <https://www.saglik.gov.tr/TR-11080/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelegesi.html> (Erişim Tarihi: 10.08.2024).

7) Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77803/genisletilmis-bagisiklama-programi-gbp.html> (Erişim Tarihi: 10.08.2024).

8) T.C. Sağlık Bakanlığı. Polio İportasyon Genelgesi 2002/67 [https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48343/0/polio-ıportasyon-genelegesıpdf.pdf?\\_tag1=F2EDD97808BD41D0FFC7BCE97CF2CBD384DC7E29](https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48343/0/polio-ıportasyon-genelegesıpdf.pdf?_tag1=F2EDD97808BD41D0FFC7BCE97CF2CBD384DC7E29) (Erişim Tarihi: 10.08.2024).

9) Yapıcı, G., Yeniocak Tunç, A. Ülkemizde Aşı ile Korunabilen Hastalıklara Yönelik Yürütülen Eliminasyon ve Eradikasyon Programlarının Değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Lokman Hekim Tıp Tarihi ve Folklorik Tıp Dergisi*. 2019;9(2):171-183.

10) T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aşı Takvimi Değişikliği. 2020. <https://asi.saglik.gov.tr/asi/asi-takvimi2> (Erişim Tarihi: 15.08.2024).

11) Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48054/0/siy202205042024pdf.pdf> (Erişim Tarihi: 15.08.2024).

12) Nayir, T., Nazlıcan, E., Şahin, M., Kara, F., Alp Meşe, E. Effects of immunization program on morbidity and mortality rates of vaccine-preventable diseases in Turkey. *Turk J Med Sci*. 2020;50(8):1909-15.

13) Tanır, G., Yalçınkaya, R. Re-emergence of measles in the world and our country: causes and consequences. *Klimik Derg*. 2022;35(3):120-5.

14) T.C. Sağlık Bakanlığı. Kızamık/Kızamıkçık ve Konjenital Kızamıkçık Sendromu (KKS) Sürveyansı Genelgesi 2010. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/1237,kizamik-kizamikcikkks-surveyansigenelegesi2010pdf.pdf?0> (Erişim Tarihi: 13.08.2024).

15) Anderson, R.M., Crombie, J.A., Grenfell, B.T. The Epidemiology of Mumps in the UK: A Preliminary Study of Virus Transmission, Herd Immunity and the Potential Impact of Immunization. *Epidemiol Infect* 1987; 99(1): 65-84.

16) Beleni, A.I., Borgmann, S. Mumps in the vaccination age: Global epidemiology and the situation in Germany. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2018; 15(8): 1618-1632.

17) Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi-2024 <https://www.ekmud.org.tr/rehberler/1-ekmud-rehberleri> (Erişim Tarihi: 15.08.2024).

18) TAHUD Erişkin Risk Grubu Bağışıklama Algoritması. [https://www.tahud.org.tr/file/28907fae-eef6-453d-855b-46b6609cb7d3/ER%20C4%B0%20C5%9EK%20C4%B0N%20R%20C4%B0SK%20GRUBU%20BA%20C4%9EI%20C5%9EIKLAMA%20ALGOR%20C4%B0TMA%20R\\_13.pdf](https://www.tahud.org.tr/file/28907fae-eef6-453d-855b-46b6609cb7d3/ER%20C4%B0%20C5%9EK%20C4%B0N%20R%20C4%B0SK%20GRUBU%20BA%20C4%9EI%20C5%9EIKLAMA%20ALGOR%20C4%B0TMA%20R_13.pdf).

19) Özceylan, G., Toprak, D., Esen, E.S. Vaccine rejection and hesitation in Turkey. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2020;16(5), 1034-1039.

20) MacDonald, N.E., SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy Vaccine hesitancy: definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015;33(34):4161-4. Epub 2015 Apr 17.

21) Shen, S.C., Dubey, V. Addressing vaccine hesitancy: Clinical guidance for primary care physicians working with parents. *Can Fam Physician*. 2019;65(3):175-181. PMID: 30867173; PMCID: PMC6515949.

22) Costa-Pinto, J. C., Willaby, H. W., Leask, J., et al. Parental Immunisation Needs and Attitudes Survey in paediatric hospital clinics and community maternal and child health centres in Melbourne, Australia. *Journal of Paediatrics And Child Health*, 2018;54(5),522-529.

23) Rodrigues F, Ziade N, Jatuworapruk K, Caballero-Urbe CV, Khursheed T, Gupta L. The Impact of Social Media on Vaccination: A Narrative Review. *J Korean Med Sci*. 2023 Oct 16;38(40):e326. doi: 10.3346/jkms.2023.38.e326. PMID: 37846789; PMCID: PMC10578995.

24) Skafle I, Nordahl-Hansen A, Quintana DS, Wynn R, Gabarron E. Misinformation About COVID-19 Vaccines on Social Media: Rapid Review. *J Med Internet Res*. 2022 Aug 4;24(8):e37367.

25) Zhou X, Song S, Zhang Y, Hou Z. Deep Learning Analysis of COVID-19 Vaccine Hesitancy and Confidence Expressed on Twitter in 6 High-Income Countries: Longitudinal Observational Study. *J Med Internet Res*. 2023 Nov 6;25:e49753.

26) Terzi, Ö., Gülen, E.N., Dündar, C. The causes of parental vaccine refusal: results of a survey from giresun, Turkey. *Turk J Pediatr*. 2021;63(4):618-25.

27) Duman, H., Yıldız, M. Aşılama konulu kamu politikalarının karşılaştırmalı bir analizi, Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi. 2023;41(1), 62-84.

28) Doğan, M.B., Aksucu, G., Güney, H. Çocuk Aşıları Karşıtlığı ve Tereddüdünün Dünyadaki Aşı Politikaları ve Türkiye'deki Mevzuat Bağlamında Değerlendirmesi: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri J Med Ethics*. 2023;31(2):127-39.

29) Şimşir İ, Mete B. Sağlık Hizmetlerinin Geleceği: Dijital Sağlık Teknolojileri. *Journal of Innovative Healthcare Practices (JOIHP)*. 2021, 2(1), 33-39.

30) T.C. Sağlık Bakanlığı E-Nabiz Kişisel Sağlık Sistemi. <https://enabiz.gov.tr/Yardim/Index>.