



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANTALYA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

SIFIR – 18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA
AŞILANMA ORANI VE AİLELERİN ÖZEL
AŞILAR İLE İLGİLİ FARKINDALIĞININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Müge Özgü ÖZDEMİR ACAR

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANTALYA, 2022



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANTALYA SAĞLIK UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ
AİLE HEKİMLİĞİ KLİNİĞİ

SIFIR – 18 YAŞ ARASI ÇOCUKLARDA
AŞILANMA ORANI VE AİLELERİN ÖZEL
AŞILAR İLE İLGİLİ FARKINDALIĞININ
DEĞERLENDİRİLMESİ

Dr. Müge Özgü ÖZDEMİR ACAR

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Mehmet ÖZEN

TIPTA UZMANLIK TEZİ

ANTALYA, 2022

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
TEŞEKKÜR	ii
KISALTMALAR	iii
TABLO LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
3. GEREÇ VE YÖNTEM	28
4. BULGULAR	30
5. TARTIŞMA	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	68
7. KAYNAKLAR	70
8. EKLER	78

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca desteğini ve ilgisini esirgemeyen Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu, tez danışmanım Sayın Doç.Dr. Mehmet ÖZEN’e,

Bilimsel ve huzurlu bir ortamında çalışmamızı sağlayan Klinik eğiticilerimiz Uzm. Dr. Zeynep AŞIK, Uzm. Dr. Ramazan VURAL, Doç. Dr. Remziye NUR EKE ve çok değerli çalışma arkadaşlarıma,

Eğitim hayatımda her zaman yanımda olan canım babama ve anneme, destekleri için eşime ve kızlarım Arzu ve Tayga’ya

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Müge Özgü ÖZDEMİR ACAR

Antalya, 2022

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASM	: Aile sağlığı merkezi
BCG	: Bacillus Calmette–Guérin
CDC	: Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri
DaBT3	: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz 3. doz
DaBT-IPA	: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz, inaktif poliovirüs aşısı
DaBT-IPA-HiB	: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz, inaktif poliovirüs aşısı ve Haemophilus influenza tip B
DNA	: Deoksiribonükleik asit
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: Food and Drug Administration
GBP	: Genişletilmiş Bağışıklama Programı
HBV3	: Hepatit B virüs aşısı 3. doz
Hib	: Haemophilus influenza tip B
HPV	: Human papilloma virüs
IPV	: İnaktif poliovirüs
KKK	: Kızamık, kızamıkçık, kabakulak
KPA	: Konjuge pnömokok aşısı
mRNA	: Mesajcı ribonükleik asid
OPA	: Oral polio aşısı
OPV	: Oral polio virüsü
SAGE	: Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu
TB	: Tüberküloz
TC	: Türkiye Cumhuriyeti
Td	: Tetanoz, difteri aşısı

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 1. Yıllara göre aşı takvimine eklenen aşılar.....	9
Tablo 2. DSÖ bölgelerine göre tahmini tüberküloz hastalık yükü, 2017.....	11
Tablo 3. Katılımcıların demografik özellikleri	31
Tablo 4. Katılımcıların aşının yapıldığı yer ve aşı kartı durumuna göre dağılımı.....	32
Tablo 5. Katılımcıların özel aşıları bilme durumu	32
Tablo 6. Katılımcıların genel aşı yaptırma durumu	33
Tablo 7. Katılımcıların cinsiyetine göre aşı ilişkili özellikleri.....	35
Tablo 8. Katılımcıların anne eğitim durumuna göre aşı ilişkili özellikleri.....	37
Tablo 9. Katılımcıların baba eğitim durumuna göre aşı ilişkili özellikleri.....	39
Tablo 10. Katılımcıların anne meslek grubuna göre aşı ilişkili özellikleri.....	41
Tablo 11. Katılımcıların baba meslek grubuna göre aşı ilişkili özellikleri.....	43
Tablo 12. Katılımcıların gelir durumuna göre aşı ilişkili özellikleri	45
Tablo 13. Katılımcıların sosyal güvence durumuna göre aşı ilişkili özellikleri	47
Tablo 14. Katılımcıların aşılarının yapılma yerine göre aşı ilişkili özellikleri	49
Tablo 15. Katılımcıların aşı kartı varlığına göre aşı ilişkili özellikleri.....	51
Tablo 16. Katılımcıların bildiği özel aşı sayısına göre aşı yaptırma durumları.....	52
Tablo 17. Katılımcıların grip aşısı bilme durumları ile grip aşısı yaptırma ilişkisi ...	53
Tablo 18. Katılımcıların menenjit aşısı bilme durumları ile menenjit aşısı yaptırma ilişkisi.....	53
Tablo 19. Katılımcıların HPV aşısı bilme durumları ile HPV aşısı yaptırma ilişkisi	53
Tablo 20. Katılımcıların rotavirüs aşısı bilme durumları ile rotavirüs aşısı yaptırma ilişkisi.....	54
Tablo 21. Katılımcıların grip aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi.....	54
Tablo 22. Katılımcıların HPV aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi.....	55
Tablo 23. Katılımcıların Men-B aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi.....	55
Tablo 24. Katılımcıların menenjit aşısı yaptırma durumu ile rotavirüs aşısı yaptırması arasındaki ilişkisi.....	56

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 1. Yaygın olarak kullanılan beş tip grip aşısının bileşimi.....	7
Şekil 2. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi (2020)	10
Şekil 3. Yıllara göre tüberküloz olgu hızları, 2005–2018.....	11
Şekil 4. DaBT-iPA-Hib aşılama hızlarının uluslararası karşılaştırılması	12
Şekil 5. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen difteri olguları	13
Şekil 6. ABD’de 1922–2019 yılları arasında CDC’ye bildirilen boğmaca olgusu sayıları.....	14
Şekil 7. 1990–2019 yılları arasında ABD’de yaş gruplarına göre boğmaca insidansı	14
Şekil 8. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen boğmaca olgu sayıları...	14
Şekil 9. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen tetanoz olgu sayıları.....	15
Şekil 10. 1980–2012 yılları arasında ABD’de beş yaş altındaki çocuklarda Hib hastalığı tahmini yıllık insidansı	16
Şekil 11. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen polio olgu sayıları	16
Şekil 12. Türkiye’de suçiçeği olgularında yıldan yıla yaş değişimi	17
Şekil 13. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kızamık olgu sayıları ..	18
Şekil 14. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kızamıkçık olgu sayıları	18
Şekil 15. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kabakulak olgu sayıları	19
Şekil 16. Yaş gruplarına göre hepatit A insidansının (yüz binde) değişimi (Türkiye, 2009–2017)	19
Şekil 17. Yıllara ve yaş gruplarına göre akut hepatit B insidansı (yüz binde), Türkiye, 1990–2017)	20
Şekil 18. Aşı kararsızlığı süreci	23
Şekil 19. Ebeveynlerin aşı kabul sürecindeki tutumları.....	24

ÖZET

Sıfır – 18 Yaş Arası Çocuklarda Aşılama Oranı ve Ailelerin Özel Aşılar ile İlgili Farkındalığının Değerlendirilmesi

Giriş: Çocuk ve erişkinlerde önlenabilir bulaşıcı hastalıklara karşı en önemli koruma yöntemi aşılama'dır. Aşı ile önlenabilir bulaşıcı hastalıklar sadece kişiyi ve ailesini değil tüm toplumu ilgilendirmektedir. Çalışmamızda ülkemizde bağışıklama programı kapsamında uygulanan aşıların yapılma oranı ve özel aşılar ile ilgili ailelerin farkındalığını değerlendirerek koruyucu sağlık hizmeti için yapılacak çalışmalara katkı sunmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Antalya İli Muratpaşa İlçesi 32 Nolu Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 0–18 yaş arası çocukların aileleri ile yapılan araştırmaya, dahil olma kriterlerini taşıyan ve gönüllü olan toplam 109 çocuğun ebeveyni katılmıştır. Araştırma tek merkezli, gözlemsel ve kesitsel nitelikte olup ebeveynlerle yüzyüze yapılan görüşmede sosyodemografik veri formu doldurulmuş ve araştırmacı tarafından hazırlanan çocukların rutin aşılama programına dahil olan aşılar ile aşılanma durumları ve özel aşılar hakkındaki bilgi ve tutumlarını belirlemeye yönelik anket uygulanmıştır. Katılımcıların yanıtları doğrultusunda çocukların rutin aşılarla aşılanma oranları ile ailenin özel aşılar hakkındaki bilgi ve tutumları değerlendirilmiştir.

Bulgular: Geniş Bağışıklama Programı kapsamında yer alan aşılar ile çocukların bağışıklanma oranı incelendiğinde aşılanma zamanı gelen çocukların tamamına aşılarının uygulandığı tespit edilmiştir. Aile bireylerinin %3,7'sinin hiç bir özel aşırı bilmediği, %8,3'ünün bir aşı, %26,6'sının iki aşı, %34,9'unun üç aşı ve %26,6'sının dört aşı bildiği belirlenmiştir. Aileler en fazla (%90,8) grip aşısı hakkında, en az (%30,3) HPV aşısı hakkında bilgi sahibi iken menenjit aşısını bilenlerin oranı %78,9, rotavirüs aşısı hakkında bilgi sahibi olanların oranı ise %71,6 idi. Ailelerin %44,8'inin rotavirüs aşısını ve %41,4'ünün menenjit aşısını çocuğuna yaptırdığı tespit edilmiştir. Çocuğun cinsiyetinin sadece HPV aşısı hakkında bilgi sahibi olma ile ilişki olduğu, çocuklarına özel aşıları yaptırtmanın ise ebeveynin eğitim durumu, mesleği, gelir durumu ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Aşı kartı ve sosyal güvenceye sahip olmakla özel aşıları yaptırtma arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır. Çocuğuna Men-B aşısı

yapılan katılımcıların tamamının menenjit ve rotavirüs aşısını da yaptırdığı belirlenmiştir. Çocuğuna menenjit aşısını yaptıran katılımcılarda rotavirüs aşısı yapılma oranı menenjit aşısı yaptırmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Sonuç: Bu çalışmada ailelerin eğitim durumu, meslek durumu, gelir durumu aşılar hakkında bilgi sahibi olması açısından etkili olduğu tespit edilmiştir. Ailelerin eğitim durumu, meslekleri, sosyal güvence durumları, gelir durumu, çocuğun cinsiyeti, aşı kartı varlığı, aşı yaptırma yeri ile özel aşıları yaptırma arasında ilişki tespit edilmemiştir. Menenjit ve rotavirüsün neden olduğu hastalıkların ve etkilerinin daha çok bilinmesi nedeniyle bu hastalıklara karşı bağışıklanma oranları yüksek tespit edilmiştir.

Tüm dünyada aşı ile önlenebilir hastalıklar önemli bir halk sağlığı sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu hastalıklara karşı en önemli korunma yöntemi olan aşılar ile bağışıklanma açısından ailelerin tutumu ve devletlerin aşılara ulaşım kolaylığı sağlaması çok önem arz etmektedir. Ailelerin doğumdan itibaren hayatlarında sağlık hizmeti açısından en çok karşılaştıkları birinci basamak ağılık hizmeti sunucuları bağışıklamada önemli role sahiptir. Birinci basamakta sağlık hizmeti sunan başta doktorlar olmak üzere aşıdan sorumlu sağlık çalışanları tarafından ailelere gebelikten itibaren hastalıklar, hastalıkların etkileri, aşılar, aşılardan etkileri ve yan etkileri hakkında yeterli bilgi verildiği takdirde bağışıklanma oranlarında ciddi artışlar sağlanarak hastalıklar önlenebilir.

Anahtar kelimeler: Aşılama oranı, çocukluk çağı aşıları, özel aşılar.

ABSTRACT

Vaccination Rate in Children aged 0 – 18 and Evaluation of Families'

Awareness of Private Vaccines

Introduction: The most important protection method against preventable infectious diseases in children and adults is vaccination. Vaccine-preventable infectious diseases concern not only the individual and his family, but also the entire society. In our study, it was aimed to contribute to the studies to be carried out for preventive health services by evaluating the rate of vaccinations applied within the scope of the immunization program in our country and the awareness of families about private vaccines.

Methods: A total of 109 parents of children who met the inclusion criteria and voluntarily participated in the study, which was conducted with the families of children, aged 0–18 years, registered in the Family Health Center No. 32 in Antalya Province Muratpaşa District. The research was single-centered, observational and cross-sectional. Sociodemographic data form was filled in the face-to-face interview with the parents, and a questionnaire was applied to determine the knowledge and attitudes of the children about the vaccines included in the routine vaccination program, their vaccination status and private vaccines, prepared by the researcher. In line with the answers of the participants, the rate of vaccination of children with routine vaccines and the knowledge and attitudes of the family about private vaccines were evaluated.

Results: When the immunization rate of children with the vaccines included in the Wide Immunization Program was examined, it was determined that all children whose vaccination period was due were administered the vaccine. It is also determined that, 3.7% of family members knew none of private vaccines, 8.3% knew one vaccine, 26.6% knew two vaccines, 34.9% knew three vaccines and 26.6% knew four vaccines. While the flu vaccine is the most (90.8%) known private vaccine by the families, the HPV vaccine was the least (30.3%) known. The rate of those who knew the meningitis vaccine was 78.9%, and the rate of those who knew about the rotavirus vaccine was 71.6%. It was determined that 44.8% of the families had their children get the rotavirus vaccine and 41.4% had the meningitis vaccine. It has been determined that the gender

of the child is related only to having information about the HPV vaccine, and having private vaccinations for their children is related to the education level, occupation and income status of the parents. There was no significant relationship between having a vaccination card and social security and having private vaccinations. It was determined that all of the participants whose children were vaccinated with Men-B also had meningitis and rotavirus vaccines. It was determined that the rate of rotavirus vaccination was statistically higher in participants who had their children vaccinated against meningitis than those who did not.

Conclusion: In this study, it was determined that the education level, occupation status, income status of the families were effective in terms of having knowledge about vaccines. No relationship was found between the education level, occupation, social security status, income status, and gender of the child, presence of vaccination card, vaccination site and private vaccinations. Due to the fact that the diseases caused by meningitis and rotavirus and their effects are more known, the immunization rates against these diseases have been determined to be high.

Vaccine-preventable diseases are an important public health problem all over the world. The attitudes of families and the ease of access of states to vaccines are very important in terms of vaccination and immunization, which is the most important method of protection against these diseases. Primary health care providers, whom families encounter the most in terms of health services from birth, have an important role in immunization. If enough information is given to the families about diseases, the effects of diseases, vaccines, the effects and side effects of vaccines, starting from pregnancy, by the healthcare professionals who are responsible for the vaccine, especially the doctors who provide health services in the primary care level, serious increases in the immunization rates can be achieved and diseases can be prevented.

Key words: Vaccination rate, childhood vaccines, private vaccines.

1. GİRİŞ

İnsanların, birinci kuşak hakları arasında yer alan yaşamak hakkını sağlıklı bir şekilde sürdürebilmeleri için tedavi edici sağlık hizmetlerinin yanında koruyucu sağlık hizmetlerinde de yararlanmaları gerekmektedir.

Aşılama, bebekler başta olmak üzere çocuk ve yetişkinleri önlenabilir bulaşıcı hastalıklara karşı koruyan koruyucu sağlık hizmetleri içerisinde en önemli olanlarından birisidir. İlk sistematik aşılama Edward Jenner ile 1796 yılında çiçek hastalığına karşı aşılama metodunu geliştirmesiyle başlamış, 1977 yılında Somali’de görülen son çiçek olgusu sonrası 1980 yılında 33. Dünya Sağlık Örgütü Genel Kurulu’nda ilan edilmesi ile birlikte ilk kez bir hastalık yeryüzünden yok edilmiştir (1, 2, 3, 4).

Aşılar, genellikle tıp ve halk sağlığı alanındaki en büyük başarılardan biri olarak kabul edilir ve geçmişte yaygın olarak görülen birçok bulaşıcı hastalığın görülme sıklığının büyük ölçüde azalmasına yardımcı olmuştur (5).

Aşıların kullanımı, bireysel düzeyde bu hastalıklardan birine yakalanma riskini büyük ölçüde azaltabilir ve aşı kapsamı yeterince yüksek olduğunda, toplumda sürü bağışıklığı da sağlayabilir (6). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından 1974 yılında difteri, boğmaca, tetanoz (DBT), tüberküloz, çocuk felci (polio) ve kızamık hastalıklarına karşı çocukların korunması için başlatılan Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP) 1981 yılında ülkemizde de uygulanmaya başlanmıştır (4, 7, 8).

Ülkemizde uygulanan GBP kapsamında 13 hastalığa karşı aşılama yapılmaktadır. Tüberküloz, difteri, boğmaca, tetanoz, polio, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, hemofilus influenza tip b, pnömokok, suçiçeği, hepatit A ve hepatit B GBP kapsamında yer almakta, ancak aşısı mevcut olmasına karşın rotavirüs, human papilloma virüs, meningokokal hastalıklar Sağlık Bakanlığı tarafından temin edilmediği için aileler tarafından ücreti ödenerek yaptırılmaktadır. Bu nedenle özel aşılar olarak anılmaktadır. GBP kapsamında belirtilen hastalıkların ve yol açacağı komplikasyonların önlenmesi amaçlanmaktadır (9).

Genişletilmiş Bağışıklama Programı ile 2018 yılında %92–98 olan aşılama oranı 2019 yılında %96–99’a yukselmiştir (10, 11).

Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre yılda yaklaşık 3 milyon ölümlü engelleyen aşılama en etkili halk sağlığı uygulamaları arasında yer almasına karşı 2018 yılında bir yaş altı 19 milyondan fazla çocuğun temel aşıları yapılmamıştır (12). Bulaşıcı hastalıklara karşı hastalıkların morbidite ve mortalite oranlarını düşürmek, salgını kontrol etmek amacıyla biyolojik, sosyal, politik ve ekonomik açıdan çok yönlü çalışmalar sonrası aşılama ile elde edilen başarılar zaman zaman ortaya çıkan bazı durumlar karşısında olumsuz etkilenmektedir. Bu durumlar aşı için ailenin rızasının aranması, aşı karşıtlığı, aşısız göçmenlerin ülkeye girişi gibi durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (13). Sağlık hizmeti sunucuları tarafından GBP’nin başarılı biçimde uygulanabilmesi için aşılama çağındaki çocukların anne ve babasının aşılama konusunda yeterli bilgiye sahip olması ve iř birliği yapması gerekmektedir.

Bu çalışma, 2021 yılı Mart–Mayıs ayları arasında Antalya İli Muratpaşa İlçesi 32 Nolu Aile Sağlığı Merkezi’nden hizmet alan 0–18 yaş grubundaki çocukların aşılanma oranlarının belirlenmesi ve ailelerinin özel aşılar hakkındaki bilgi düzeyinin saptanması amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. AŞI NEDİR?

Yeryüzünde hayatın başlangıcından bu yana sağlık ve hastalıklar arasında geçiş yapan insanoğlu sağlıklı yaşamak ve sağlığı geliştirmek adına pek çok çalışma yapmaktadır. Bu çalışmalar arasında koruyucu sağlık hizmetleri önemli bir yer tutmaktadır. Koruyucu sağlık hizmetleri arasında yer alan aşı, hastalığın önlenmesi amacıyla hastalığa neden olan bir mikroorganizmaya benzeyen ve genellikle mikrobun zayıflatılmış veya öldürülmüş formlarından, toksinlerinden veya yüzey proteinlerinden birinden yapılan bir ajan içeren, çeşitli yollarla insan ve hayvanlara verilen bir maddedir. Ajan, vücudun bağışıklık sistemini; ajanı bir tehdit olarak algılaması, yok etmesi ve o ajanla ilişkili gelecekte karşılaşılabileceği herhangi bir mikroorganizmayı daha fazla tanıması ve yok etmesi için uyarır. Aşılar önleyici veya tedavi edici olabilir (14–17).

Aşılama ile birlikte özellikle bebek ve çocuklarda önlenebilir hastalıkları önlemek ve bu hastalıklara bağlı ölüm ve sakatlıkların önüne geçmek amaçlanmaktadır. Aşılama, DSÖ tarafından maliyet ve etkinlik açısından en önemli müdahaleler arasında gösterilmektedir (18). DSÖ; hayatı tehdit eden 20’den fazla hastalığı önleyen ve her yaştan insanın daha uzun ve sağlıklı yaşamasına yardımcı olan aşılar sayesinde difteri, tetanoz, boğmaca, grip ve kızamık gibi hastalıklardan her yıl 3.5–5 milyon ölümün önüne geçildiğini bildirmektedir (19).

DSÖ, ilk olarak 1974 yılında önerdiği, ülkemizde de 1981 yılında uygulanmaya başlanan GBP çerçevesinde dünyada 25 farklı önlenebilir enfeksiyon için lisanslı aşılardan mevcut olduğunu bildirmektedir (4, 7, 8, 20). Diğer taraftan DSÖ, bu muazzam ilerlemeye rağmen, aşı kapsamının son yıllarda düz bir seyir izlediğini ve hatta 2020’de on yıl içinde ilk kez düştüğü belirtilmektedir. COVID-19 salgınının ve son iki yılda buna bağlı yaşanan aksaklıkların sağlık sistemlerini zorlaması sonucu 2020’de, –2009’dan bu yana en yüksek sayıda– 23 milyon (2019’a göre 3,7 milyon daha fazla) çocuğun aşıdan mahrum kaldığı tahmin edilmektedir (19).

2.2. DÜNYADA AŞININ TARİHÇESİ

Çin kaynaklarında ineklerde görülen çiçek hastalığı örneklerinden alınan materyallerle diğer hayvanlara aşılama yapılması 10. yüzyıla kadar uzanmaktadır (21). Ayrıca Çinliler'in çiçek hastalığı materyallerini toz haline getirerek burun yoluyla soluma tekniğini kullandıkları kaynaklarda belirtilmiştir (22). Çin'deki bu uygulama hakkında İngiltere Kraliyet Cemiyeti tarafından 1700 yılında iki ayrı rapor hazırlanmıştır (23). İngiltere'nin Osmanlı elçisinin eşi olan Mary Wortley Montagu 1721 yılında İngiltere'ye dönüşünde Osmanlı toplumunda gördüğü çiçek hastalığına karşı uygulanan yöntemi anlatmış, daha sonra bu yöntem Londra hapisanesindeki altı mahkuma uygulanmıştır (22, 24). 1783 yılında Prens Octavius çiçek hastalığı ile aşılandıktan birkaç gün sonra öldüğü, 1796 yılında Doktor Edward Jenner'in inek çiçeği olan bir kızın elinden aldığı örneği, 8 yaşındaki bir çocuğun kolunu çizerek hastalığı bulaştırdığı ve altı hafta gözlemlediği, çocuğun çiçek hastalığına yakalanmadığı tarihi kaynaklardan aktarılmaktadır (25–27). Jenner, 1798 yılında çalışmalarını ilerleterek aşısının çocuklarda ve yetişkinlerde güvenli olduğunu, koldan kola aktarılabilirliğini bildirmiştir (25). Jenner'in çalışmasından sonra 1880 yılında Louis Pasteur tarafından geliştirilen kolera ve şarbon aşıları tanıtıldı. Aşılama ülkeler için bir saygınlık meselesi olarak görüldü ve aşılama yasaları çıkartıldı (26). 1931'de Alice Mile Woodruff ve Ernest Goodpasture, tavuk çiçeği virüsünün embriyonlu tavuk yumurtasında yetiştirebileceğini gösterdikten sonra bilim insanları başka virüsleri de yetiştirmeye başladı. 1935 yılında sarıhumma aşısı, 1945 yılında grip aşısı geliştirilmesinde yumurtalar kullanıldı. 1959 yılından itibaren aşılar için virüs yayma yöntemi olarak hücre kültürü kullanılmaya başlandı (28). Aşı bilimi, 20. yüzyılda difteri, kabakulak, kızamıkçık, çocuk felci dahil olmak üzere birçok aşının kullanıma girmesiyle daha da gelişti. Bu gelişmelerle birlikte 1970'lerde çiçek aşısı ortadan kaldırıldı. Günümüzde *Herpes simplex*, sıtma, bel soğukluğu, HIV gibi birçok önemli hastalık için halen aşı geliştirilememiştir (26, 29).

2.3. TÜRKİYE'DE AŞININ TARİHÇESİ

Ülkemizde aşı yapımına ilişkin en eski belge 1721 yılında İngiltere Büyükelçisinin eşi Lady Mary Montagu'nun ülkesine yazdığı bir mektuptur. Mektupta çiçek hastalığına karşı varilasyon metodu kullanıldığı belirtilmektedir. 1885'te dünyada ilk defa çiçek

aşısı uygulaması için Osmanlı'da kanun çıkarılmıştır. 1885'te bulunan kuduz aşısı 1887'de Osmanlı'ya getirilmiştir. 1892 yılında Bakteriyolojihâne-i Şâhâne'nin kurulmasıyla birlikte ilk çiçek aşısı üretimi başlamıştır. 1896'da difteri, 1897'de sığır vebası, 1903'de kızıl serumları, 1911 yılında tifo, 1913 yılında kolera, dizanteri ve veba aşıları, 1927'de verem aşısı hazırlanmış ve uygulanmaya başlanmıştır. 1937'de kuduz serumu üretilmeye başlanmış, 1940 yılında kolera salgını için Çin'e aşı gönderilmiştir. 1942 yılında tifüs aşısı ve akrep serumu üretimi başlamıştır. 1947'de Biyolojik Kontrol Laboratuvarı kurulmuş, 1950'de İnfluenza Laboratuvarı'nda influenza aşısı üretimine geçilmiştir. 1976'da Kuru BCG aşısının deneysel çalışmaları başlatılarak 1983'te kuru BCG aşısı üretilmiştir (18).

Ülkemizde aşı üretimi 1996'da DBT ve kuduz aşısı, 1997'de BCG aşı üretiminin kesilmesi ile sona ermiştir. 2009 yılında beşli karma (DaBT-IPV-Hib), 2011 yılında dördümlü karma (DaBT-IPV) 3 yıllık alımı yapılırken kademeli olarak paketlenme ve enjektöre dolum teknolojisi, 2010 yılında KPA (Konjuge Pnömonokok) yine 3 yıllık alım garantisi karşılığı paketlenme, enjektöre dolum yanında formülasyon teknolojisi ülkemize getirilmiştir (18). 2019 yılı sonunda ortaya çıkan ve 2020'de pandemiye dönüşen COVID-19 hastalığına karşı çok sayıda aşı geliştirme çalışması başlatılmış Türkiye'de üretilen inaktif aşı Turkovac adı ile 22 Aralık 2021 tarihinde acil kullanım onayı almıştır.

2.4. AŞI TÜRLERİ

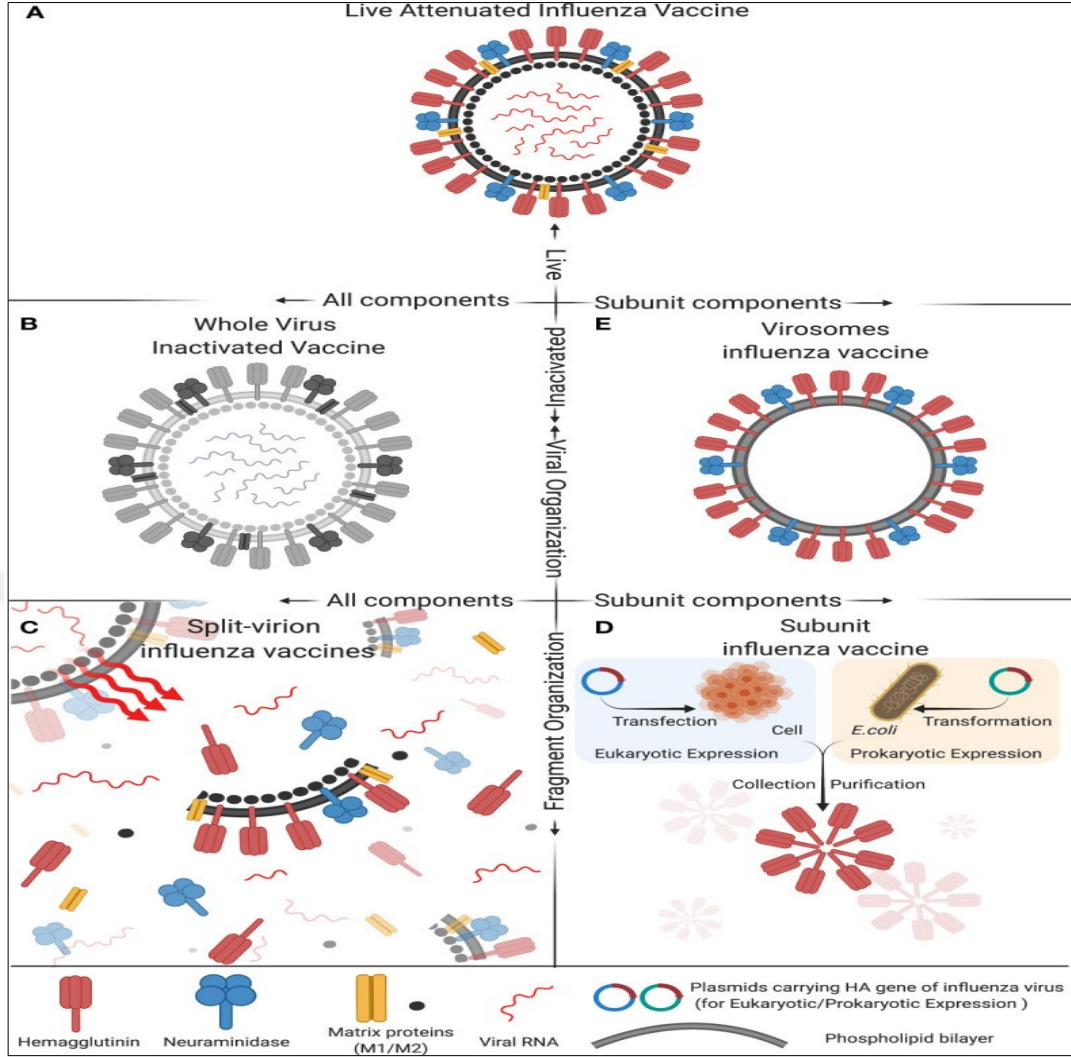
I. Canlı aşılar: Hastalığa neden olan virüs veya bakterinin laboratuvar ortamında zayıflatılması ile elde edilen aşının içerisindeki mikroorganizma çoğalma ve bağışıklık oluşturma özelliğine sahiptir. Hastalık yapma yetenekleri zayıflatılmış olan canlı aşılar immün sistemi baskılanmış kişilere ve hamilelere yapılmamalıdır. Sarıhumma aşısı, rotavirüs aşısı, BCG aşısı, oral çocuk felci aşısı (OPV), kızamık-kabakulak-kızamıkçık aşısı (KKK), suçiçeği aşısı, canlı influenza aşısı canlı aşılarıdır.

II. Ölü aşılar:

a) Toksoid aşılar: Toksin üreten mikroorganizmaların ürettikleri toksinin hastalık yapma kabiliyetinin yok edilip bağışıklık yapma özellikleri korunarak elde edilen aşılarıdır. Toksoid aşılar difteri aşısı ve tetanoz aşılarıdır.

b) Tüm hücre aşıları: Kültür ortamında elde edilen, ısı ve kimyasallar uygulanarak inaktive edilmiş mikroorganizmanın tamamını içeren aşılardır. Hepatit A aşısı, kuduz aşısı ve inaktif polio aşısı (IPV) tüm hücre aşılarıdır.

III. Fraksiyonel Aşılar: Hastalık yapan mikroorganizmanın belli antijenik yapılarını içeren aşılardır. Fraksiyonel aşılar protein bazlı, genetik içerik içermeyen aşılar, polisakkarit bazlı aşılar olmak üzere üç gruba ayrılmaktadır. Protein bazlı aşılar, rekombinant teknolojisi ile elde edilen saflaştırılmış mikrobiyal protein yapılarını içerir. Protein bazlı aşılar kendi içerisinde split aşılar ve subunit aşılar olarak ikiye ayrılmaktadır. Subunit aşılar, bağışıklık sistemini patojene yanıt vermesi için en iyi şekilde uyaran antijenlerin saflaştırılmasıyla üretilirken, patojenin çoğalması veya ters reaksiyonlara neden olabilecek diğer bileşenleri uzaklaştırarak üretilir. Hepatit B aşısı, asellüler boğmaca aşısını subunit aşılara örnek verilebilir. Split aşı, uygun ayırma ajanları ve koşulları, viral zarfı bozmak ve virion parçacıklarını açmak için kullanılarak üretilir. İnaktif grip aşısı split aşıya örnektir (30–32). Yaygın olarak kullanılan İnfluenza aşısının beş farklı bileşimi, aşının immünojenitesini ve koruyucu etkinliğini etkileyen aktivite, antijen bileşenleri ve yapısal organizasyon açısından farklılık gösterir (Şekil 1), (30).



Şekil 1. Yaygın olarak kullanılan beş tip grip aşısının bileşimi

(A) Canlı atenüe influenza aşısı, (B) Tam virüs inaktif aşısı, (C) Spit-virion influenza aşısı, (D) Alt birim influenza aşısı ve (E) Virozomlar influenza aşısı. (Kaynak: Chen J, et al. *Advances in development and application of influenza vaccines. Front Immunol.* 2021; 13(12):711997).

Genetik içerik içermeyen aşılar HPV aşısında olduğu gibi virüsün kapsidini içermektedir. Ancak virüse ait enzim veya nükleik asitleri içermeyen aşılardır. Polisakkarit aşılar bakterinin kapsülünde yer alan şeker molekülleri zincirlerinden oluşan saf polisakkarit aşısı, konjuge polisakkarit aşısı olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Pnömonokok aşısı, meningokok aşısı saf polisakkarit aşılara, konjuge pnömonokok aşısı, konjuge meningokok aşısı, Hib aşısı konjuge polisakkarit aşılara örnektir (33).

IV. mRNA aşıları: COVID-19'a karşı Pfizer&Biontech ve Moderna tarafından geliştirilen aşılarda uygulanan mikroorganizmanın antikor oluşturan antijenik yapısının mRNA'sı kullanılarak üretilen aşılardır (34).

V. DNA aşıları: ZyCov-D aşısında olduğu gibi mikroorganizmanın, antikor oluşturarak bağışıklık sistemini aktive eden antijenik yapısının DNA'sını içeren aşılardır (35).

VI. Vektör Aşıları: Uyarlanmış virüslere, mikroorganizmanın antikor oluşturan antijenik yapısının genetik bilgisinin Sputnik-V, ZEBOV, AZD1222 aşılarında olduğu gibi eklenmesi ile oluşturulan aşılardır (36, 37).

2.5. AŞININ İÇERİĞİ

Bir aşı dozu, çok azı aktif bileşen olan immünojen olan birçok bileşen içerir. Bağışıklık yanıtını artırmak, güvenliğini sağlamak, depolamaya yardımcı olmak gibi nedenlerden dolayı başka bileşenler eklenmektedir. Çok nadiren, bu maddeler, onlara karşı çok hassas olan kişilerde alerjik reaksiyona neden olabilir.

- i. Adjuvan:** Bir aşıya karşı bağışıklık tepkisini artıran veya modüle eden maddeye adjuvan denilmektedir (38). Alüminyum tuzları, yağlar, virozomlar başta olmak üzere birçok adjuvan bulunmaktadır (39).
- ii. Koruyucular:** Aşılar mantar ve bakteri bulaşmasını engellemek amacıyla koruyucular kullanılmaktadır. Tiyomersal, fenoksietanol, formaldehit başta olmak üzere çeşitli koruyucular kullanılmaktadır. Tiyomersal bakterilere karşı daha etkili, daha uzun raf ömrüne sahip, aşı stabilitesini, etkinliğini, güvenliğini daha çok artırmaktadır. Tiyomersalin otizme katkısı olduğu iddia edilse de herhangi bilimsel bir kanıt yok (40, 41).
- iii. Yardımcı Maddeler:** Alüminyum tuzları, laktoz, süktroz, mannitol, sorbitol, maltoz, Neomisin sülfat, eritromisin, kanamisin, polimiksin B gibi antibiyotikler, jelatin yardımcı maddeler arasında yer almaktadır (33).

2.6. GENİŞLETİLMİŞ BAĞIŞIKLAMA PROGRAMI KAPSAMINDA ÜLKEMİZDE UYGULANAN AŞILAR VE ÖZELLİKLERİ

DSÖ tarafından 1974 yılında gelişmekte olan ülkeler için önerdiği, ülkemizde de 1981 yılından itibaren uygulanan Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında hassas yaş gruplarına hastalığa yakalanmalarından önce bağışıklanmalarını sağlamak için yapılan aşılama hizmeti kapsamında 13 hastalığa karşı rutin aşı uygulaması

yapılmaktadır. Bunlar; difteri, boğmaca, tetanoz, çocuk felci, hepatit B, hepatit A, H. influenzae tip b, tüberküloz, kızamık, kabakulak, kızamıkçık, suçiçeği ve pnömokoktur (zatürre). Bunların dışında grip, menenjit, tifo, tifüs, sarıhumma, rotavirüs, japon ensefaliti, zona, kuduz, kolera ve serviks kanserine karşı da aşılar mevcuttur (8, 19). Tablo 1’de yıllara göre aşı takvimine eklenen aşılar belirtilmiştir (48). Şekil 2’de 2020 yılında uygulanmakta olan Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılama Takvimi belirtilmiştir (42).

Tablo 1. Yıllara göre aşı takvimine eklenen aşılar.

1937	Difteri, Boğmaca Aşılamaşı
1952	BCG Aşılamaşı
1963	Canlı Polio Aşılamaşı
1968	DBT Aşılamaşı
1970	Kızamık Aşılamaşı
1981	Genişletilmiş Bağışıklama Programı
1985	Türkiye Aşı Kampanyası
1989	Polio Eradikasyonu Programı
1995	Polio Ulusal Aşı Günleri
1996	Kızamık Aşısı Hızlandırma Kampanyası
1997	Polio Mop-Up
1998	Son Polio Vakası ve Hepatit-B Aşılamaşı
2003	Kızamık Okul Aşı Günleri
2004	Erişkinlere Tetanoz Aşısı Uygulanması Gereken Durumlarda Td Aşısına Geçilmesi
2005	Kızamık Aşı Günleri
2006	Hib, Kabakulak Kızamıkçık Aşısının Programa Eklenmesi, Hepatit B Ergen Aşılamaşının Başlatılması
2007	Hepatit B ve Kızamıkçık Aşılarının İlköğretim Yaş Gruplarında Tamamlanması
2008	Beş Bileşenli (Dabt-P//Hib) Aşının Uygulamasına Geçilmesi
2008	7 Bileşenli Konjuge Pnömkok Aşısının Takvime Girişı
2009	Anne-Yenidoğan Tetanoz Eliminasyonu
2010	İlköğretim 1. Sınıfta Canlı Polio ve Td Aşısı Yerine Dabt-İpa Aşısının Yapılmaya Başlanması
2011	13 Bileşenli Konjuge Pnömkok Aşısının Uygulamasına Geçilmesi
2012	Hepatit A Aşısı
2013	Suçiçeği Aşısının Güncel Aşı Takvimine Eklenmesi

Kaynak: Baysal SU ve ark. Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarında Tanı ve Tedavi Kılavuzları, 2014.

	Doğumda	1.ayın sonu	2.ayın sonu	4.ayın sonu	6.ayın sonu	12.ayın sonu	18.ayın sonu	24.ayın sonu	48.ay ³	13 yaş
Hep-B	I	II			III					
BCG			I							
KPA			I	II		R				
DaBT-İPA-Hib			I	II	III		R			
OPA					I		II			
Suçiçeği ¹						I				
KKK						I			II	
Hep-A ²							I	II		
DaBT-İPA									R	
Td										R

¹ 1 Ocak 2012 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
² 1 Mart 2011 ve sonrasında doğan çocuklara uygulanacaktır.
³ 1 Temmuz 2016 tarihinde doğanlardan başlamak üzere 48.ayına girmiş olan tüm çocuklara uygulanacaktır.
1 Temmuz 2016 tarihinden önce doğmuş ve halen ilköğretime başlamamış olan çocukların KKK ikinci dozu ve DaBT-İPA aşısı ise 2020-2021, 2021-2022 ve 2022-2023 eğitim ve öğretim dönemlerinde okul aşılamaları şeklinde uygulanacaktır.

Şekil 2. Sağlık Bakanlığı Ulusal Çocukluk Dönemi Aşılamaya Takvimi (2020)

Kaynak: T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü

2.6.1. BCG (Bacillus Calmette-Guérin) aşısı

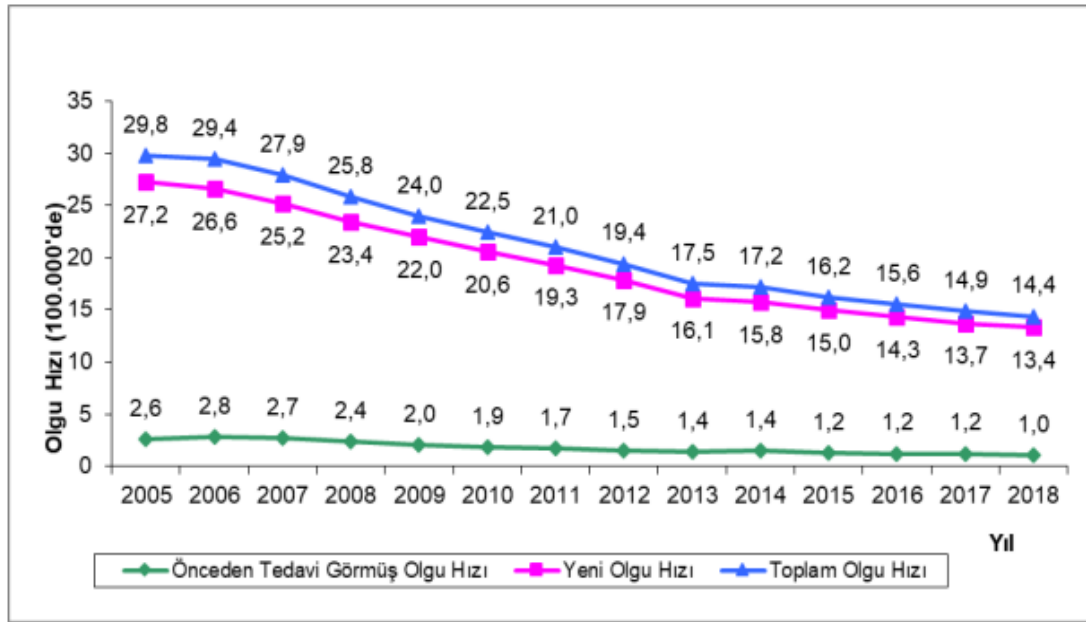
Tüberküloz hastalığına karşı kullanılan BCG aşısı 1921 yılında Albert Calmette ve Camille Guérin tarafından geliştirilmiştir. Tüberkülozun yaygın olmadığı ülkelerde sadece risk grubundaki çocuklar aşılanırken lepra ve tüberkülozun yaygın olduğu ülkelerde doğumdan hemen sonra bir doz önerilir (43–45). DSÖ tüberküloz sıklığının yüzbinde 10'dan fazla olan ülkelerde tek doz aşı yapılmasının yeterli olacağını bildirmiştir. Bundan dolayı ülkemizde 2006 yılından itibaren tek doz BCG aşısı yapılmaktadır (48). Canlı aşı olan BCG aşısı ülkemizde doğumdan sonraki ikinci ayda yapılmaktadır. Aşı sol kola deri içine 0,05 ml (0,5 dzyem) olarak uygulanmaktadır. Üçüncü aydan sonra BCG aşısı yaptırmak gerektiğinde önceden yapılan PPD testi negatif gelirse aşı uygulanabilecektir (46). BCG aşısı çocuklarda şiddetli tüberküloz formlarına karşı korusa da etkinliği ve koruması %0 ile %80 arasında değişmektedir. Bu durumdan dolayı BCG aşısının yerine kullanılabilmesi için yeni aşılarda bulunması amacıyla çalışmalar devam etmektedir. Tablo 2'de Küresel Tüberküloz 2018 Raporunda Türkiye'nin 2017 yılı tahmini insidans hızı yüz binde 17 ve tahmini mortalite hızı yüz binde 0,53 olarak verilmiştir. Şekil 3'te 2005–2018 yılları arasında görülen tüberküloz olgu hızları belirtilmiştir (47).

Tablo 2. DSÖ bölgelerine göre tahmini tüberküloz hastalık yükü, 2017

BÖLGE	İnsidans (100.000'de)	Mortalite (100.000'de)
Afrika Bölgesi	237	63,0
Güney Doğu Asya Bölgesi	226	33,4
Doğu Akdeniz Bölgesi	113	13,43
Batı Pasifik Bölgesi	94	5,16
Avrupa Bölgesi	30	3,14
* TÜRKİYE	17	0,53
Amerika Bölgesi	28	2,4
DÜNYA GENELİ	133	21,0

*Hızlar, nokta tahmin değerlerini göstermektedir.

**Türkiye, DSÖ Avrupa Bölgesinde yer almaktadır.



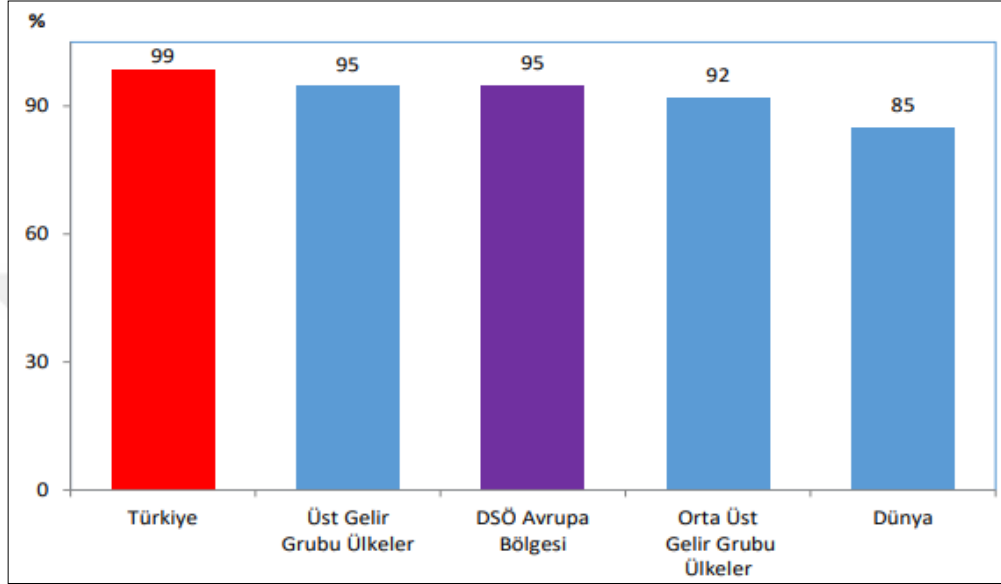
Şekil 3. Yıllara göre tüberküloz olgu hızları, 2005–2018

Kaynak: T.C Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2019

2.6.2. DaBT-İPA-Hib Beşli Karma Aşısı

Beşli karma aşı; difteri, aselüler boğmaca, erişkin Haemophilus influenza tip b, ölü çocuk felci (inaktif poliovirüs) ve tetanoz aşılarını içermektedir. Difteri ve boğmaca aşıları 1937 yılından beri yapılmakta olup 1968 yılında tetanoz aşısının eklenmesi ile

birlikte DBT şeklinde yapılmaya başlanmıştır. Asellüler boğmaca aşısının kullanıma başlanmasıyla birlikte 2008 yılından itibaren DaBT-İPA-Hib beşli karma aşısı uygulamaktadır. İntramüsküler uygulanan aşı 2., 4., 6., aylarda ve 18. ayda yapılmaktadır (49, 50). Şekil 4'te 2019 yılına ait DaBT-iPA-Hib aşılama hızlarının yüzdelik oranları uluslararası karşılaştırılması belirtilmiştir (10).



Şekil 4. DaBT-iPA-Hib aşılama hızlarının uluslararası karşılaştırılması

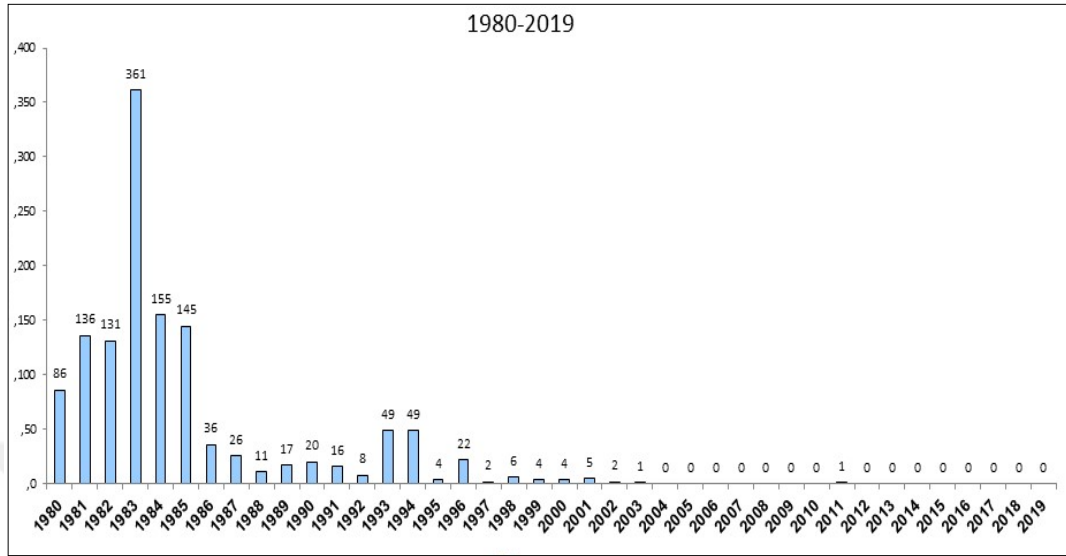
(Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019)

2.6.2.1. Difteri aşısı

Corynebacterium diphtheriae'nin neden olduğu difteri hastalığına karşı yapılan toksoid aşısıdır.

DSÖ tarafından 1974'den beri kullanımı önerilen difteri aşısı başka aşılarla kombinasyon şeklinde 0,5 ml ve kas içine uygulanmaktadır (51). Difteri aşısı 1937 yılında DB, 1968 yılında DBT olarak uygulanmış olup günümüzde 2, 4, 6. ve 18. ayda beşli karma aşı (DaBT-İPA-Hib), 48. ayda dördümlü karma aşı (DaBT-İPA) pekiştirme dozu, 13. yaşında da erişkin tip difteri-tetanoz (Td) aşısı olarak ayrı bir pekiştirme dozu yapılması şeklinde uygulanmaktadır. Difteri aşısının koruyuculuğu %95 iken klinik etkinliği %97 olarak tahmin edilmektedir. 2004 yılından bugüne sadece 2011 yılında bir difteri olgusu ve ölüm olmuştur (18, 48, 52).

Şekil 5'te 1980–2019 yılları arasında Türkiye'den bildirilen difteri olgu sayıları belirtilmiştir (11).



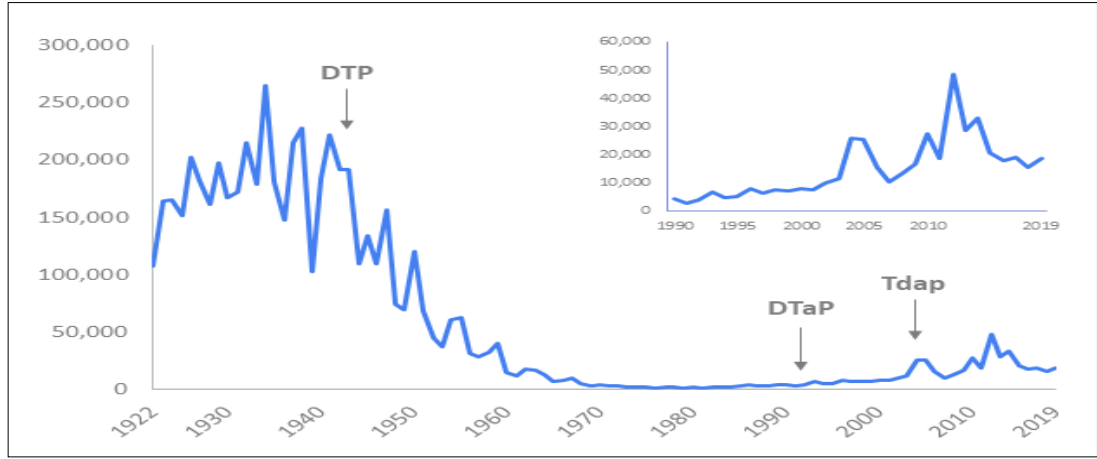
Şekil 5. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen difteri olguları

(Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary)

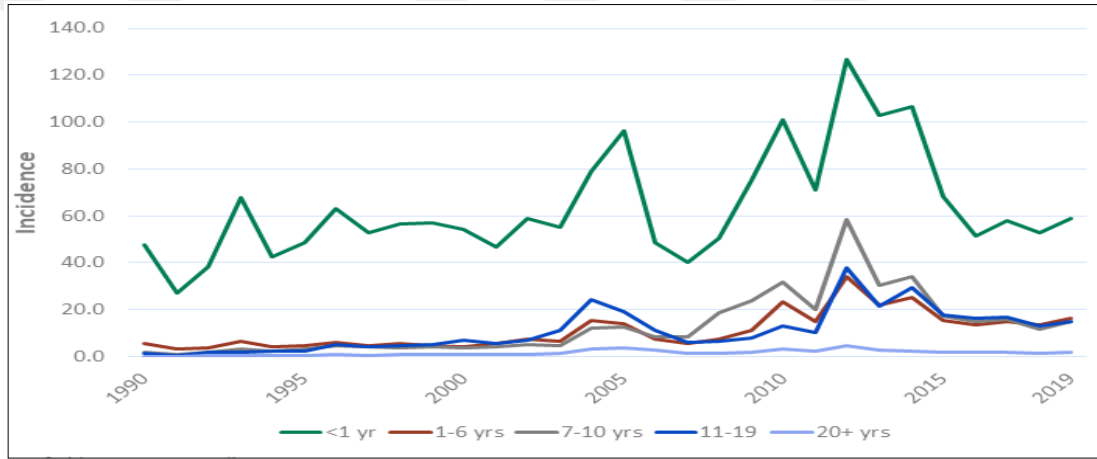
2.6.2.2. Boğmaca aşısı

Bordetella pertussis adlı bakterinin neden olduğu boğmaca hastalığına karşı korunmak amacıyla yapılan aşıdır (53). Hastalığın başlıca bulgusu öksürüktür (54). 1930’lu yıllarda bulunan boğmaca aşısının tam hücreli ve hücreli iki şekli bulunmaktadır. 1940’lı yıllardan itibaren sanayileşmiş ülkelerde uygulanmaya başlanılmıştır. Tam hücreli boğmaca aşısı ensefalopatiye neden olabiliyordu. 1981 yılında Japonya asellüler boğmaca aşısı kullanmaya başladı. Dünyada 80’den fazla boğmaca aşısı uygulama çizelgesi bulunmaktadır (55). Ülkemizde de 2., 4., 6., 18. aylarda beşli karma aşı (DaBT-İPA-Hib), 48. ayda dördümlü karma aşı (DaBT-İPA) olarak uygulanmaktadır (52). Şekil 6’da ABD’de 1922–2019 yılları arasında CDC’ye bildirilen boğmaca olgu sayıları, Şekil 7’de ise 1990–2019 yılları arasında ABD’de yaş grubuna göre boğmaca insidansı (100.000 kişi başına) gösterilmektedir (56).

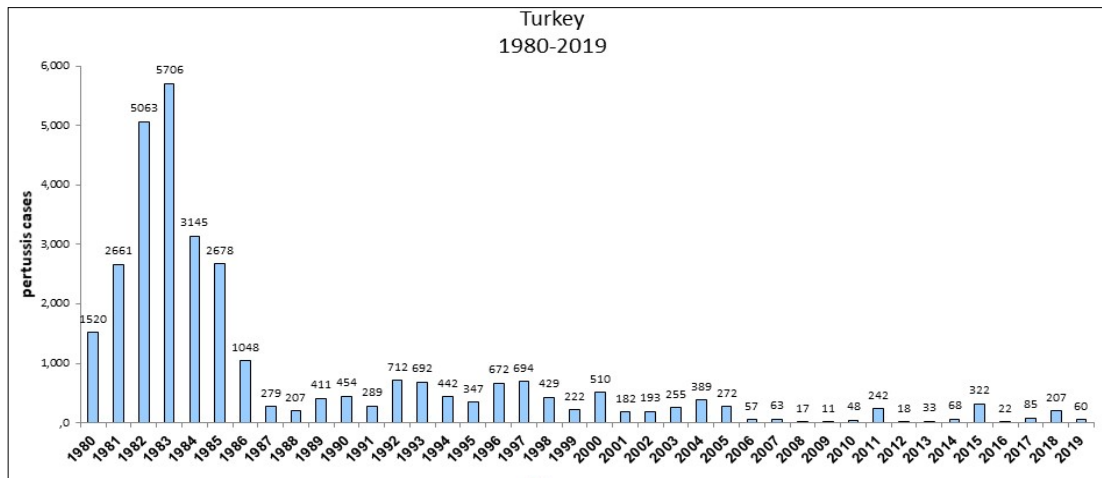
Şekil 8’de 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen boğmaca olgu sayıları belirtilmiştir (11).



Şekil 6. ABD’de 1922–2019 yılları arasında CDC’ye bildirilen boğmaca olgusu sayıları
 Kaynak: <https://www.cdc.gov/pertussis/surv-reporting.html>



Şekil 7. 1990–2019 yılları arasında ABD’de yaş gruplarına göre boğmaca insidansı (100.000 kişi başına)
 Kaynak: <https://www.cdc.gov/pertussis/surv-reporting.html>

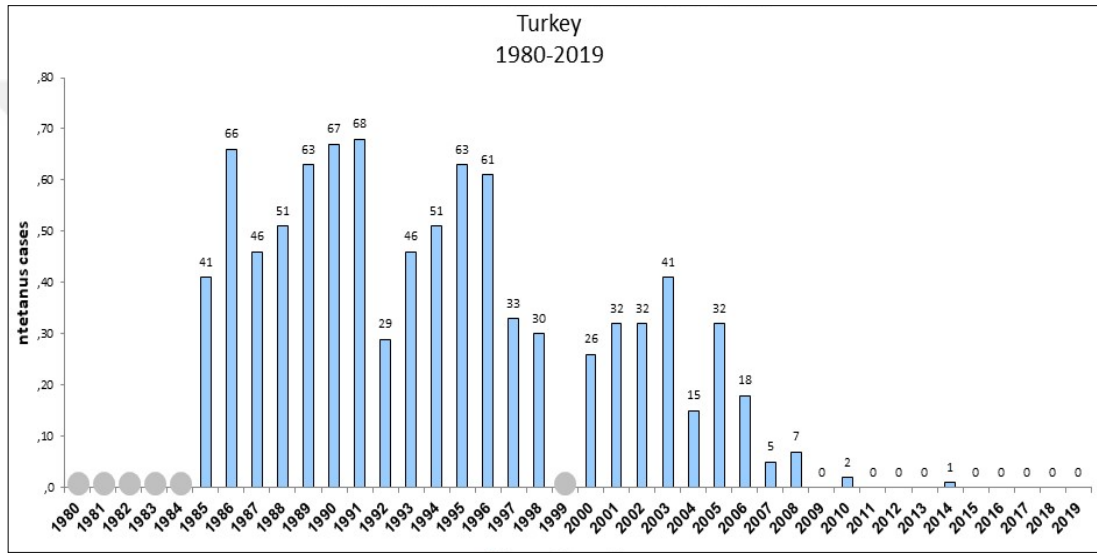


Şekil 8. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen boğmaca olgu sayıları
 Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary

2.6.2.3. Tetanoz aşısı

İkinci Dünya Savaşı sırasında askerlere uygulanarak etkinliği kabul edilen tetanoz aşısı 1968 yılından itibaren DBT şeklinde yapılmaya başlanmıştır (57). 2008 yılından itibaren DaBT-İPA-Hib beşli karma aşısı içerisinde 2, 4, 6. aylarda ve 18. ayın sonunda yapılırken; ilköğretim 1. sınıfta, DaBT-İPA içinde, ortaokul 8. sınıfta erişkin tip difteri-tetanoz aşısı (Td) uygulaması şeklinde yapılmaktadır (50).

Şekil 9’da 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen tetanoz olgu sayıları gösterilmiştir (11).



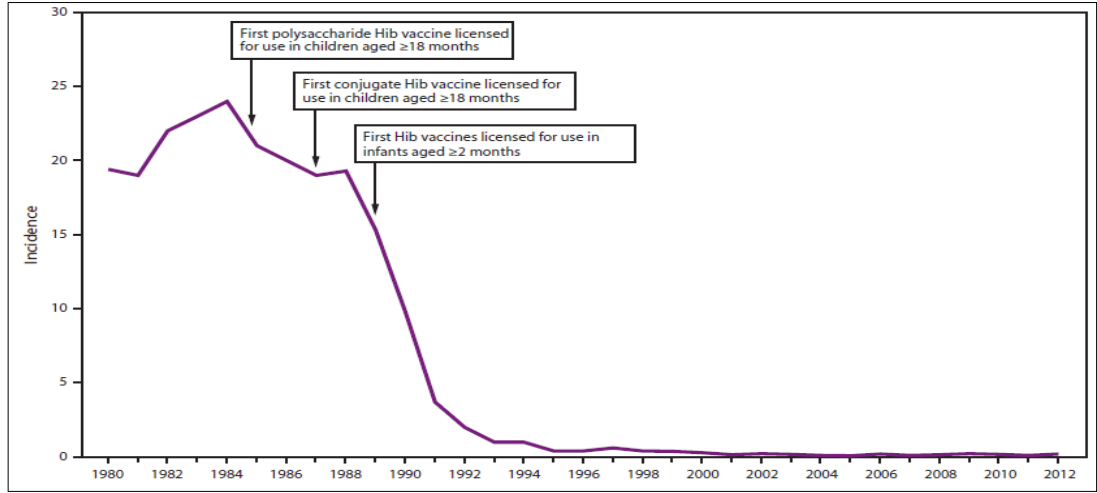
Şekil 9. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen tetanoz olgu sayıları

Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary

2.6.2.4. Heamophilus influenzae tip b aşısı (Hib)

Dünyada 1990’lı yılların başında uygulamaya başlanılan Hib aşısı ülkemizde 2006 yılında aşı takvimine eklenmiştir. 2007 yılından itibaren 2., 4., 6. aylar ve 18. ayın sonunda olmak üzere dört doz şeklinde DaBT-İPA-Hib beşli karma aşısı içerisinde yapılmaktadır (48, 50).

Şekil 10’da 1980–2012 yılları arasında ABD’de beş yaş altındaki çocuklarda Hib hastalığı tahmini yıllık insidansı belirtilmiştir (58). 1990’lı yıllarda aşının uygulanmaya başlamasından sonra tahmini olgu sayılarındaki düşüş grafikte belirgin olarak görülmektedir.

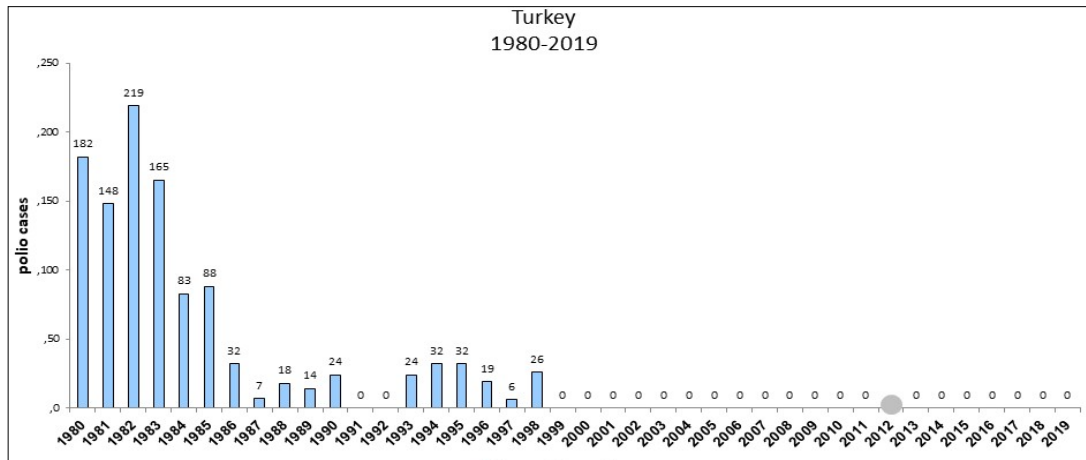


Şekil 10. 1980–2012 yılları arasında ABD’de beş yaş altındaki çocuklarda Hib hastalığı tahmini yıllık insidansı

Kaynak: CDC, MMWR Recomm Rep. 2014 Feb 28;63(RR-01):1-14.

2.6.2.5. Poliomyelit (Polio) aşısı

Yüksek bulaşıcılığı olan poliovirüs, en fazla çocukları etkileyerek poliomyelite neden olmaktadır. İlk olarak 1955 yılında inaktif polio aşısı, 1961 yılında ise canlı zayıflatılmış polio aşısı kullanılmaya başlanmıştır (59). DSÖ’nün 1988 yılında başlattığı polio eradikasyon programı ile polio olguları %99 azalmıştır. İnaktif polio aşısı tek dozluk flakonlar şeklinde 2., 4., 6. aylarda ve 18. ayın sonunda DaBT-İPA-Hib beşli karma aşısı içerisinde, 48. ayda DaBT-İPA dördümlü karma aşısı içerisinde yapılmaktadır. Oral polio aşısı (OPA) 20 dozluk flakonlar şeklinde olup 6., ve 18. aylarda olmak üzere iki doz şeklinde ağızdan uygulanmaktadır (50). Şekil 11’de 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen polio olgu sayıları belirtilmiştir (11).

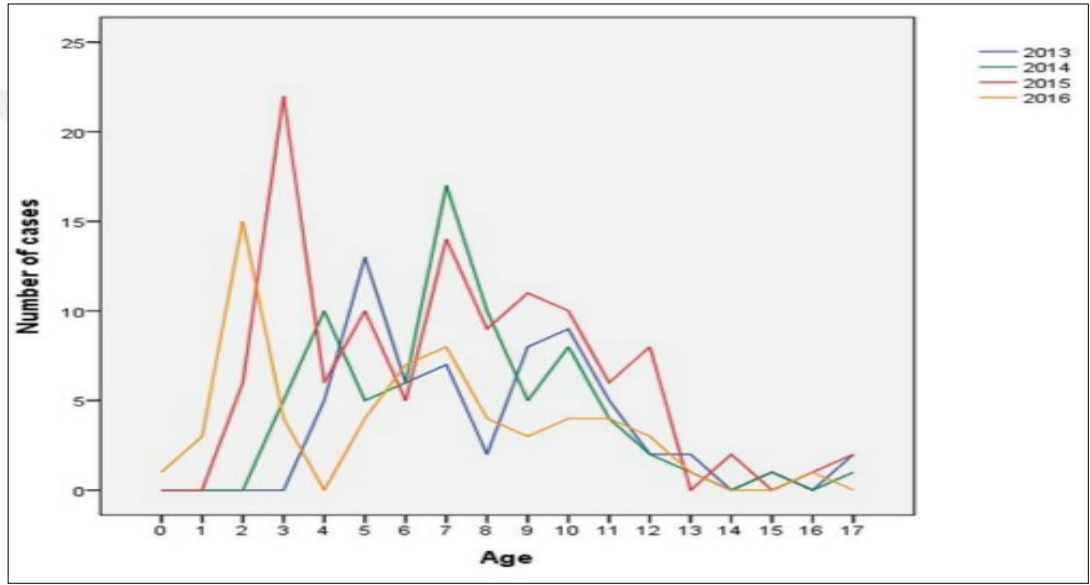


Şekil 11. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen polio olgu sayıları

Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary

2.6.3. Suçiçeği Aşısı

Çocukluk çağında sık görülmekle birlikte her yaşta görülebilen suçiçeğine karşı geliştirilen canlı zayıflatılmış aşı Türkiye’de ilk kez 2013 yılında rutin bağışıklama programına dahil edilmiştir. Ülkemizde 12. Ayda tek doz şeklinde cilt altına 0,5 ml yapılan aşının bir ya da iki doz uygulanması ülkeler arası farklılık göstermektedir. 13 yaş altı çocuklarda iki doz uygulanacaksa dozlar arasında en az 3 ay süre, 13 yaş üzerinde ise bu süre en az 1 ay olmalıdır (50). Şekil 12’de Türkiye’de suçiçeği olgularında yıldan yıla yaş değişimi belirtilmiştir (60).



Şekil 12. Türkiye’de suçiçeği olgularında yıldan yıla yaş değişimi

Kaynak: Almis H, et al. The evaluation of chickenpox in the post-vaccination period in Turkey. *Annals of Medical Research*, 2019; 26(5):0833-0836

2.6.4. Konjuge Pnömonokok Aşısı (KPA)

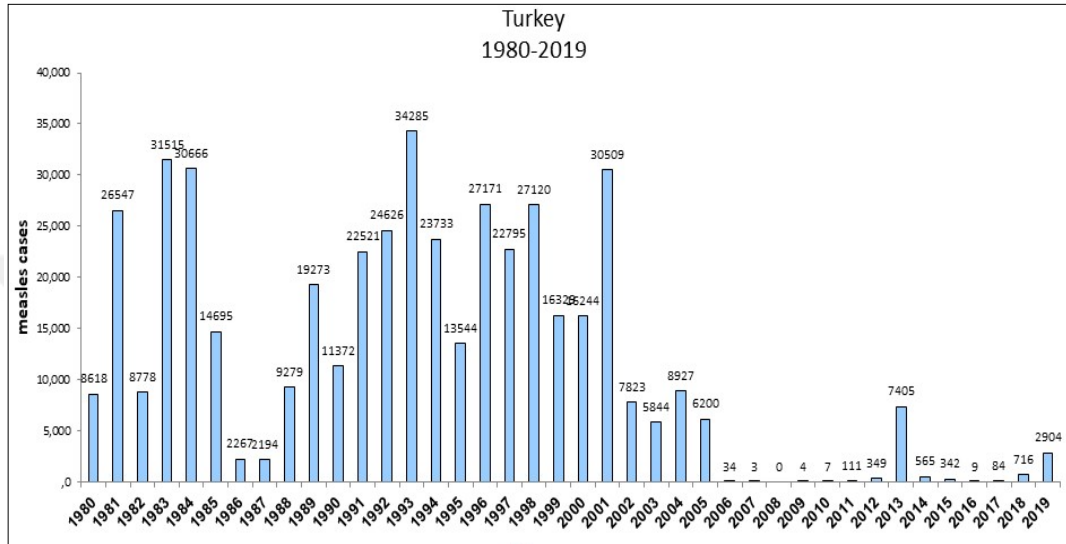
2008 yılında rutin bağışıklama programına dahil edilen yedi valanlı KPA aşısı *Streptococcus pneumonia* adlı bakterinin 90’dan fazla serotipinin bazılarına karşı koruyuculuk sağlamaktadır. 2011 yılından itibaren ise 13 valanlı KPA aşısı kas içine 2., 4. ve 12. aylarda toplam üç doz olacak şekilde yapılmaktadır. İnaktif, konjuge veya polisakkarit aşısıdır (50, 61).

2.6.5. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı (KKK)

1970–2006 yılları arasında sadece kızamık aşısı olarak yapılan aşı 2006 yılından itibaren KKK karma aşısı olarak rutin aşılama takvimine dahil edilmiştir. 2020

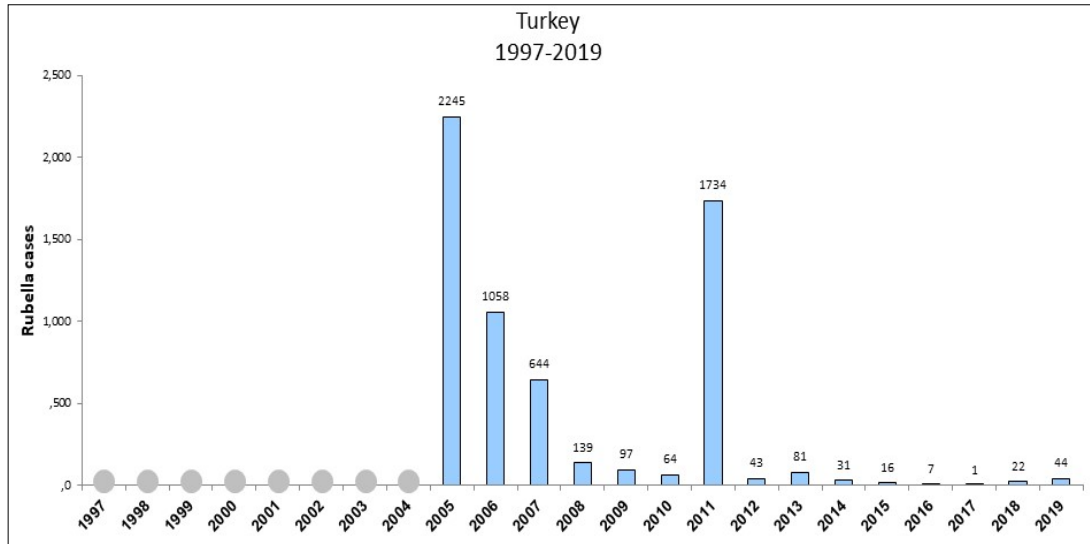
yılından itibaren 12. ve 48. aylarda olmak üzere iki doz şeklinde cilt altına yapılmaktadır. Canlı zayıflatılmış aşıdır (50, 62).

1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kızamık olgu sayıları Şekil 13’te, kızamıkçık olgu sayıları Şekil 14’te, kabakulak olgu sayıları Şekil 15’te belirtilmiştir (11).



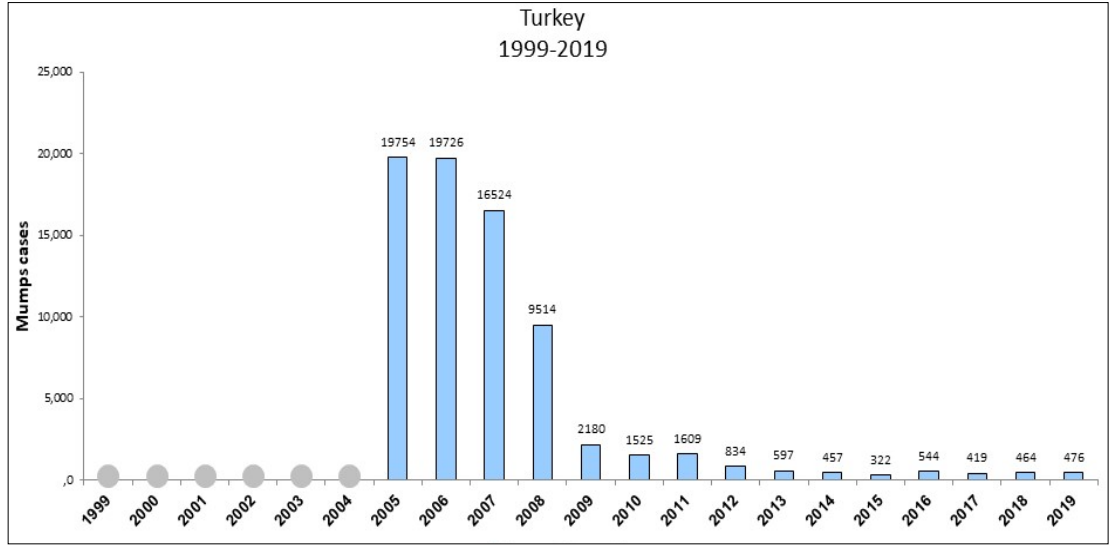
Şekil 13. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kızamık olgu sayıları

Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary



Şekil 14. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kızamıkçık olgu sayıları

(Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary)



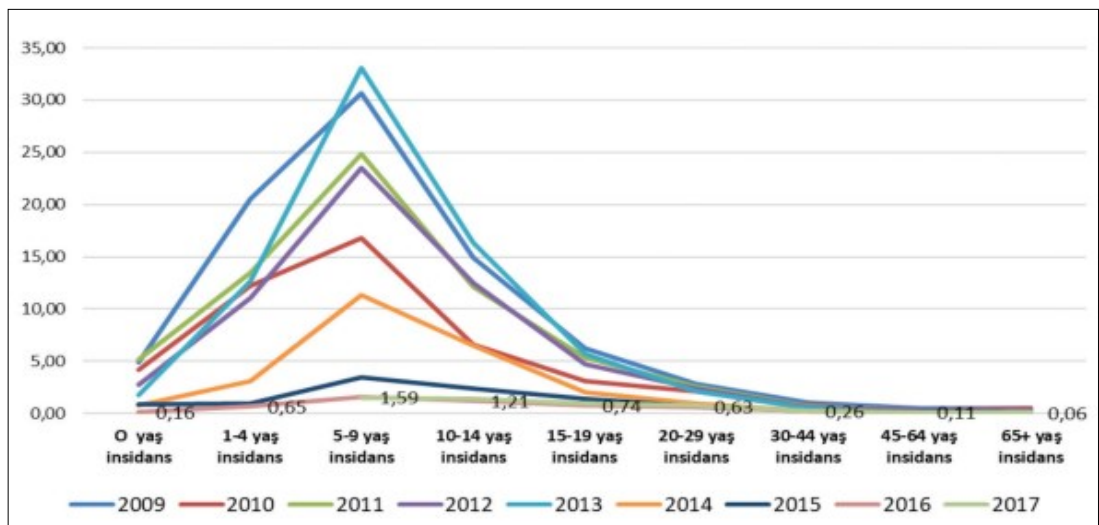
Şekil 15. 1980–2019 yılları arasında Türkiye’den bildirilen kabakulak olgu sayıları

Kaynak: WHO, Vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary

2.6.6. Hepatit A Aşısı

İnaktif olan hepatit A aşısı iki doz şeklinde 18. ve 24. ayın sonunda olmak üzere iki doz şeklinde kas içine uygulanmaktadır. İki doz arasında en az altı ay olmalıdır. Koruyuculuğu %100 olan hepatit A aşısı dünyada 1995 yılında kullanıma girse de Türkiye’de ilk defa 2012’de rutin aşılama takvimine dahil edilmiştir (50, 63).

Şekil 16’da yaş gruplarına göre Türkiye’de 2009–2017 yılları arasında Hepatit A insidansının değişimi belirtilmiştir (64).



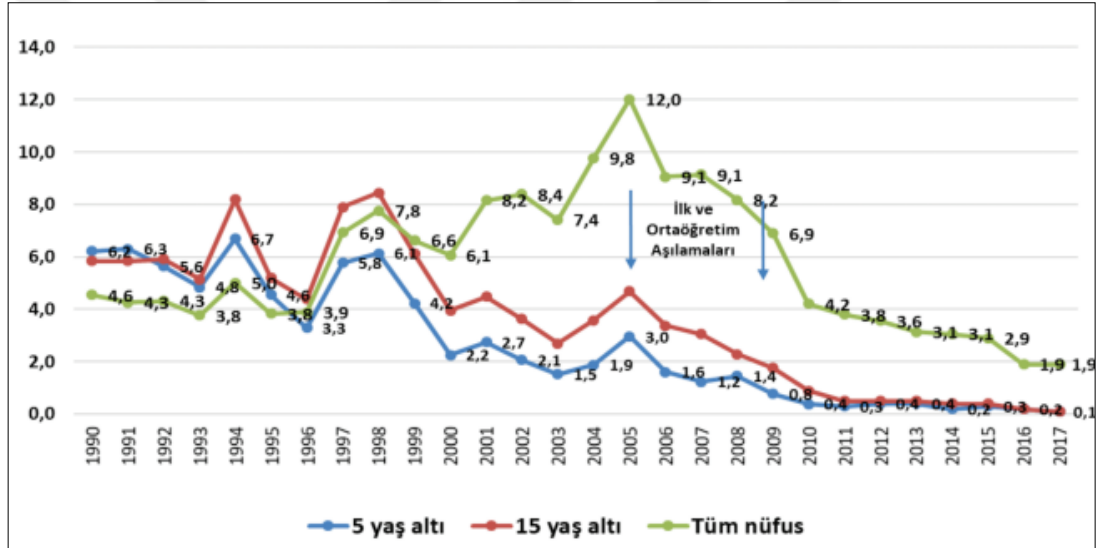
Şekil 16. Yaş gruplarına göre hepatit A insidansının (yüz binde) değişimi (Türkiye, 2009–2017)

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018–2023

2.6.7. Hepatit B Aşısı

Ülkemizde 1998 yılından beri rutin aşı takviminde yer alan hepatit B aşısı rekombinant DNA aşısıdır. Aşı; doğumda, 1. ve 6. ayda olmak üzere toplam üç doz şeklinde kas içine uygulanmaktadır. 2000 gramın altında doğan pretem bebeklerde anne taşıyıcı ise ya da taşıyıcı olup olmadığı bilinmiyorsa aşı 0., 1., 2., ve 6. ayda olmak üzere toplam dört doz uygulanmaktadır. Annenin taşıyıcı olmadığı kesin biliniyorsa pretermelerde 1 ay sonra veya 2000 gramı bulunca aşı yapılacaksa 0., 1., ve 6. ayda toplam üç doz uygulanmaktadır. Koruyuculuğu %90–95 aralığındadır (48, 50).

Şekil 17’de yıllara ve yaş gruplarına göre Türkiye’de 2009–2017 yılları arasında hepatit B insidansı belirtilmiştir (64).



Şekil 17. Yıllara ve yaş gruplarına göre akut hepatit B insidansı (yüz binde), Türkiye, 1990–2017)

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018–2023

2.6.8. İnsan Papilloma Virüsü Aşısı

İnsan papilloma virüsü (HPV) erkek ve kadınlarda cinsel yolla bulaşan anogenital hastalığa neden olmaktadır (65). HPV virüsüne karşı ilk aşı Avustralya’da geliştirilmiş, 2006 yılında FDA ilk koruyucu HPV aşısını onaylamıştır (66, 67). Dokuz–26 yaş arası kadın ve erkeklerde önerilen HPV aşısının 26–45 yaş aralığı için de onaylanan formları bulunmaktadır (68).

HPV'ye karşı üretilmiş; Gardasil 4, Gardasil 9 ve Cervarix ticari isimleriyle üç ayrı aşı mevcuttur. Gardasil 4; HPV tip 6, HPV tip11, HPV tip16, HPV tip 18'e karşı, Gardasil 9; HPV tip 6, HPV tip 11, HPV tip 16, HPV tip 18, HPV tip 31, HPV tip 33, HPV tip 45, HPV tip 52 ve HPV tip 58'e karşı, Cervarix; HPV tip 16 ve HPV tip 18'e karşı koruyuculuğu bulunmaktadır (67–69).

HPV aşısı kişi 9–14 yaş arasındaysa (14 yaş dahil) ilk dozdan 6 ay sonra ikinci dozu yapılmaktadır. Kişi 15–26 yaş arasındaysa (26 yaş dahil) ilk dozdan 2 ay sonra ve ilk dozdan 6 ay sonra olmak üzere üç doz aşı uygulanmaktadır. İkinci doz ile üçüncü doz arası en az 3 ay olmalıdır (70). Aşının koruyuculuğu %90 olup en az 5–10 yıl süreyle korumaktadır (71). Ülkemizde rutin aşı takviminde yer almamaktadır.

2.6.9. Rotavirüs Aşısı

İshal çocuklarda beş yaş altı ölümlerin en sık nedenlerinden biridir. İshal yapan etkenler arasında ağır gastroenteritin en sık nedeni olarak rotavirüs karşımıza çıkmaktadır (72). Rotavirüse karşı ilk aşı 1998 yılında kullanıma girmiştir (73).

Dünyada rotavirüse karşı RotaTeq ve Rotarix olmak üzere iki canlı aşı bulunmaktadır. Oral uygulanmaktadır. RotaTeq aşılama takvimi 2., 4. ve 6. aylar olmak üzere üç doz olarak uygulanmalıdır. İlk doz 6. haftadan itibaren 12. haftaya kadar uygulanabilir. İki doz arasında minimum dört hafta bulunmalıdır. Son doz 6. aydan önce tamamlanmış olmalıdır. Rotarix aşılama 2. ve 4. aylarda olmak üzere iki doz olarak uygulanmaktadır. İlk doz altıncı haftadan itibaren 12. haftaya kadar uygulanabilir. İki doz arasında minimum dört hafta bulunmalıdır. Son doz altıncı aydan önce tamamlanmış olmalıdır (74). Ülkemizde rutin bağışıklama programında yer almamaktadır.

2.6.10. Meningokok Aşısı

Haemophilus influenzae tip b (Hib) aşısının uygulanmaya başlanmasından sonra menenjitin en sık nedeni *Neisseria meningitidis*'tir (75). Meningokoka karşı polisakkarit aşılar geliştirilmiş olsa da iki yaş altında uygulanamadığı ve etkinliğinin yetersiz olması nedeniyle konjuge aşılar geliştirilmiştir (76). İlk konjuge meningokok aşısı 1999 yılında İngiltere'de kullanıma girmiştir (77).

Günümüzdeki konjuge aşılar, tek bileşenli serogrup C, tek bileşenli serogrup A ve protein farklılığı nedeniyle üç çeşit dört (A/C/Y/W135) bileşenlidir. MenACWY-DT konjuge aşısı (Menactra®) 9–23. aylar arasında en az üç ay ara ile iki doz, 2–55 yaş arası tek doz uygulanmaktadır (78, 79).

MenACWY-CRM konjuge aşısı (Menveo®) 2–6 ay arasında aşılamaya başladı ise ilk üç doz en az iki ay ara ile dördüncü doz ikinci yılında olmak üzere toplam dört doz uygulanmaktadır. Altı – 23. ay arasında aşılamaya başladı ise ilk doz 6–12. ay aralığında, ikinci doz 12. aydan sonra mutlaka ilk dozdan iki ay sonra uygulanmaktadır. Aşılamaya çocuk 2 yaşından büyük iken başladıysa tek doz yeterlidir. MenACWY-TT konjuge aşısı (Nimenrix®) 6. hafta – 6. ay arasında aşılamaya başladı ise iki ay ara ile iki doz ve 12. aydan sonra tek doz; aşılamaya 6–12. aylar arasında başladı ise birinci doz uygulanır, 12. aydan sonra ikinci doz uygulanır. 12. aydan sonra aşılamaya başladı ise tek doz yapılır (79).

Serogrup A konjuge aşısı (MenAfriVac®) meningokok epidemilerinin yaygın olduğu Afrika bölgelerinde kullanılmaktadır (80). Serogrup B'nin kapsülüne karşı bir immün tolerans mevcut olduğundan dış membran veziküllerinin (OMV) ve dış membran proteinlerinin kullanıldığı aşılar geliştirilmiştir. Dört Bileşenli Serogrup B Aşısı (Bexsero®) bu grupta yer almaktadır (80).

Dört Bileşenli Serogrup B Aşısı (Bexsero®) 2–6. ay arasında başlanan aşılamada en az bir ay ara ile üç doz, 12–23. ay aralığında bir doz uygulanmaktadır. 6–23. ay aralığında aşılamaya başladıysa en az iki ay ara ile iki doz, 2 yaşında bir doz; 2–10 yaş aralığında en az 2 ay ara ile iki doz; 11 yaş ve üzerinde tek doz şeklinde aşılamaya uygulanmaktadır (78). Ülkemizde rutin bağışıklama programında yer almamaktadır.

2.6.11. Grip Aşısı

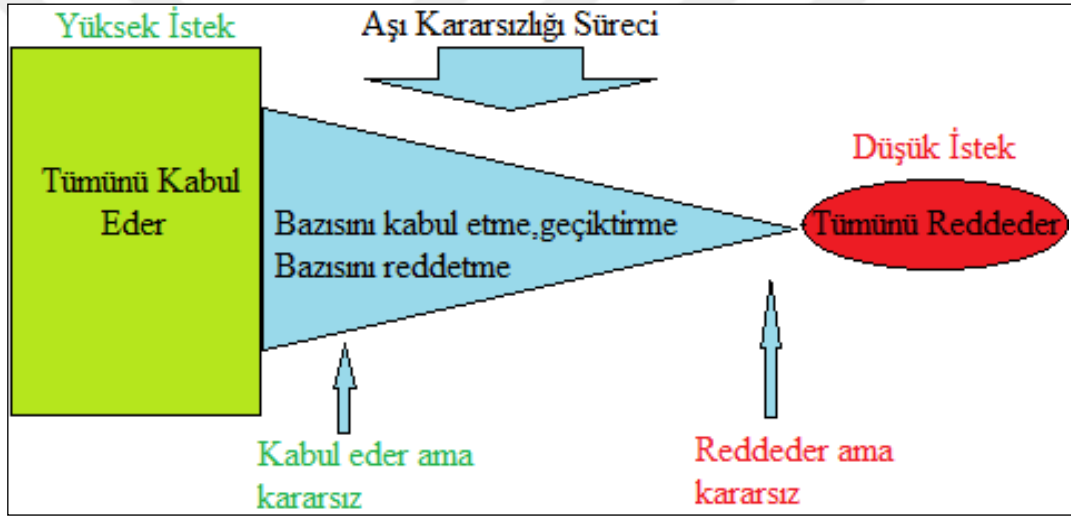
Ekim ve mayıs ayları arasında görülen grip bebekler, 65 yaş üstü kişiler, gebeler, immün sistemi baskılanmış gruplarda ciddi komplikasyonlar göstermektedir. CDC, yaşamın altıncı ayından itibaren herkesin grip aşısı ile bağışıklanmasını önermektedir. Dokuz yaşından itibaren tek doz şeklinde yapılmaktadır. Altı ay – 8 yaş arasına en az dört haftalık aralıkla iki doz uygulanmaktadır (81, 82).

Ülkemizde trivalan ve kuadrivalan inaktive aşılar uygulanmaktadır. Kas içine uygulanmaktadır. (83).

2.7. AŞI KARARSIZLIĞI (TEREDDÜDÜ) VE AŞI REDDİ

Edward Jenner'in aşı çalışmalarından bugüne bütün toplumlarda aşı karşıtlığı bulunmaktadır (84).

Aşı karşıtlığı tek bir aşıya karşı olmaktan tüm aşılarla karşı olmaya kadar uzanan bir davranış biçimidir. Aşı kararsızlığı olan kişiler bazı aşıları yaptırmayı kabul ederken bazı aşıları yaptırmayı kabul etmemektedir. Aşı reddinde bulunan kişiler ise aşıların tamamını yaptırmamaktadır. Aşı kararsızlık süreci Şekil 18'de belirtilmiştir (85).



Şekil 18. Aşı kararsızlığı süreci

Kaynak: WHO. Revised Report of The SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy

2.8. AŞI KARARSIZLIĞINI ETKİLEYEN ETMENLER

Aşı kararsızlığını etkileyen nedenleri Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu (SAGE) Aşı Tereddüdü Çalışma Grubu, İngilizce “*complacency*”, “*convenience*” ve “*confidence*” sözcüklerini baş harflerinden hareketle “3Cs” modeli ile açıklamıştır. “*Complacency*”; hastalıkların aşı ile önlenmesi sonucu ortaya çıkan “kayıtsızlık”, “*convenience*”; fiziksel ve coğrafi ulaşılabilirlikteki kolaylık, satın alınabilirlik, anlayabilirlik kavramlarını içeren “kolaylık” ve “*confidence*” ise aşının, sağlık sisteminin sağlık hizmeti sunucularının güvenilirliği ve yeterliliğini içeren “güven” kavramlarını temsil etmektedir. SAGE Aşı Tereddüdü Çalışma Grubu tarafından sosyo-kültürel, tarihi, çevresel, sağlık sistemi/kurumsal, ekonomik veya politik

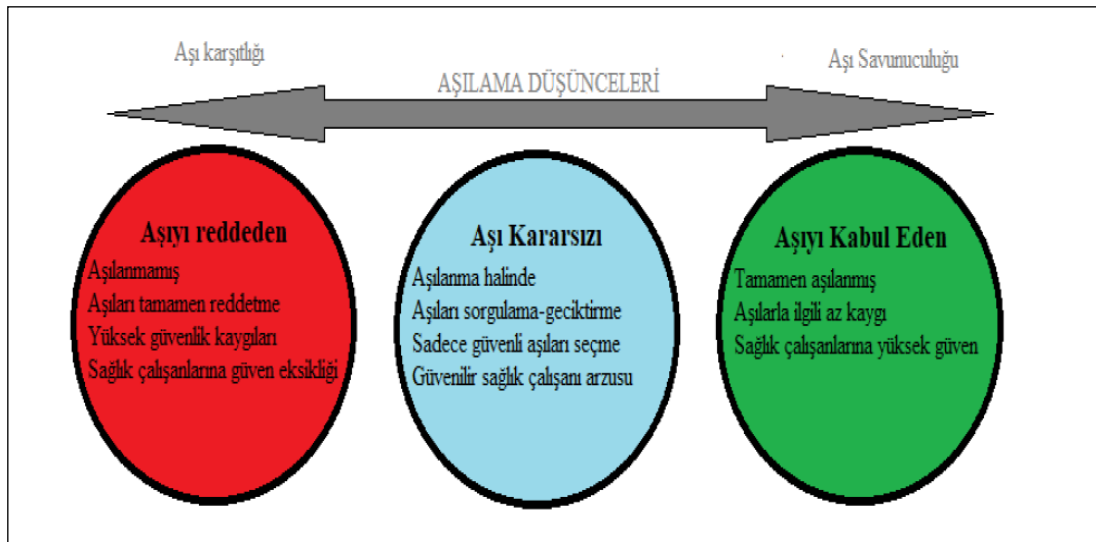
faktörler, bireyin aşıyla ilgili düşüncelerinden, sosyal veya akran çevre faktörlerinden kaynaklı etkiler, doğrudan aşı veya aşılama ile ilgili nedenler Aşı Kararsızlığı Belirleyicileri Matrisi olarak belirtilmiştir (85).

2.9. AŞI KARARSIZLIĞININ HALK SAĞLIĞINA ETKİSİ

Aşı kararsızlığı ve karşıtlığı toplumda aşılama oranlarının düşmesi nedeniyle aşı ile önlenebilir hastalıkların görülme sıklığında bir artış yaşanmasına yol açmaktadır. ABD’de KKK aşısı oranı %91,6’dan %91,5’e küçük bir düşüş gibi görünse de 2000 yılında kontrol altına alınan eradike olabileceği düşünülen hastalık ciddi artışlara neden olmuştur (86). Ülkemizde de son zamanlarda aşı kararsızlığı ve karşıtlığı yaygınlaşmaktadır. 2016 yılında sekiz kişide görülen kızamık olgusu 2018 yılında 557 kişide görülmüştür (87).

2.10. EBEVEYNLERİN AŞILAR İLE İLGİLİ TUTUMLARI

Aşı kararsızlığı, Stratejik Danışma Uzmanlar Grubu tarafından “aşı hizmetlerinin kullanılabilir olmasına rağmen aşılamanın kabul edilmesinde veya reddedilmesinde gecikme” olarak tanımlanır. Grubun tanımında ayrıca, aşı kararsızlığının karmaşık ve bağlama özgü bir olgu olduğu, zamana, yere ve aşıya göre değişebildiği, memnuniyet, kolaylık ve güven gibi faktörlerden etkilenebildiği vurgulanmıştır (85). Şekil 19’da ebeveynlerin aşı kabul sürecindeki tutumları gösterilmiştir (88).



Şekil 19. Ebeveynlerin aşı kabul sürecindeki tutumları

Kaynak: Gowda C, Dempsey AF. The rise (and fall?) of parental vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2013;9(8):1755–62

Ebeveynlerin aşılarla karşı tutumları incelendiğinde karşımıza aşılarla ve sağlık görevlilerine güvenen sorgulamadan aşılamaı kabul eden ebeveynler, aşılarla karşı az endişelerine rağmen temkinli olarak aşılamaı kabul eden ebeveynler, aşılarla karşı fazla endişeleri olsa da aşılamaı tereddütle kabul edenler, birçok nedenden dolayı endişe duyan aşılamaı bilgisi doğrultusunda seçici davranarak geç veya seçici aşılanan kabul eden ebeveynle, tüm aşıları reddeden ebeveynler olmak üzere beş ayrı grupta sınıflandırılmaktadır (89).

2.11. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ VE AMACI

Aşılar insan ve hayvanlarda hastalık yapma olasılığına sahip mikroorganizmaların hastalık yapma karakterlerinden arındırılarak sağlam kişilerin vücuduna uygun miktarlarda verilen biyolojik maddelerdir. Enfeksiyonlara karşı en etkili, en az maliyetli, en güvenilir korunma yöntemi aşılamadır.

Ülkemizde GBP kapsamında birinci basamak tarafından bebek ve çocuklara rutin aşılama yapılarak önlenabilir hastalıklara karşı korumaya çalışılmaktadır. Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamında bütün aşılar Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz yapılmamaktadır. HPV, rota, meningokok, mevsimsel influenzaya karşı aşılar aileler tarafından özel olarak yaptırılması gerekmektedir. Ancak aşıların ciddi yan etkileri olabileceğine ilişkin yanlış inanç ve tutumlar, hastalıklar ve aşılar hakkında yetersiz bilgiler ve aşıya ulaşım sorunu toplumun bir kesiminin aşıya karşı bir tutum almasına neden olmaktadır. Bu yanlış tutum insanların aşılamaya karşı şüpheli yaklaşımlarına, kendileri tarafından yaptırılması gereken özel aşılarla karşı da mesafeli olmasına neden olmaktadır.

Antalya’da üçüncü basamak sağlık hizmeti veren Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nin Aile Hekimliği polikliniklerine Ocak–Mart 2021 aylarında başvuran 0–18 yaş arası çocuğı olan 332 gönüllü ile yapılan bir araştırmada katılımcıların sosyodemografik özellikleri, çocukluk çağı rutin ve özel aşılar hakkında bilgi düzeyleri, çocuklarının aşı durumları ve ebeveynlerin bu konudaki tutumları incelenmiştir. Katılımcıların %69,6’sının çocukluk çağı özel aşılarından haberdar olduğı; %63,9’unun özel aşının tanımını doğru bildiğı, %30,1’inin hiç bilmediğı; en fazla bilinen özel aşının rotavirüs aşısı (%56,3), en az bilinen özel aşının HPV aşısı (%18,1) olduğı; katılımcıların %51,5’inin özel aşılarından en az birini çocuğına yaptırdığı saptanmıştır. Çocuğına özel

aşı yaptıranların %74,9'unun rotavirüs, %43,9'unun menenjit, %29,8'inin influenza, %2,9'unun HPV aşısı yaptırdığı; özel aşı yaptıranların, yaptırdıkları özel aşılardan hakkındaki bilgiyi %56,1'nin aile hekiminden, %57,9'unu çocuk hekiminden, %20,5'inin sosyal medyadan aldığı belirlenmiştir. Özel aşı yaptıranların, özel aşılardan %62,0 oranında ASM'de, %42,1 oranında özel hastanede yaptırdıkları saptanmıştır. Katılımcılarda anne ve baba eğitim düzeyi, çocuk sayıları arttıkça özel aşı yaptıran oranlarının arttığı; özel aşı yaptıran ile ebeveynlerin gelir düzeyi arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır. Anne eğitim düzeyi ve baba eğitim düzeyi arttıkça hem bilgi hem de özel aşı yaptıran oranlarının arttığı belirtilmiştir (90).

Erişkin bireylerde aşı reddinin, çocukluk ve erişkin aşlarıyla ilgili bilgi düzeyinin, tutum ve davranışların değerlendirildiği başka bir çalışmada aynı hastanenin Aile Hekimliği polikliniklerine Şubat–Nisan 2020 aylarında başvuran 18–65 yaş arası 352 gönüllü ile görüşülerek sosyo-demografik özellikleri ile, aşılama davranışları, genel aşı bilgi düzeyleri ve aşı karşıtlığı durumları karşılaştırılmıştır. Katılımcıların %72,4'ünün çocukluk çağı aşılardan bildiği, bilenlerin tamamının rutin aşılardan ve %68,1'inin özel çocukluk çağı aşılardan bildiği saptanmıştır. Çocukluk çağı rutin aşılardan bilinme oranları; KKK için %94,5, suçiçeği için %91,4, Td için %83,1, karma aşı için %76,9 olarak bulunmuş, en az bilinen aşının HAV aşısı olduğu (%48,2) belirlenmiştir. Özel aşılarından meningokok katılımcıların %59,6'sı, influenza %46,7'si, rotavirüs %37,3'ü, HPV aşısının %22,4'ü tarafından bilindiği belirlenmiştir. Katılımcıların %52,3'ünün en az bir çocuğu olduğu; ebeveynlerin %99,5'inin çocuklarına rutin aşılardan, %25'inin özel aşılardan yaptırdıklarını belirttikleri bildirilmektedir. Katılımcıların %16,5'inin aşı karşıtı olduğu çocuk sahibi olanlarda aşı karşıtlığı oranının %21,2 olduğu saptanmıştır. Aşı hakkında bilgi kaynaklarının; %68,5'inde sağlık kurumları ya da eczane, %37,8'inde çevre/komşu/arkadaş, %33,2'sinde internet siteleri, %33,2'inde, kendi tecrübeleri, %26,4'ünde basılı yayınlar, %24,7'sinde TV, %17,6'sında sosyal medya olarak bulunduğu belirtilmektedir. Aşı karşıtı olanlarda ise bilgi kaynaklarının sıralamasının değiştiği; sosyal medyanın %54,3 ile öne çıktığı, çevre /komşu/arkadaş (%50,2), televizyon (%47,7), internet siteleri (%46,7), basılı yayınlar (%23,5), kendi tecrübeleri (%19,8), toplum önderleri (%18,1) şeklinde sıralandığı; bilgi kaynağını sağlık kurumları/eczane olarak belirtenlerin oranının belirgin olarak düşük olduğu (%18,5) görülmektedir (91).

Bu araştırmanın temel amacı; ailelerin, Sağlık Bakanlığı tarafından ücretsiz yapılan aşılar ve çocukluk çağı özel aşılar hakkında bilgi düzeylerinin tespit edilerek değerlendirilmesidir. İkincil amaç, birinci basamakta ailelere ücretsiz ve özel aşılar hakkında bilgi verilmesi ve ailelerin çocuklarına özel aşıları da yaptırmaları gerektiği konusunda farkındalık oluşturmaktır. Ailelerin çocuklarını aşılatma oranları arttıkça bulaşıcı hastalıkların da azalması, toplum sağlığının gelişmesi beklenmektedir.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ VE YERİ

Aile Hekimliği uzmanlık tezi olarak planlanan bu gözlemsel ve retrospektif araştırma Antalya İli Muratpaşa İlçesi 32 Nolu Aile Hekimliği birimleri tarafından takip edilen 0–18 yaş arası çocukların gönüllü ebeveynlerine yüzyüze uygulanan anket çalışmasıdır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEM GRUBU

Antalya İli, Muratpaşa İlçesi 32 Nolu Aile Sağlığı Merkezine kayıtlı 0–18 yaş arası çocuklar ve aileleri çalışma evrenini oluşturmuştur. Muratpaşa 32 Nolu ASM’de bulunan birimlere kayıtlı 0–18 yaş aralığında toplam 6962 çocuk bulunmaktadır. Bu sayı evren kabul edilerek, evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama formülü ile ($n = N \cdot t \cdot p \cdot q / d^2(N-1) + t \cdot p \cdot q$) hesaplandığında %95 güven aralığı, %10 örneklem hatası, %95 güç ile en az örneklem sayısı 95 kişi olarak hesaplandı ve 100 kişiye ulaşılması planlandı. Çalışmada veri toplama aşaması için planlanan üç aylık sürenin sonunda 109 çocuğun bilgilerine ulaşıldı.

3.3. VERİ TOPLAMA TEKNİĞİ VE ARAÇLARI

Muratpaşa 32 Nolu ASM’ye Mayıs – Temmuz 2021 ayları arasında başvuran, araştırmaya katılmayı kabul eden kişilere araştırmacı tarafından sosyodemografik veri formu ve çocukluk çağı aşılar hakkında araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu yüz yüze görüşme yöntemiyle uygulandı.

3.3.1. Veri Toplama Araçları

Sosyodemografik veri formu

Araştırmaya gönüllü olarak katılan kişilere araştırmacı tarafından sözlü olarak araştırma hakkında bilgilendirilme yapılmıştır. Katılımcılara asgari bilgilendirilmiş gönüllü olur formu verilerek kişilerden gönüllü olarak katıldıklarına dair yazılı onamları alınmıştır (Ek 1). Araştırmaya dahil olma kriterlerini taşıyan dışlanma kriterleri bulunmayan ebeveynlere 14 soruluk sosyodemografik özellikleri içeren anket yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır. Ayrıca çocukların rutin aşılanma

programında olan aşıları yaptırap yaptırmadığına ve özel aşilar diye adlandırılan HPV aşısı, rotavirüs aşısı, meningokok aşıları ve mevsimsel influenza aşılarını yaptırap yaptırmadığına dair beş soruluk anket uygulanmıştır (Ek 2). Ebeveynlerin çocuklarının aşı durumu hakkında verdikleri bilgiler, Aile Hekimliği Bilgi Sisteminden kontrol edilerek gerçeğı yansıtırma durumu belirlendi. Elde edilen veriler ile ailelerin çocuklarını aşılatma oranları, ailelerin özel aşilar hakkındaki bilgileri ve çocuklarını özel aşilar ile aşılatma oranları değeriendirildi.

3.4. İSTATİSTİKSEL DEĞERLENDİRME

Kategorik değışkenler frekans (n) ve yüzde (%), sürekli değışkenler ortalama±standart sapma (SS) veya medyan (min-maks) değerieleri ile verildi. Normal dağılım varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edildi. Kategorik değışkenler arasındaki ilişkinin analizinde Pearson ki-kare test, Fisher's Exact test ve Fisher-Freeman-Halton test kullanıldı ve post hoc karşılaştırmalarda Bonferroni düzelmesi yapıldı. Tüm analizler IBM SPSS 23.0 paket programı (IBM Corp., Armonk, NY) ile yapıldı. 0,05'ten küçük p değerieleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

3.5. ETİK KURUL ONAYI VE İZİN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Antalya Eğitim Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 04.03.2021 tarihinde 1/38 karar numarası onay alınmıştır. Saha çalışmasının yapılabilmesi için Antalya İl Sağlık Müdürlüğü Halk Sağlığı Başkanlığı'ndan gerekli izin alınmıştır. Araştırma iyi klinik uygulamalar ilkelerine ve Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

4. BULGULAR

Çalışma kapsamında Muratpaşa 32 Nolu ASM'ye Mayıs–Temmuz 2021 ayları arasında başvuran, aşılama durumu ile ebeveyninin bilgi düzeyi ve tutumu değerlendirilen 109 çocuğun medyan yaşı 4 yıl, en küçük yaş 0 ve en büyük yaş 17 yıl olarak bulundu. Ortalama anne yaşı $34,1 \pm 6,6$ ve baba yaşı 37 ± 7 yılı. Ailedeki çocuk sayısının medyan değeri 2 (min: 1, maks: 5) idi. Çocukların 58'i (%53,2) erkek, 51'i (%46,8) kızdı. Anne ve baba eğitim düzeyine bakıldığında, en yüksek oranda ilköğretim (anne: %44 ve baba: %41,3) ve daha sonra yükseköğretim mezunu (%38,5 ve 35,8) mezunu olduğu görülmektedir. Annelerin %58,7'si ev hanımı ve babaların %54,1'i işçidir. Ailelerin ekonomik durumunun belirlenmesi için çalışmanın yapıldığı dönemde geçerli asgari ücret (2825 TL) esas alınarak aylık gelir bilgisi soruldu. 50 katılımcının (%45,9) aylık geliri 2825–5650 TL arası ve 45 katılımcının (%41,3) aylık geliri 5650 TL'nin üzeridir. Katılımcıların büyük bir bölümünün (%93,6) sosyal güvencesi bulunmaktadır. Tablo 3'te katılımcıların demografik özelliklerine ait bilgiler sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların demografik özellikleri

Özellikler (n=109)		$\bar{X} \pm SS$	Medyan (min-maks)
Çocuk yaşı		5,1 $\pm$ 3,9	4(0-17)
Anne yaşı		34,1 $\pm$ 6,6	34(19-49)
Baba yaşı		37 $\pm$ 7	38(21-49)
Çocuk sayısı		2,1 $\pm$ 0,9	2(1-5)
Özellikler (n=109)		n	%
Cinsiyet	Kız	51	46,8
	Erkek	58	53,2
Annenin eğitim durumu	Okuryazar değil	1	0,9
	İlköğretim	48	44,0
	Lise	18	16,5
	Yükseköğretim	42	38,5
Annenin mesleği	Ev hanımı	64	58,7
	İşçi	22	20,2
	Memur	13	11,9
	Diğer	10	9,2
Babanın eğitim durumu	Okuryazar değil	1	0,9
	İlköğretim	45	41,3
	Lise	24	22
	Yükseköğretim	39	35,8
Babanın mesleği	İşsiz	6	5,5
	İşçi	59	54,1
	Memur	13	11,9
	Diğer	31	28,4
Ailenin gelir durumu	<2.825 TL	14	12,8
	2.825-5.650 TL	50	45,9
	>5.650 TL	45	41,3
Sosyal güvence	Yok	7	6,4
	Var	102	93,6

Çocuklardan 58'inin (%53,2) aşı kartı olduğu belirlendi. 107 kişinin (%98,2) çocuğuna aşığı sadece ASM'de yaptırdığı ve 2 kişinin (%1,8) ise ASM ve özel hastanede yaptırdığı gözlemlendi. Tablo 4'te katılımcıların aşı kartı bulunma durumu ve aşının yapıldığı yere göre dağılımı verilmiştir.

Tablo 4. Katılımcıların aşının yapıldığı yer ve aşı kartı durumuna göre dağılımı

Aşı kartı	n	%
Yok	51	46,8
Var	58	53,2
Aşının yapıldığı yer	n	%
Sadece ASM	107	98,2
ASM+Özel hastane	2	1,8

Katılımcıların %3,7'si hiç özel aşı bilmediğini, %8,3'ü bir aşı, %26,6'sı iki aşı, %34,9'u üç aşı ve %26,6'sı dört aşı bildiğini belirtti. Katılımcılar tarafından en sık bilinen özel aşilar sırasıyla; grip (%90,8), menenjit (%78,9) ve rotavirüs (%71,6) aşısıdır. HPV aşısını ise 33 kişinin (%30,3) bildiği saptandı. Katılımcıların özel aşıları bilme durumuna ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların özel aşıları bilme durumu

Bildiği özel aşı sayısı	n	%
Hiç bilmiyor	4	3,7
Bir aşı biliyor	9	8,3
İki aşı biliyor	29	26,6
Üç aşı biliyor	38	34,9
Dört aşı biliyor	29	26,6
Özel aşıların bilinme durumu	n	%
Grip aşısını biliyor	99	90,8
Menenjit aşısını biliyor	86	78,9
HPV aşısını biliyor	33	30,3
Rotavirüs aşısını biliyor	78	71,6

Yüz dokuz çocuğun tamamının Hepatit B, DBT, IPA-Hib ve BCG aşısının tam olduğu belirlendi. 108 çocuğa (%99,1) OPA aşısı yapıldığı ve bir çocuğun aşı zamanının gelmediği görüldü. Çocukların %97,2'sinde KKK aşısı tamdı ve kalan %2,8'inin aşı zamanı gelmemişti. 94 çocuğun (%86,2) suçiçeği aşısı tam, üç çocuğun (%2,8) aşı

zamanı gelmemiştir ve 12 çocuğun (%11,0) ise (yaşı büyük olduğu için) aşı takviminde suçiçeği aşısı yoktu. Çocukların %83,5'ine Hepatit A aşısının yapıldığı, %2,8'inin aşı zamanının gelmediği ve %13,8'inin aşı takviminde Hepatit A aşısı olmadığı gözlemlendi. 102 çocuğun (%93,6) KPA aşısı tam iken yedi çocuğun (%6,4) aşı takviminde KPA aşısı yoktu. Bir çocuğun (%0,9) grip aşısının, 12 çocuğun (%11) Men-B aşısının, 24 çocuğun (%22) menenjit aşısının ve 31 çocuğun (%28,4) rotavirüs aşısının yapıldığı belirlendi. 16 çocuğa (%14,7) HPV aşısının yapılmadığı ve 93 çocuk için (%85,3) aşı zamanının gelmediği tespit edildi. Katılımcıların GBP'de olan ve özel aşı yaptıрма durumlarına ilişkin frekans ve yüzdelere Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6. Katılımcıların genel aşı yaptıрма durumu

Aşılar		n	%
Hepatit B	Tam	109	100,0
DBT aşısı	Tam	109	100,0
IPA-Hib aşısı	Tam	109	100,0
OPA aşısı	Tam	108	99,1
	Zamanı gelmemiş	1	0,9
KKK aşısı	Tam	106	97,2
	Zamanı gelmemiş	3	2,8
Suçiçeği aşısı	Tam	94	86,2
	Zamanı gelmemiş	3	2,8
	Aşı takviminde yoktu	12	11,0
Hepatit A aşısı	Tam	91	83,5
	Zamanı gelmemiş	3	2,8
	Aşı takviminde yoktu	15	13,8
BCG aşısı	Tam	109	100,0
KPA aşısı	Tam	102	93,6
	Aşı takviminde yoktu	7	6,4
Grip aşısı	Yok	107	98,2
	Yapılmış	1	0,9
	Zamanı gelmemiş	1	0,9
HPV aşısı	Yok	16	14,7
	Zamanı gelmemiş	93	85,3
Men-B aşısı	Yok	97	89,0
	Yapılmış	12	11,0
Menenjit aşısı	Yok	85	78,0
	Yapılmış	24	22,0
Rotavirüs aşısı	Yok	65	59,6
	Yapılmış	31	28,4
	Aşı yoktu	13	11,9

Çocuk cinsiyetine göre katılımcıların aşı ilişkili özellikleri karşılaştırıldığında, aşının yapıldığı yer ($p=0,999$), aşı kartının olması ($p=0,999$) ve bilinen özel aşı sayısı ($p=0,160$) açısından anlamlı fark belirlenmedi. Çocuğu kız olanlarda HPV aşısını bilme oranı (%41,2) erkek olanlara göre (%20,7) anlamlı daha yüksek bulundu ($p=0,020$). Çocuk cinsiyeti ile diğer özel aşıları bilme durumu arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi ($p>0,05$). Çocuk cinsiyeti ile aşı yaptırma durumları arasındaki ilişki incelendiğinde, çocuğu kız olanlarda HPV aşısı (%23,5 ve %6,9) ve erkek olanlarda rotavirüs aşısı yaptırmama oranının (%70,7 ve %47,1) anlamlı daha yüksek olduğu saptandı ($p=0,014$ ve $p=0,034$). Men-B aşısının kız çocuklarda daha sık yapıldığı gözlenirken bu fark istatistiksel açıdan anlamlı değildi ($p=0,143$).

Cinsiyet ile diğer aşıların yapılma durumları bakımından anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p>0,05$). Tablo 7’de katılımcıların cinsiyeti ile aşı ilişkili özellikleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların cinsiyetine göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Kız (n:51)	Erkek (n:58)	p
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	50(98)	57(98,3)	0,999
	ASM+Özel hastane	1(2)	1(1,7)	
Aşı kartı	Yok	1(2)	1(1,7)	0,999
	Var	50(98)	57(98,3)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	1(2)	3(5,2)	0,160
	Bir aşı biliyor	4(7,8)	5(8,6)	
	İki aşı biliyor	9(17,6)	20(34,5)	
	Üç aşı biliyor	19(37,3)	19(32,8)	
	Dört aşı biliyor	18(35,3)	11(19)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	48(94,1)	51(87,9)	0,331
	Menenjit aşısı	43(84,3)	43(74,1)	0,194
	HPV aşısı	21(41,2)	12(20,7)	0,020
	Rotavirüs aşısı	39(76,5)	39(67,2)	0,287
OPA aşısı yaptırma durumu	Tam	51(100)	57(98,3)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1,7)	
KKK aşısı yaptırma durumu	Tam	49(96,1)	57(98,3)	0,598
	Zamanı gelmemiş	2(3,9)	1(1,7)	
Suçiçeği aşısı yaptırma durumu	Tam	41(80,4)	53(91,4)	0,309
	Zamanı gelmemiş	2(3,9)	1(1,7)	
	Aşı takviminde yoktu	8(15,7)	4(6,9)	
Hepatit A aşısı yaptırma durumu	Tam	41(80,4)	50(86,2)	0,615
	Zamanı gelmemiş	2(3,9)	1(1,7)	
	Aşı takviminde yoktu	8(15,7)	7(12,1)	
KPA aşısı yaptırma durumu	Tam	46(90,2)	56(96,6)	0,249
	Aşı takviminde yoktu	5(9,8)	2(3,4)	
Grip aşısı yaptırma durumu	Yok	50(98)	57(98,3)	0,719
	Yapılmış	1(2)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1,7)	
HPV aşısı yaptırma durumu	Yok	12(23,5)	4(6,9)	0,014
	Zamanı gelmemiş	39(76,5)	54(93,1)	
Men-B aşısı yaptırma durumu	Yok	43(84,3)	54(93,1)	0,143
	Yapılmış	8(15,7)	4(6,9)	
Menenjit aşısı yaptırma durumu	Yok	38(74,5)	47(81)	0,412
	Yapılmış	13(25,5)	11(19)	
Rotavirüs aşısı yaptırma durumu	Yok	24(47,1) ^a	41(70,7) ^b	0,034
	Yapılmış	18(35,3) ^a	13(22,4) ^a	
	Aşı yoktu	9(17,6) ^a	4(6,9) ^a	

Pearson ki-kare test, Fisher's Exact test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların anne eğitim düzeyi ile aşının yapıldığı yer ve aşı kartı varlığı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p=0,999$). Dört özel aşı bilenlerin oranı lise ve yükseköğretim mezunlarında (%33,3 ve %45,2) anlamlı daha yüksekti ($p<0,001$). Anne eğitim düzeyine göre grip aşısını bilme oranları istatistiksel olarak benzerdi ($p=0,338$). Anne eğitim düzeyi lise ve yükseköğretim mezunu olan katılımcılarda menenjit (%88,9 ve %90,5), HPV (%33,3 ve %47,6) ve rotavirüs (%77,8 ve %95,2) aşısını bilme oranı ilköğretim mezunu olanlara göre (sırasıyla; %65,3, %14,3 ve %49,0) anlamlı daha yüksek belirlendi ($p=0,007$; $p=0,002$; $p<0,001$). Anne eğitim düzeyi yükseköğretim mezunu olan katılımcılarda Men-B (%26,2), menenjit (%52,4) ve rotavirüs (%59,5) aşısı yaptırma oranı ilköğretim (sırasıyla; %0, %0 ve %6,1) ve lise mezunlarına göre (sırasıyla; %5,6, %11,1 ve %16,7) anlamlı daha yüksek belirlendi ($p<0,001$). Anne eğitim düzeyi ile diğer aşıları yaptırma durumları açısından anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Tablo 8’de katılımcıların anne eğitim düzeyi ile aşı ilişkili özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların anne eğitim durumuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		İlköğretim (n:49)	Lise (n:18)	Yükseköğretim (n:42)	p
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	48(98)	18(100)	41(97,6)	0,999
	ASM+Özel hastane	1(2)	0(0)	1(2,4)	
Aşı kartı	Yok	1(2)	0(0)	1(2,4)	0,999
	Var	48(98)	18(100)	41(97,6)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	4(8,2) ^a	0(0) ^a	0(0) ^a	<0,001
	Bir aşı biliyor	8(16,3) ^a	0(0) ^a	1(2,4) ^a	
	İki aşı biliyor	17(34,7) ^a	5(27,8) ^a	7(16,7) ^a	
	Üç aşı biliyor	16(32,7) ^a	7(38,9) ^a	15(35,7) ^a	
	Dört aşı biliyor	4(8,2) ^a	6(33,3) ^b	19(45,2) ^b	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	43(87,8)	18(100)	38(90,5)	0,338
	Menenjit aşısı	32(65,3) ^a	16(88,9) ^b	38(90,5) ^b	0,007
	HPV aşısı	7(14,3) ^a	6(33,3) ^b	20(47,6) ^b	0,002
	Rotavirüs aşısı	24(49) ^a	14(77,8) ^b	40(95,2) ^b	<0,001
OPA aşısı durumu	Tam	49(100)	18(100)	41(97,6)	0,550
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	1(2,4)	
KKK aşısı durumu	Tam	48(98)	18(100)	40(95,2)	0,765
	Zamanı gelmemiş	1(2)	0(0)	2(4,8)	
Suçiçeği aşısı durumu	Tam	43(87,8)	14(77,8)	37(88,1)	0,464
	Zamanı gelmemiş	1(2)	0(0)	2(4,8)	
	Aşı takviminde yoktu	5(10,2)	4(22,2)	3(7,1)	
Hepatit A aşısı durumu	Tam	42(85,7)	13(72,2)	36(85,7)	0,350
	Zamanı gelmemiş	1(2)	0(0)	2(4,8)	
	Aşı takviminde yoktu	6(12,2)	5(27,8)	4(9,5)	
KPA aşısı durumu	Tam	48(98)	15(83,3)	39(92,9)	0,076
	Aşı takviminde yoktu	1(2)	3(16,7)	3(7,1)	
Grip aşısı durumu	Yok	48(98)	18(100)	41(97,6)	0,800
	Yapılmış	1(2)	0(0)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	1(2,4)	
HPV aşısı durumu	Yok	6(12,2)	4(22,2)	6(14,3)	0,590
	Zamanı gelmemiş	43(87,8)	14(77,8)	36(85,7)	
Men-B aşısı durumu	Yok	49(100) ^a	17(94,4) ^b	31(73,8) ^b	<0,001
	Yapılmış	0(0) ^a	1(5,6) ^b	11(26,2) ^b	
Menenjit aşısı durumu	Yok	49(100) ^a	16(88,9) ^a	20(47,6) ^b	<0,001
	Yapılmış	0(0) ^a	2(11,1) ^a	22(52,4) ^b	
Rotavirüs aşısı durumu	Yok	41(83,7) ^a	11(61,1) ^{a,b}	13(31) ^b	<0,001
	Yapılmış	3(6,1) ^a	3(16,7) ^a	25(59,5) ^b	
	Aşı yoktu	5(10,2) ^a	4(22,2) ^a	4(9,5) ^a	

Pearson ki-kare test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların baba eğitim düzeyi ile aşının yapıldığı yer ve aşı kartı varlığı arasında anlamlı bir ilişki belirlenmedi ($p=0,999$). Baba eğitim düzeyi yükseköğretim mezunu olan katılımcılarda dört özel aşı bilenlerin oranı (%46,2) ilköğretim mezunlarına göre (%10,9) anlamlı daha yüksekti ($p=0,003$). Baba eğitim düzeyine göre grip aşısını bilme oranları istatistiksel açıdan benzerdi ($p=0,913$). Baba eğitim düzeyi yükseköğretim mezunu olan katılımcılarda menenjit (%92,3) ve HPV (%48,7) aşısını bilme oranı ilköğretim mezunlarına göre (%67,4 ve %15,2), rotavirüs aşısını bilme oranı (%94,9) ilköğretim ve lise mezunu olanlara göre (%52,2 ve %70,8) anlamlı daha yüksek bulundu ($p=0,020$; $p=0,004$; $p<0,001$). Baba eğitim düzeyi yükseköğretim mezunu olan katılımcılarda Men-B aşısı yaptırma oranı (%25,6) ilköğretim ve lise mezunlarına göre (%2,2 ve %4,2), menenjit (%38,5) ve rotavirüs (%51,3) aşısı yaptırma oranı ilköğretim mezunlarına göre (%6,5 ve %10,9) anlamlı daha yüksek saptandı ($p=0,002$; $p=0,001$; $p<0,001$). Baba eğitim düzeyi ile diğer aşıları yaptırma durumları açısından anlamlı bir ilişki tespit edilmedi ($p>0,05$). Tablo 9’da katılımcıların baba eğitim düzeyi ile aşı ilişkili özellikleri arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların baba eğitim durumuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		İlköğretim (n:46)	Lise (n:24)	Yükseköğretim (n:39)	p
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	45(97,8)	24(100)	38(97,4)	0,999
	ASM+Özel hastane	1(2,2)	0(0)	1(2,6)	
Aşı kartı	Yok	1(2,2)	0(0)	1(2,6)	0,999
	Var	45(97,8)	24(100)	38(97,4)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	3(6,5) ^a	1(4,2) ^a	0(0) ^a	0,003
	Bir aşı biliyor	7(15,2) ^a	1(4,2) ^a	1(2,6) ^a	
	İki aşı biliyor	16(34,8) ^a	8(33,3) ^a	5(12,8) ^a	
	Üç aşı biliyor	15(32,6) ^a	8(33,3) ^a	15(38,5) ^a	
	Dört aşı biliyor	5(10,9) ^a	6(25) ^{a,b}	18(46,2) ^b	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	41(89,1)	22(91,7)	36(92,3)	0,913
	Menenjit aşısı	31(67,4) ^a	19(79,2) ^{a,b}	36(92,3) ^b	0,020
	HPV aşısı	7(15,2) ^a	7(29,2) ^{a,b}	19(48,7) ^b	0,004
	Rotavirüs aşısı	24(52,2) ^a	17(70,8) ^a	37(94,9) ^b	<0,001
OPA aşısı	Tam	46(100)	23(95,8)	39(100)	0,220
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(4,2)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	45(97,8)	23(95,8)	38(97,4)	0,999
	Zamanı gelmemiş	1(2,2)	1(4,2)	1(2,6)	
Suçiçeği aşısı	Tam	41(89,1)	20(83,3)	33(84,6)	0,917
	Zamanı gelmemiş	1(2,2)	1(4,2)	1(2,6)	
	Aşı takviminde yoktu	4(8,7)	3(12,5)	5(12,8)	
Hepatit A aşısı	Tam	39(84,8)	20(83,3)	32(82,1)	0,987
	Zamanı gelmemiş	1(2,2)	1(4,2)	1(2,6)	
	Aşı takviminde yoktu	6(13)	3(12,5)	6(15,4)	
KPA aşısı	Tam	44(95,7)	22(91,7)	36(92,3)	0,687
	Aşı takviminde yoktu	2(4,3)	2(8,3)	3(7,7)	
Grip aşısı	Yok	45(97,8)	23(95,8)	39(100)	0,393
	Yapılmış	1(2,2)	0(0)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(4,2)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	5(10,9)	4(16,7)	7(17,9)	0,624
	Zamanı gelmemiş	41(89,1)	20(83,3)	32(82,1)	
Men-B aşısı	Yok	45(97,8) ^a	23(95,8) ^a	29(74,4) ^b	0,002
	Yapılmış	1(2,2) ^a	1(4,2) ^a	10(25,6) ^b	
Menenjit aşısı	Yok	43(93,5) ^a	18(75) ^{a,b}	24(61,5) ^b	0,001
	Yapılmış	3(6,5) ^a	6(25) ^{a,b}	15(38,5) ^b	
Rotavirüs aşısı	Yok	37(80,4) ^a	15(62,5) ^{a,b}	13(33,3) ^b	<0,001
	Yapılmış	5(10,9) ^a	6(25) ^{a,b}	20(51,3) ^b	
	Aşı yoktu	4(8,7) ^a	3(12,5) ^a	6(15,4) ^a	

Pearson ki-kare test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların anne meslek grubuna göre aşının yapıldığı yer ($p=0,277$), aşı kartı varlığı ($p=0,277$) ve bilinen özel aşı sayısı ($p=0,268$) açısından anlamlı bir fark gözlenmedi. Anne meslek grubu ile grip aşısını bilme arasında anlamlı ilişki saptanmadı ($p=0,725$). Anne mesleği işçi ve diğer meslek gruplarında olan katılımcıların menenjit aşısını bilme oranı (%95,5 ve %100) ev hanımı olanlara göre (%68,8) anlamlı daha yüksek bulundu ($p=0,012$). Anne mesleği diğer meslek grubunda olan katılımcılarda HPV aşısını bilme oranının (%60) ev hanımı olanlara göre (%20,3) istatistiksel olarak daha yüksek olduğu gözlemlendi ($p=0,020$). Anne mesleği memur olanlarda rotavirüs aşısı bilme oranının yüksek olduğu, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p=0,051$). Anne mesleği işçi ve memur olan katılımcılarda menenjit aşısını yaptırma oranı (%53,8 ve %40,9) ev hanımı olanlara göre (%9,4) anlamlı daha yüksek izlendi ($p<0,001$). Anne mesleği işçi ve memur olan grupta rotavirüs aşısını yaptırma oranı (%45,5 ve %61,5) ev hanımı ve diğer meslek gruplarında olanlara göre (%17,2 ve %20) anlamlı daha yüksekti ($p=0,006$). Men-B aşısını yaptırma oranı en düşük, anne mesleği ev hanımı olanlarda görülürken bu fark anlamlı bulunmadı ($p=0,069$). Anne meslek grubuna göre diğer aşıları yaptırma durumları arasında anlamlı fark görülmedi ($p>0,05$). Tablo 10'da katılımcıların anne meslek grubu ile aşı ilişkili özellikleri arasındaki ilişki incelenmiştir.

Tablo 10. Katılımcıların anne meslek grubuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Anne mesleği				p
		Ev hanımı (n:64)	İşçi (n:22)	Memur (n:13)	Diğer (n:10)	
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	63(98,4)	22(100)	13(100)	9(90)	0,277
	ASM+Özel hastane	1(1,6)	0(0)	0(0)	1(10)	
Aşı kartı	Yok	1(1,6)	0(0)	0(0)	1(10)	0,277
	Var	63(98,4)	22(100)	13(100)	9(90)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	4(6,3)	0(0)	0(0)	0(0)	0,268
	Bir aşı biliyor	8(12,5)	0(0)	1(7,7)	0(0)	
	İki aşı biliyor	18(28,1)	6(27,3)	3(23,1)	2(20)	
	Üç aşı biliyor	24(37,5)	6(27,3)	5(38,5)	3(30)	
	Dört aşı biliyor	10(15,6)	10(45,5)	4(30,8)	5(50)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	58(90,6)	20(90,9)	11(84,6)	10(100)	0,725
	Menenjit aşısı	44(68,8) ^a	21(95,5) ^b	11(84,6) ^{a,b}	10(100) ^b	0,012
	HPV aşısı	13(20,3) ^a	10(45,5) ^{a,b}	4(30,8) ^{a,b}	6(60) ^b	0,020
	Rotavirüs aşısı	40(62,5)	19(86,4)	12(92,3)	7(70)	0,051
OPA aşısı durumu	Tam	63(98,4)	22(100)	13(100)	10(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	1(1,6)	0(0)	0(0)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	62(96,9)	22(100)	12(92,3)	10(100)	0,590
	Zamanı gelmemiş	2(3,1)	0(0)	1(7,7)	0(0)	
Suçiçeği aşısı	Tam	54(84,4)	21(95,5)	11(84,6)	8(80)	0,604
	Zamanı gelmemiş	2(3,1)	0(0)	1(7,7)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	8(12,5)	1(4,5)	1(7,7)	2(20)	
Hepatit A aşısı	Tam	51(79,7)	20(90,9)	11(84,6)	9(90)	0,794
	Zamanı gelmemiş	2(3,1)	0(0)	1(7,7)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	11(17,2)	2(9,1)	1(7,7)	1(10)	
KPA aşısı	Tam	61(95,3)	21(95,5)	12(92,3)	8(80)	0,219
	Aşı takviminde yoktu	3(4,7)	1(4,5)	1(7,7)	2(20)	
Grip aşısı	Yok	62(96,9)	22(100)	13(100)	10(100)	0,999
	Yapılmış	1(1,6)	0(0)	0(0)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	1(1,6)	0(0)	0(0)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	9(14,1)	3(13,6)	1(7,7)	3(30)	0,555
	Zamanı gelmemiş	55(85,9)	19(86,4)	12(92,3)	7(70)	
Men-B aşısı	Yok	61(95,3)	17(77,3)	11(84,6)	8(80)	0,069
	Yapılmış	3(4,7)	5(22,7)	2(15,4)	2(20)	
Menenjit aşısı	Yok	58(90,6) ^a	13(59,1) ^b	6(46,2) ^b	8(80) ^{a,b}	<0,001
	Yapılmış	6(9,4) ^a	9(40,9) ^b	7(53,8) ^b	2(20) ^{a,b}	
Rotavirüs aşısı	Yok	45(70,3) ^a	11(50) ^{a,b}	4(30,8) ^b	5(50) ^{a,b}	0,006
	Yapılmış	11(17,2) ^a	10(45,5) ^b	8(61,5) ^b	2(20) ^a	
	Aşı yoktu	8(12,5) ^a	1(4,5) ^a	1(7,7) ^a	3(30) ^a	

Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların baba meslek grubuna göre aşının yapıldığı yer ($p=0,268$), aşı kartı varlığı ($p=0,268$) ve bilinen özel aşı sayısı ($p=0,113$) arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Baba meslek grubu ile grip aşısını bilme arasında anlamlı ilişki gözlenmedi ($p=0,246$). Baba mesleği olmayan katılımcıların menenjit ve HPV aşısını bilme oranlarının daha düşük olduğu görülürken istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,090$ ve $p=0,102$). Baba mesleği memur veya diğer meslek gruplarında olanlarda rotavirüs aşısı bilme oranının ($\%84,6$ ve $\%87,1$) işçi olanlara göre anlamlı daha yüksek olduğu belirlendi ($p=0,037$). Baba mesleği memur olan katılımcılarda Men-B, menenjit ve rotavirüs aşısını yaptırma oranı daha yüksek olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,083$; $p=0,090$; $p=0,076$). Baba meslek grubuna göre diğer aşıları yaptırma durumları arasında anlamlı fark tespit edilmedi ($p>0,05$). Tablo 11’de katılımcıların baba meslek grubuna göre aşı ilişkili özellikleri karşılaştırılmıştır.

Tablo 11. Katılımcıların baba meslek grubuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Baba mesleği				p
		İşsiz (n:6)	İşçi (n:59)	Memur (n:13)	Diğer (n:31)	
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	6(100)	59(100)	13(100)	29(93,5)	0,268
	ASM+Özel hastane	0(0)	0(0)	0(0)	2(6,5)	
Aşı kartı	Yok	0(0)	0(0)	0(0)	2(6,5)	0,268
	Var	6(100)	59(100)	13(100)	29(93,5)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	1(16,7)	2(3,4)	0(0)	1(3,2)	0,113
	Bir aşı biliyor	1(16,7)	6(10,2)	1(7,7)	1(3,2)	
	İki aşı biliyor	2(33,3)	21(35,6)	2(15,4)	4(12,9)	
	Üç aşı biliyor	1(16,7)	20(33,9)	5(38,5)	12(38,7)	
	Dört aşı biliyor	1(16,7)	10(16,9)	5(38,5)	13(41,9)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	4(66,7)	54(91,5)	12(92,3)	29(93,5)	0,246
	Menenjit aşısı	3(50)	44(74,6)	11(84,6)	28(90,3)	0,090
	HPV aşısı	1(16,7)	13(22)	6(46,2)	13(41,9)	0,102
	Rotavirüs aşısı	4(66,7) ^{a,b}	36(61) ^a	11(84,6) ^b	27(87,1) ^b	0,037
OPA aşısı durumu	Tam	6(100)	58(98,3)	13(100)	31(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1,7)	0(0)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	6(100)	57(96,6)	12(92,3)	31(100)	0,349
	Zamanı gelmemiş	0(0)	2(3,4)	1(7,7)	0(0)	
Suçiçeği aşısı	Tam	5(83,3)	54(91,5)	9(69,2)	26(83,9)	0,129
	Zamanı gelmemiş	0(0)	2(3,4)	1(7,7)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	1(16,7)	3(5,1)	3(23,1)	5(16,1)	
Hepatit A aşısı	Tam	6(100)	51(86,4)	9(69,2)	25(80,6)	0,375
	Zamanı gelmemiş	0(0)	2(3,4)	1(7,7)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	6(10,2)	3(23,1)	6(19,4)	
KPA aşısı	Tam	6(100)	56(94,9)	12(92,3)	28(90,3)	0,693
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	3(5,1)	1(7,7)	3(9,7)	
Grip aşısı	Yok	6(100)	57(96,6)	13(100)	31(100)	0,999
	Yapılmış	0(0)	1(1,7)	0(0)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1,7)	0(0)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	1(16,7)	6(10,2)	3(23,1)	6(19,4)	0,407
	Zamanı gelmemiş	5(83,3)	53(89,8)	10(76,9)	25(80,6)	
Men-B aşısı	Yok	5(83,3)	56(94,9)	10(76,9)	26(83,9)	0,083
	Yapılmış	1(16,7)	3(5,1)	3(23,1)	5(16,1)	
Menenjit aşısı	Yok	4(66,7)	50(84,7)	7(53,8)	24(77,4)	0,090
	Yapılmış	2(33,3)	9(15,3)	6(46,2)	7(22,6)	
Rotavirüs aşısı	Yok	3(50)	42(71,2)	5(38,5)	15(48,4)	0,076
	Yapılmış	2(33,3)	14(23,7)	5(38,5)	10(32,3)	
	Aşı yoktu	1(16,7)	3(5,1)	3(23,1)	6(19,4)	

Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların aylık gelir durumuna göre aşının yapıldığı yer ($p=0,410$), aşı kartı varlığı ($p=0,999$) arasında anlamlı farklılık bulunmadı. Aylık geliri 2825 TL altı olanlarda hiç özel aşı bilmeme (%14,3) veya bir özel aşı bilme (%28,6), 2825–5650 TL arası olanlarda iki özel aşı bilme (%38) ve 5650 TL üzeri olanlarda ise dört özel aşı bilme oranı (%42,2) anlamlı daha yüksekti ($p<0,001$). Grip aşısı, menenjit aşısı, HPV aşısı ve rotavirüs aşısını bilenler en sık aylık geliri 5650 TL üzeri olan grupta (sırasıyla; %97,8, %91,1, %42,2 ve %88,9), en az aylık geliri 2825 TL altı olanlarda (sırasıyla; %78,6, %35,7, %7,1 ve %50) izlendi ($p<0,05$). Aylık geliri 5650 TL üzeri olan grupta Men-B (%22,2), menenjit (%40) ve rotavirüs aşısını yaptırma oranı (%40) diğer gelir gruplarına göre anlamlı daha yüksek belirlendi ($p=0,007$; $p<0,001$; $p<0,001$). Katılımcıların aylık gelir düzeyi ile diğer aşıları yaptırma oranları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı ($p>0,05$). Katılımcıların gelir durumuna göre aşı ilişkili özellikleri Tablo 12’de karşılaştırılmıştır.

Tablo 12. Katılımcıların gelir durumuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Aylık gelir			p
		<2825 TL (n:14)	2825–5650 TL (n:50)	>5650 TL (n:45)	
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	14(100)	50(100)	43(95,6)	0,410
	ASM+Özel hastane	0(0)	0(0)	2(4,4)	
Aşı kartı	Yok	0(0)	1(2)	1(2,2)	0,999
	Var	14(100)	49(98)	44(97,8)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	2(14,3) ^a	2(4) ^{a,b}	0(0) ^b	<0,001
	Bir aşı biliyor	4(28,6) ^a	3(6) ^b	2(4,4) ^b	
	İki aşı biliyor	4(28,6) ^{a,b}	19(38) ^a	6(13,3) ^b	
	Üç aşı biliyor	4(28,6) ^a	16(32) ^a	18(40) ^a	
	Dört aşı biliyor	0(0) ^a	10(20) ^{a,b}	19(42,2) ^b	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	11(78,6) ^a	44(88) ^{a,b}	44(97,8) ^b	0,043
	Menenjit aşısı	5(35,7) ^a	40(80) ^b	41(91,1) ^b	<0,001
	HPV aşısı	1(7,1) ^a	13(26) ^{a,b}	19(42,2) ^b	0,029
	Rotavirüs aşısı	7(50) ^a	31(62) ^a	40(88,9) ^b	0,002
OPA aşısı durumu	Tam	14(100)	49(98)	45(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(2)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	13(92,9)	49(98)	44(97,8)	0,502
	Zamanı gelmemiş	1(7,1)	1(2)	1(2,2)	
Suçiçeği aşısı	Tam	11(78,6)	43(86)	40(88,9)	0,686
	Zamanı gelmemiş	1(7,1)	1(2)	1(2,2)	
	Aşı takviminde yoktu	2(14,3)	6(12)	4(8,9)	
Hepatit A aşısı	Tam	12(85,7)	41(82)	38(84,4)	0,701
	Zamanı gelmemiş	1(7,1)	1(2)	1(2,2)	
	Aşı takviminde yoktu	1(7,1)	8(16)	6(13,3)	
KPA aşısı	Tam	14(100)	46(92)	42(93,3)	0,869
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	4(8)	3(6,7)	
Grip aşısı	Yok	14(100)	48(96)	45(100)	0,999
	Yapılmış	0(0)	1(2)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(2)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	2(14,3)	6(12)	8(17,8)	0,729
	Zamanı gelmemiş	12(85,7)	44(88)	37(82,2)	
Men-B aşısı	Yok	14(100) ^a	48(96) ^a	35(77,8) ^b	0,007
	Yapılmış	0(0) ^a	2(4) ^a	10(22,2) ^b	
Menenjit aşısı	Yok	14(100) ^a	44(88) ^a	27(60) ^b	<0,001
	Yapılmış	0(0) ^a	6(12) ^a	18(40) ^b	
Rotavirüs aşısı	Yok	10(71,4) ^a	38(76) ^a	17(37,8) ^b	<0,001
	Yapılmış	2(14,3) ^a	6(12) ^a	23(51,1) ^b	
	Aşı yoktu	2(14,3) ^a	6(12) ^a	5(11,1) ^a	

Pearson ki-kare test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların sosyal güvence durumları ile aşının yapıldığı yer ($p=0,999$), aşı kartı varlığı ($p=0,999$), grip ($p=0,124$), menenjit ($p=0,161$), HPV ($p=0,673$) ve rotavirüs aşısını bilme ($p=0,403$) oranları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı. Sosyal güvencesi olmayan grupta dört özel aşı bilen gözlenmezken sosyal güvencesi olanların %28,4'ünün dört özel aşı bildiği görülmüş olup istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p=0,181$). Katılımcılarda sosyal güvence varlığına göre çocuğuna devlet ve özel aşı yaptıрма durumları da istatistiksel açıdan benzer bulundu ($p>0,05$). Katılımcıların sosyal güvence durumu ile aşı ilişkili özellikleri arasındaki ilişki Tablo 13'te değerlendirilmiştir.



Tablo 13. Katılımcıların sosyal güvence durumuna göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Sosyal güvence yok (n:7)	Sosyal güvence var (n:102)	p
Aşının yapıldığı yer	Sadece ASM	7(100)	100(98)	0,999
	ASM+Özel hastane	0(0)	2(2)	
Aşı kartı	Yok	0(0)	2(2)	0,999
	Var	7(100)	100(98)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	1(14,3)	3(2,9)	0,181
	Bir aşı biliyor	1(14,3)	8(7,8)	
	İki aşı biliyor	2(28,6)	27(26,5)	
	Üç aşı biliyor	3(42,9)	35(34,3)	
	Dört aşı biliyor	0(0)	29(28,4)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	5(71,4)	94(92,2)	0,124
	Menenjit aşısı	4(57,1)	82(80,4)	0,161
	HPV aşısı	1(14,3)	32(31,4)	0,673
	Rotavirüs aşısı	4(57,1)	74(72,5)	0,403
OPA aşısı durumu	Tam	7(100)	101(99)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1)	
KKK aşısı	Tam	7(100)	99(97,1)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,9)	
Suçiçeği aşısı	Tam	6(85,7)	88(86,3)	0,656
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,9)	
	Aşı takviminde yoktu	1(14,3)	11(10,8)	
Hepatit A aşısı	Tam	7(100)	84(82,4)	0,664
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,9)	
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	15(14,7)	
KPA aşısı	Tam	7(100)	95(93,1)	0,999
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	7(6,9)	
Grip aşısı	Yok	7(100)	100(98)	0,999
	Yapılmış	0(0)	1(1)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1)	
HPV aşısı	Yok	1(14,3)	15(14,7)	0,999
	Zamanı gelmemiş	6(85,7)	87(85,3)	
Men-B aşısı	Yok	7(100)	90(88,2)	0,602
	Yapılmış	0(0)	12(11,8)	
Menenjit aşısı	Yok	7(100)	78(76,5)	0,344
	Yapılmış	0(0)	24(23,5)	
Rotavirüs aşısı	Yok	5(71,4)	60(58,8)	0,734
	Yapılmış	1(14,3)	30(29,4)	
	Aşı yoktu	1(14,3)	12(11,8)	

Fisher's Exact test, Fisher-Freeman-Halton test.

Katılımcıların aşı yaptırdıkları yere göre aşı kartı varlığı ($p=0,999$), bilinen özel aşı sayısı ($p=0,363$), grip ($p=0,999$), menenjit ($p=0,999$) ve rotavirüs aşısını bilme ($p=0,589$) oranları anlamlı farklılık göstermemektedir. ASM ve Özel hastanede aşı yaptırtan katılımcıların tamamının HPV aşısını bildiği, fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı ($p=0,090$). Katılımcılarda aşı yaptırılan yere göre çocuğuna devlet ve özel aşı yaptırma durumları istatistiksel olarak benzerdi ($p>0,05$). Katılımcıların aşı yaptırdığı yere göre aşı ilişkili özellikleri Tablo 14’te karşılaştırılmıştır.



Tablo 14. Katılımcıların aşılarının yapılma yerine göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Sadece ASM (n:107)	ASM+Özel hastane (n:2)	p
Aşı kartı	Yok	2(1,9)	0(0)	0,999
	Var	105(98,1)	2(100)	
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	4(3,7)	0(0)	0,363
	Bir aşı biliyor	9(8,4)	0(0)	
	İki aşı biliyor	29(27,1)	0(0)	
	Üç aşı biliyor	38(35,5)	0(0)	
	Dört aşı biliyor	27(25,2)	2(100)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	97(90,7)	2(100)	0,999
	Menenjit aşısı	84(78,5)	2(100)	0,999
	HPV aşısı	31(29,0)	2(100)	0,090
	Rotavirüs aşısı	76(71)	2(100)	0,589
OPA aşısı durumu	Tam	106(99,1)	2(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	1(0,9)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	104(97,2)	2(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	3(2,8)	0(0)	
Suçiçeği aşısı durumu	Tam	92(86)	2(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	3(2,8)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	12(11,2)	0(0)	
Hepatit A aşısı	Tam	89(83,2)	2(100)	0,999
	Zamanı gelmemiş	3(2,8)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	15(14)	0(0)	
KPA aşısı	Tam	100(93,5)	2(100)	0,999
	Aşı takviminde yoktu	7(6,5)	0(0)	
Grip aşısı	Yok	105(98,1)	2(100)	0,999
	Yapılmış	1(0,9)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	1(0,9)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	16(15)	0(0)	0,999
	Zamanı gelmemiş	91(85)	2(100)	
Men-B aşısı	Yok	96(89,7)	1(50)	0,209
	Yapılmış	11(10,3)	1(50)	
Menenjit aşısı	Yok	84(78,5)	1(50)	0,393
	Yapılmış	23(21,5)	1(50)	
Rotavirüs aşısı	Yok	64(59,8)	1(50)	0,647
	Yapılmış	30(28)	1(50)	
	Aşı yoktu	13(12,1)	0(0)	

Fisher's Exact test, Fisher-Freeman-Halton test.

Katılımcıların aşı kartı varlığı ile bilinen özel aşı sayısı ($p=0,999$), grip ($p=0,999$), menenjit ($p=0,999$), HPV ($p=0,516$) ve rotavirüs aşısını bilme ($p=0,589$) oranları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı. Aşı kartı olan katılımcılarda HPV aşı zamanı gelmemiş olma oranı (%86,9) aşı kartı olmayanlara göre (%0) istatistiksel olarak daha yüksekti ($p=0,020$). Rotavirüs aşısı yaptırma oranı aşı kartı olan katılımcılarda (%29) olmayanlara göre (%0), aşı kartı olmayanlarda ise “rotavirüs aşısı yoktu” olarak yanıtlanma oranı (%100) aşı kartı olanlara göre (%10,3) anlamlı daha yüksek bulundu ($p=0,013$). Katılımcılarda aşı kartı varlığı ile çocuğuna devlet ve özel aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$). Katılımcıların aşı kartı varlığına göre aşı ilişkili özellikleri Tablo 15’te gösterilmiştir.

Tablo 15. Katılımcıların aşı kartı varlığına göre aşı ilişkili özellikleri

Değişkenler, n(%)		Aşı kartı yok (n:2)	Aşı kartı var (n:107)	p
Bildiği özel aşı sayısı	Hiç bilmiyor	0(0)	4(3,7)	0,999
	1 aşı biliyor	0(0)	9(8,4)	
	2 aşı biliyor	0(0)	29(27,1)	
	3 aşı biliyor	1(50)	37(34,6)	
	4 aşı biliyor	1(50)	28(26,2)	
Bilinen özel aşılar	Grip aşısı	2(100)	97(90,7)	0,999
	Menenjit aşısı	2(100)	84(78,5)	0,999
	HPV aşısı	1(50)	32(29,9)	0,516
	Rotavirüs aşısı	2(100)	76(71)	0,589
OPA aşısı durumu	Tam	2(100)	106(99,1)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(0,9)	
KKK aşısı	Tam	2(100)	104(97,2)	0,999
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,8)	
Suçiçeği aşısı	Tam	1(50)	93(86,9)	0,257
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,8)	
	Aşı takviminde yoktu	1(50)	11(10,3)	
Hepatit A aşısı	Tam	1(50)	90(84,1)	0,304
	Zamanı gelmemiş	0(0)	3(2,8)	
	Aşı takviminde yoktu	1(50)	14(13,1)	
KPA aşısı	Tam	1(50)	101(94,4)	0,125
	Aşı takviminde yoktu	1(50)	6(5,6)	
Grip aşısı	Yok	2(100)	105(98,1)	0,999
	Yapılmış	0(0)	1(0,9)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	1(0,9)	
HPV aşısı	Yok	2(100)	14(13,1)	0,020
	Zamanı gelmemiş	0(0)	93(86,9)	
Men-B aşısı	Yok	2(100)	95(88,8)	0,999
	Yapılmış	0(0)	12(11,2)	
Menenjit aşısı	Yok	2(100)	83(77,6)	0,999
	Yapılmış	0(0)	24(22,4)	
Rotavirüs aşısı	Yok	0(0) ^a	65(60,7) ^a	0,013
	Yapılmış	0(0) ^a	31(29) ^a	
	Aşı yoktu	2(100) ^a	11(10,3) ^b	

Fisher's Exact test, Fisher-Freeman-Halton test.

Men-B aşısı yaptıranlar en sık dört özel aşı bilen katılımcılarda (%31) görüldü ($p=0,008$). Benzer olarak, menenjit ve rotavirüs aşısını yaptırma oranı en yüksek dört özel aşı bilenlerde görülmüş olup (%41,4 ve %44,8) bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı ($p=0,077$ ve $p=0,068$). Katılımcılarda bilinen özel aşı sayısına göre çocuğuna devlet ve diğer özel aşıları yaptırma durumları istatistiksel olarak benzerdi ($p>0,05$). Bilinen özel aşı sayısına göre katılımcıların aşı yaptırma durumları Tablo 16’da değerlendirilmiştir.

Tablo 16. Katılımcıların bildiği özel aşı sayısına göre aşı yaptırma durumları

Aşı durumu, n(%)		Bilmiyor (n:4)	1 aşı (n:9)	2 aşı (n:29)	3 aşı (n:38)	4 aşı (n:29)	p
OPA aşısı	Tam	4(100)	9(100)	28(96,6)	38(100)	29(100)	0,651
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	1(3,4)	0(0)	0(0)	
KKK aşısı	Tam	4(100)	9(100)	27(93,1)	37(97,4)	29(100)	0,654
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	2(6,9)	1(2,6)	0(0)	
Suçiçeği aşısı	Tam	3(75)	7(77,8)	23(79,3)	35(92,1)	26(89,7)	0,408
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	2(6,9)	1(2,6)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	1(25)	2(22,2)	4(13,8)	2(5,3)	3(10,3)	
Hepatit A aşısı	Tam	4(100)	7(77,8)	22(75,9)	32(84,2)	26(89,7)	0,813
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	2(6,9)	1(2,6)	0(0)	
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	2(22,2)	5(17,2)	5(13,2)	3(10,3)	
KPA aşısı	Tam	4(100)	8(88,9)	26(89,7)	38(100)	26(89,7)	0,156
	Aşı takviminde yoktu	0(0)	1(11,1)	3(10,3)	0(0)	3(10,3)	
Grip aşısı	Yok	4(100)	8(88,9)	28(96,6)	38(100)	29(100)	0,167
	Yapılmış	0(0)	1(11,1)	0(0)	0(0)	0(0)	
	Zamanı gelmemiş	0(0)	0(0)	1(3,4)	0(0)	0(0)	
HPV aşısı	Yok	1(25)	2(22,2)	4(13,8)	2(5,3)	7(24,1)	0,128
	Zamanı gelmemiş	3(75)	7(77,8)	25(86,2)	36(94,7)	22(75,9)	
Men-B aşısı	Yok	4(100) ^a	9(100) ^a	28(96,6) ^a	36(94,7) ^a	20(69) ^b	0,008
	Yapılmış	0(0) ^a	0(0) ^a	1(3,4) ^a	2(5,3) ^a	9(31) ^b	
Menenjit aşısı	Yok	4(100)	8(88,9)	25(86,2)	31(81,6)	17(58,6)	0,077
	Yapılmış	0(0)	1(11,1)	4(13,8)	7(18,4)	12(41,4)	
Rotavirüs aşısı	Yok	3(75)	7(77,8)	19(65,5)	24(63,2)	12(41,4)	0,068
	Yapılmış	0(0)	0(0)	6(20,7)	12(31,6)	13(44,8)	
	Aşı yoktu	1(25)	2(22,2)	4(13,8)	2(5,3)	4(13,8)	

Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların grip aşısını bilme ile grip aşısı yaptırma durumları arasındaki ilişki Tablo 17’de incelenmiş olup anlamlı bir ilişki gözlenmedi ($p=0,999$).

Tablo 17. Katılımcıların grip aşısı bilme durumları ile grip aşısı yaptırma ilişkisi

Aşı yaptırma, n(%)	Bilmiyor (n:10)	Biliyor (n:99)	p
Yok	10(100)	97(98)	0,999
Yapılmış	0(0)	1(1)	
Zamanı gelmemiş	0(0)	1(1)	

Fisher-Freeman-Halton test.

Menenjit aşısını bilen katılımcılarda menenjit aşısı yaptırma oranı (%26,7) bilmeyenlere göre (%4,3) anlamlı daha yüksekti ($p=0,023$). Men-B aşısını bilenlerde Men-B aşısını yaptırma oranı daha yüksek gözlenirken bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p=0,069$). Katılımcıların menenjit aşısı bilme durumları ile menenjit aşısı yaptırma ilişkisi Tablo 18’de değerlendirilmiştir.

Tablo 18. Katılımcıların menenjit aşısı bilme durumları ile menenjit aşısı yaptırma ilişkisi

Aşı yaptırma, n(%)		Bilmiyor (n:23)	Biliyor (n:86)	p
Men-B aşısı	Yok	23(100)	74(86)	0,067
	Yapılmış	0(0)	12(14)	
Menenjit aşısı	Yok	22(95,7)	63(73,3)	0,023
	Yapılmış	1(4,3)	23(26,7)	

Fisher’s Exact test.

HPV aşısını bilmeyenlerde HPV aşı zamanı gelmeyenlerin oranı (%90,8) bilenlere göre (%72,7) anlamlı daha yüksek bulundu ($p=0,020$). Katılımcıların HPV aşısı bilme durumları ile HPV aşısı yaptırma ilişkisi Tablo 19’da incelenmiştir.

Tablo 19. Katılımcıların HPV aşısı bilme durumları ile HPV aşısı yaptırma ilişkisi

Aşı yaptırma, n(%)	HPV’yi bilmiyor (n:76)	HPV’yi biliyor (n:33)	p
Yok	7(9,2)	9(27,3)	0,020
Zamanı gelmemiş	69(90,8)	24(72,7)	

Fisher’s Exact test.

Rotavirüs aşısını bilen katılımcılarda rotavirüs aşısı yaptırma oranı (%39,7) bilmeyenlere göre (%0) anlamlı daha yüksekti ($p<0,001$). Katılımcıların rotavirüs aşısı bilme durumları ile rotavirüs aşısı yaptırma ilişkisi Tablo 20’de sunulmuştur.

Tablo 20. Katılımcıların rotavirüs aşısı bilme durumları ile rotavirüs aşısı yaptırma ilişkisi

Aşı yaptırma, n(%)	Bilmiyor (n:10)	Biliyor (n:99)	p
Yok	25(80,6) ^a	40(51,3) ^b	<0,001
Yapılmış	0(0) ^a	31(39,7) ^b	
Zamanı gelmemiş	6(19,4) ^a	7(9) ^a	

Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Katılımcıların grip aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırma durumu arasındaki ilişki Tablo 21’de incelenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Tablo 21. Katılımcıların grip aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi

Aşılar, n(%)	Yok (n:107)	Yapılmış (n:1)	Zamanı gelmemiş (n:1)	p
HPV aşısı	Yok	16(15)	0(0)	0,999
	Zamanı gelmemiş	91(85)	1(100)	
Men-B aşısı	Yok	95(88,8)	1(100)	0,999
	Yapılmış	12(11,2)	0(0)	
Menenjit aşısı	Yok	83(77,6)	1(100)	0,999
	Yapılmış	24(22,4)	0(0)	
Rotavirüs aşısı	Yok	63(58,9)	1(100)	0,999
	Yapılmış	31(29)	0(0)	
	Aşı yoktu	13(12,1)	0(0)	

Fisher-Freeman-Halton test.

HPV aşısı yapılmayan katılımcılarda rotavirüs aşısının aşı takviminde olmama oranı (%81,3 ve %0), HPV aşısı zamanı gelmeyenlerde ise rotavirüs aşısı yapılmama (%67,7 ve %12,5) ve yapılma (%32,3 ve %6,3) oranı anlamlı daha yüksek bulundu ($p<0,001$). Katılımcıların HPV aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırma durumu arasındaki ilişki Tablo 22’de gösterilmiştir.

Tablo 22. Katılımcıların HPV aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi

Diğer aşılar, n(%)		HPV aşısı		p
		Yok (n:16)	Zamanı gelmemiş (n:93)	
Men-B aşısı	Yok	16(100)	81(87,1)	0,207
	Yapılmış	0(0)	12(12,9)	
Menenjit aşısı	Yok	15(93,8)	70(75,3)	0,187
	Yapılmış	1(6,3)	23(24,7)	
Rotavirüs aşısı	Yok	2(12,5) ^a	63(67,7) ^b	<0,001
	Yapılmış	1(6,3) ^a	30(32,3) ^b	
	Aşı yoktu	13(81,3) ^a	0(0) ^b	

Fisher’s Exact test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Çocuğuna Men-B aşısı yapılan katılımcıların tamamının menenjit ve rotavirüs aşısını da yaptırdığı belirlendi. Men-B aşısını yaptırtanlarda menenjit ve rotavirüs aşısı yaptırma oranının (%100) yaptırtmayanlara göre (%12,4 ve %19,6) anlamlı daha yüksek olduğu görüldü ($p<0,001$). Katılımcıların Men-B aşısı yaptırma durumu ile menenjit ve rotavirüs aşılarını yaptırma durumu arasındaki ilişki Tablo 23’de incelenmiştir.

Tablo 23. Katılımcıların Men-B aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırması arasındaki ilişkisi

Diğer aşılar, n(%)		Men-B aşısı		p
		Yok (n:97)	Yapılmış (n:12)	
Menenjit aşısı	Yok	85(87,6)	0(0)	<0,001
	Yapılmış	12(12,4)	12(100)	
Rotavirüs aşısı	Yok	65(67) ^a	0(0) ^b	<0,001
	Yapılmış	19(19,6) ^a	12(100) ^b	
	Aşı yoktu	13(13,4) ^a	0(0) ^a	

Fisher’s Exact test, Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

Çocuğuna menenjit aşısını yaptıran katılımcılarda rotavirüs aşısı yapılma oranı (%83,3) menenjit aşısı yaptırmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksekti ($p<0,001$). Katılımcıların menenjit aşısı yaptırma durumu ile rotavirüs aşısı yaptırma durumu arasındaki ilişki Tablo 24’te verilmiştir.

Tablo 24. Katılımcıların menenjit aşısı yaptırma durumu ile rotavirüs aşısı yaptırması arasındaki ilişkisi

Rotavirüs aşısı, n(%)	Menenjit aşısı		p
	Yok (n:85)	Yapılmış (n:24)	
Yok	61(71,8) ^a	4(16,7) ^b	<0,001
Yapılmış	11(12,9) ^a	20(83,3) ^b	
Aşı yoktu	13(15,3) ^a	0(0) ^b	

Fisher-Freeman-Halton test. Bir satırdaki aynı küçük harfler gruplar arası anlamlı farklılık olmadığını gösterir.

5. TARTIŞMA

Enfeksiyon hastalıklarına karşı bağışıklık oluşturan aşılar dünyada hastalıkların önlenmesinde en yaygın kullanılan yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. DSÖ'ye göre beş yaş altı çocuk ölümlerinin yaklaşık %20'si aşilarla önlenmektedir (19).

Ülkemizde bağışıklama programı çerçevesinde ve birinci basamak sağlık hizmeti sunucularının aşilamadaki yoğun çabası ile aşilama oranı 2018'de %92–98 iken, 2019 da %96–99'a yükselmiştir (10, 11).

Ülkemizde çocukluk çağı aşilama takvimi içerisinde yer almayan ve özel aşilar olarak tanımlanan meningokok, rotavirüs, HPV ve influenza aşiları, bu hastalıklara karşı bağışıklık kazandıran yaptırılması tavsiye edilen diğer aşilar arasında sayılmaktadır (9).

Aşiların önlenabilir hastalıklara karşı etkinliğinin bilinmesine karşı son zamanlarda tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de aşı tereddütü ve karşılığı yaygınlaşmaya başlamıştır. Ülkemizde 2015 yılında aşı karşıtlarının açtığı davayı kazanması sonucu aşı karşıtlığı yaygınlaşması ile birlikte aşılama açısından önemli riskler beklenmektedir (13).

Çalışmamızda Antalya İli Muratpaşa İlçesi 32 nolu ASM'de sağlık hizmeti alan 0–18 yaş arası çocukların aşılama oranları ve ailelerin özel aşilar ile ilgili farkındalığının araştırılması için ailelere tarafımızca hazırlanan sosyodemografik özellikleri içeren anket ile rutin aşilama takviminde yer alan aşilar ve özel aşiları yaptırma durumlarını içeren anket uygulandı.

Çalışmamızda DaBT+İPA+Hib aşısı ile aşılama oranı %100 tespit edilmiştir. Ülkemizde bu oran 2019 yılı verilerine göre %99, üst gelir grubu ülkelerde %95, DSÖ Avrupa Bölgesi'nde %95, orta–üst gelir grubu ülkelerde %92, dünya ortalamasına bakıldığında %82 olarak karşımıza çıkmaktadır (10).

Çalışmamızda KKK aşısı ile aşılama oranı %97,2 olup kalan %2,8'inin henüz yaş olarak aşılama zamanının gelmediği tespit edilmiştir. Ülkemizde bu oran 2002 yılında %82 iken 2019 yılı verilerine göre %97, üst gelir grubu ülkelerde %93, DSÖ

Avrupa Bölgesi'nde %96, orta-üst gelir grubu ülkelerde %93, dünya ortalamasına bakıldığında %85 olarak karşımıza çıkmaktadır (10).

Çalışmamızda BCG aşısı ile aşılama oranı %100 tespit edilmiştir. Ülkemizde bu oran 2002 yılında %77 iken 2019 yılı verilerine göre %96'lara ulaşmıştır (10).

Çalışmamızda HBV-3 aşısı ile aşılama oranı %100 tespit edilmiştir. Ülkemizde bu oran 2002 yılında %72 iken 2019 yılı verilerine göre %99'lara ulaşmıştır (10).

Çalışmamızda DaBT-3 aşısı ile aşılama oranı %100 tespit edilmiştir. Ülkemizde bu oran 2002 yılında %78 iken 2019 yılı verilerine göre %99'lara ulaşmıştır (10). Aşı tedarikinde sorun olmayan İrlanda'da aşılama oranlarının optimal seviyenin altında olduğu belirtilmiştir (92). İtalya, Almanya, Fransa gibi ülkelerde zorunlu aşı kapsamının arttığı bilinmektedir (93). Ülkemizin 2005 yılında Düzce İli'nde pilot bölge olarak başladığı 2010 yılı sonunda tüm ülkede hayata geçirdiği Aile Hekimliği Sisteminin önemli bir görevi olan aşılama çalışmaları ile birlikte 2002 yılından 2019 yılına doğru aşılama oranlarında ciddi bir artış yaşanmıştır.

Yaptığımız çalışmada çocukların OPA ile aşılama yüzdesi %99,1 olup aşılama olmayan bir bebeğin ise aşılama zamanının gelmediği tespit edilmiştir. Polio aşılarının rutin aşılama programına girmesiyle birlikte poliomiyelit olgularında belirgin azalma olup yaklaşık son 20 yıldan beri poliomiyelit olgusu görülmemektedir (11).

Çalışmamızda çocuk cinsiyetine göre katılımcıların aşı ilişkili özellikleri karşılaştırıldığında, aşının yapıldığı yer, aşı kartının olması ve bilinen özel aşı sayısı açısından anlamlı fark belirlenmedi.

Çıkarlar ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada annelerin tamamına yakınının aşıların gerekli olduğunu ve çocuğunun aşılarının tam olduğunu belirttiği saptanmış, ulusal aşı takviminde yer alan aşılarından en sık bilgi sahibi olunan aşının KKK aşısı olduğu, en az bilinenin ise KPA olduğu bildirilmiştir. Aynı çalışmada annelerin %60,57'sinin ücretli temin edilen özel aşılar hakkında bilgi eksikliğinin olduğunu ifade ettikleri belirlenmiştir (94).

Çalışmamızda katılımcıların çoğunluğunun özel aşı varlığından bilgisi olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların sadece %3,7'si hiç özel aşı bilmediğini, %8,3'ü bir aşı, %26,6'sı iki aşı, %34,9'u üç aşı ve %26,6'sı dört aşı bildiğini belirtmiştir. Katılımcılar

arasında en çok grip aşısının bilindiği en az HPV aşısının bilindiği tespit edilmiştir. Yendur ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %66,5'inin meningokok aşısını, %60,9'unun rotavirüs aşısını, %77,1'inin HPV aşısı hakkında bilgi sahibi olmadığı saptanmıştır. Ebeveynin doktor tarafından doğru bilgilendirildiği takdirde özel aşılarla aşılatma isteğinin artacağı belirtilmiştir (95).

Çalışmamızın katılımcılarının özel aşıları yaptıрма durumuna bakıldığında en az HPV ve grip aşısı yaptırıldığı, en çok rotavirüs aşısının uygulandığı tespit edilmiştir. Grip aşısının çok bilinir olduğu halde en az yapılan aşı olmasının nedeni; yetişkinlere de uygulanan bir aşı olmasından dolayı çok bilinmesi ve gribin hafif atlatılan bir hastalık olarak algılanması nedeniyle ücretli olan bu aşıya gereksinim duyulmaması olabilir. Yüksel ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %47,7'si rutin dışı (özel) aşıları duyduğunu, %52,3'ü duymadığını belirttiği saptanmıştır. Özel aşıları duyanların en çok rotavirüs aşısını duyduğu belirlenmiştir. En fazla yaptırılan özel aşının da rotavirüs aşısı olduğu belirtilmiştir (96). Trim ve ark.'nın ebeveynlerin HPV ve/veya HPV aşısına karşı tutumlarının araştırıldığı 254 makaleyi taradıkları bir sistematik inceleme çalışmasında HPV aşısı farkındalığı 2006'da %14 iken 2008'de %65'lere kadar çıktığı belirtilmiştir (97).

Çalışmamızda katılımcıların HPV, rotavirüs, menenjit, grip aşılarının dördü hakkında bilgi sahibi olup olmaması incelendiğinde Men-B aşısı yaptıranlar en sık dört özel aşı hakkında bilgisi olan katılımcılarda görüldü. Benzer olarak, menenjit ve rotavirüs aşısını yaptıрма oranı en yüksek dört özel aşı bilenlerde görülmüş olup (%41,4 ve %44,8) bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmadı. Menenjit ve rotavirüsünün neden olduğu hastalığın çocukların sağlığı açısından ciddi sorunlara neden olabileceği ve aşıların bu hastalıkların önlenmesi açısından etkinliğinin aileler ve sağlık hizmeti sunucuları tarafından daha fazla bilinmesi nedeniyle menenjit ve rotavirüs aşılarının yaptırılma oranı yüksek olabilir. Healy ve ark.'nın yaptığı çalışmada ailelerin her aşı için tutumlarının ve davranışlarının aynı olmadığı doktorlar tarafından her aşı için yeterli bilgilendirmenin gerekliliği belirtilmiştir (98).

Katılımcılarda bilinen özel aşı sayısına göre çocuğuna devlet ve diğer özel aşıları yaptıрма durumları istatistiksel olarak benzer olduğu tespit edilmiştir. Gelir durumu 5650 TL üzerinde olan katılımcıların dört özel aşı hakkında da bilgi sahibi olma

durumu daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Matta ve ark.'nın yaptığı çalışmada annelerin eğitim durumunun artması aşılama üzerine olumlu etki ettiği, çocuk sayısının çok olmasının ise olumsuz etkilediği belirtilmiştir. Gelir durumunun artması ile aşılama arasında anlamlı ilişki olduğu belirtilmiştir (99). Gebreyesus ve ark.'nın yaptığı çalışmada eğitim düzeyi arttıkça aşılama oranının arttığı, kentte yaşayanlarda kırsalda yaşayanlara göre aşılanmanın daha fazla olduğu belirtilmiştir. Aşı ile ilgili doğru bilgiye ulaşım arttıkça ebeveynlerin aşılama oranında da artış olduğu belirtilmiştir (100).

Çalışmamızda çocukların aşısının yapıldığı yer ile aşı kartı varlığı, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, annenin mesleği, babanın mesleği, aylık gelir durumu, sosyal güvence durumları, bilinen özel aşı sayısı ve grip, menenjit, rotavirüs aşısını bilme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmamıştır. Çocuğunun aşılarını ASM ve özel hastanede yaptırtan iki katılımcının da özel aşıların dördünü de bildiği (%100), aşılarını ASM'de yaptıranlarda özel aşıları bilme oranının %29,0 ile %90,7 arasında olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptandı. Aşılarını hem aile sağlığı merkezinde hem de özel hastanede yaptıranların (sayılarının çok az -iki- olması dikkate alınmazsa) aşılar hakkında daha fazla sağlık çalışanından bilgi alınması, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlarının muayene sonrası aşılar hakkında bilgi vermeleri ailelerin farkındalığını artırıyor olabilir. ASM'lerde birinci basamak sağlık hizmeti kapsamında sunulan aşılama hizmetlerine erişebilmenin kolaylığı nedeniyle sosyodemografik veriler ile aşılanmanın yapıldığı yer arasında farklılık olmamış olabilir.

Chow ve ark.'nın yaptığı çalışmada Asyalı annelerin doktor tarafından yeterli bilgilendirme ve tavsiye edilmesi ile aşılatma isteğinin artacağı belirtilmiştir (101). Katılımcılarda aşı yaptırılan yere göre çocuğuna devlet ve özel aşı yaptırma durumları istatistiksel olarak benzerdi. Karafillakis ve ark.'nın yaptığı çalışmada Avrupa'da aşı ile ilgili en güvenilir kaynak sağlık çalışanları olarak belirtilmiştir (102).

Çalışmamızda katılımcıların aşı kartına sahip olması ile bilinen özel aşı sayısı, grip, menenjit, HPV ve rotavirüs aşısını bilme oranları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı. Katılımcılarda aşı kartı varlığı ile çocuğuna rutin bağışıklama programında yer alan aşıları ve özel aşıları yaptırma durumları arasında istatistiksel

olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı. Seror ve ark.'nın yaptığı çalışmada annelerin aşı takibinde güvenilir olduğu tespit edilse de bazı aşılarda yapılma oranları karşılaştırıldığında aşı kartı ile aşılanma oranları arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır (103). Merle ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların aşılanma oranlarının geçmiş yıllara göre daha yüksek olmakla birlikte KKK aşılanma oranlarının optimal seviyenin altında olduğu, aşı kartları kullanılarak daha düzenli takiplerle aşılanma oranlarını artırılabilirliği belirtilmiştir (104). Mbengue ve ark.'nın yaptığı çalışmada annenin eğitim durumu, etnik köken, aşı kartına sahip olma, anetnatal bakım ve hastanede doğum yapma gibi faktörler ile annelerin çocuklarını aşılatmaları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (105).

Çalışmamızda katılımcıların HPV aşısı hakkındaki tutum ve davranışları incelendiğinde çocuğuna HPV aşısı yaptıran ebeveyn bulunmamaktadır. Bu durumun en önemli nedeni en az iki doz yapılması gereken HPV aşısının maliyetinin çok yüksek olması olabilir. Çocuğu kız olanlarda HPV aşısını bilme oranı erkek olanlara göre anlamlı daha yüksek bulundu. HPV virüsünün kadınlarda hastalık yapar algısının sonucu olarak kız çocuğuna sahip aileler HPV virüsünün neden olduğu hastalık ve aşısı hakkında bilgi sahibi olmayı istemesi nedeniyle kız çocuğu olanların bilgi düzeyi yüksek çıkmış olabilir.

Aygün ve ark.'ninyaptığı çalışmada çevresel, kültürel, dinsel nedenler başta olmak üzere aşının yararına inanmama ve aşının içeriğinin zararlı olduğuna dair inançlar aşı reddinde etkin rol oynadığı belirtilmiştir (106). Trim ve ark.'nın yaptığı çalışmada aşının güvenliği ve yan etkileri açısından endişe taşımaları, bilgi eksikliği, HPV aşısının çocuklarını erken yaşta ergenliğe girmesine neden olabileceği, daha önceki aşıları reddetme davranışı HPV aşılanma olasılığını düşürdüğü, kanser riski endişesinin, doktor bilgilendirmesi ve tavsiyesinin HPV aşılanma olasılığını artırdığı, kız çocuklarını aşılatma olasılığının erkeklere göre daha fazla olduğu belirtilmiştir. Çocuğunun daha ileriki yaşlarda aşı olması gerektiğini düşünen ebeveynlerin olduğu saptanmıştır (97).

Bizim çalışmamızda anne ve baba eğitim düzeyi ile HPV aşısını bilme oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır. Anne ve baba eğitim düzeyi ile HPV aşısı yaptıran durumu arasında ise (hiç HPV yaptıran olmadığı için) istatistiksel olarak

anlamli bir iliski tespit edilmemiştir. HPV aşısının çok pahalı olmasının yanı sıra, toplumumuzda HPV virüsünün neden olduğu hastalık ve hastalığın çocukluk çağından itibaren aşı ile önlenabilir bir hastalık olduğuna dair yeterli bilgi sahibi olmaması ve sağlık hizmeti sunucuları tarafından HPV aşılarının yeterli düzeyde önerilmemesi aşılanmanın çok düşük olmasını sağlıyor olabilir. Mukherjee ve ark.'nın yaptığı çalışmada rutin dışı aşılar ile anne eğitim düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (107).

Anne mesleği diğer meslek grubunda olan katılımcılarda HPV aşısını bilme oranının ev hanımı olanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Anne meslek grubuna göre HPV aşısı yaptırma durumları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Baba mesleği olmayan katılımcıların HPV aşısını bilme oranlarının daha düşük olduğu görülürken istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Baba meslek grubuna göre HPV aşısı yaptırma durumları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir.

Aşı kartı olan katılımcılarda HPV aşı zamanı gelmemiş olma oranı aşı kartı olmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Gelir durumu aylık 2825 TL ve altında olan katılımcılarda HPV aşısını bilme oranı %7,1, gelir durumu 2825– 5650 TL arası olanlarda %26, 5650 TL üzeri kazananlarda %42,2 ile en az bilinen özel aşı olarak tespit edilmiştir. Katılımcının gelir durumunun artışı ile HPV aşısı hakkında bilgi sahibi olması arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Katılımcıların gelir durumu ile HPV aşısı yaptırma arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

Katılımcıların sosyal güvenceleri ile özel aşılar hakkında bilgi sahibi olma ve yaptırma açısından anlamlı ilişki saptanmamıştır. HPV aşısını bilmeyenlerde HPV aşı zamanı gelmeyenlerin oranı bilenlere göre anlamlı daha yüksek bulunmuştur. Bu fark birinci basamak sağlık hizmetleri arasında yer alan çocuk izlemleri sırasında HPV aşılama zamanı gelen çocukların ailelerinin sağlık profesyonelleri tarafından HPV aşısı hakkında bilgilendirilmesinden kaynaklı olabilir.

Ailenin gelir durumunun artması, eğitim seviyesinin yükselmesi ile birlikte bilgiye ulaşımın kolaylığının sağladığı imkanlara bağlı olarak hastalıklar ve korunma yolları ile ilgili yeterli ve doğru bilgiye ulaştıkça aşılar hakkında daha fazla bilgi sahibi olmaktadır. Brewer ve ark.'nın serviks kanseri gelişebilir endişesi taşıyan ailelerde

HPV aşılama oranının arttığı belirtilmiştir (108). Fishbein ve ark.'nın bulgularına göre sosyoekonomik düzeyi düşük kesimlere yüksek maliyetli aşılardan ulaştırılamaması yeni aşılardan önünde bir engel olarak görülmektedir (109).

Çalışmamızda katılımcıların menenjit aşılardan hakkındaki tutum ve davranışları incelendiğinde çocuk cinsiyeti ile menenjit aşılardan bilme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Men-B aşısının kız çocuklarda daha sık yapıldığı gözlenirken bu fark istatistiksel açıdan anlamlı olmadığı tespit edilmiştir. Cinsiyet ile diğer menenjit aşılardan yapılma durumları bakımından anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

Katılımcıların menenjit aşısını bilme oranı ile annenin eğitim durumu arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Anne eğitim düzeyi ile Men-B ve diğer menenjit aşılardan yaptırmaları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Baba eğitim düzeyi ile menenjit aşısını bilme arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Baba eğitim düzeyi ile Men-B ve diğer menenjit aşılardan yaptırmaları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

Anne mesleği işçi ve diğer meslek gruplarında olan katılımcıların menenjit aşısını bilme oranı ev hanımı olanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Anne mesleği işçi ve memur olan katılımcılarda menenjit aşısını yaptırma oranı ev hanımı olanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Men-B aşısını yaptırma oranı en düşük, anne mesleği ev hanımı olanlarda görülürken bu fark anlamlı bulunmamıştır. Babası çalışmayan olmayan katılımcıların menenjit aşısını bilme oranlarının daha düşük olduğu görülürken istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Baba mesleği memur olan katılımcılarda Men-B, menenjit aşısını yaptırma oranı daha yüksek olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı olmadığı tespit edilmiştir.

Aylık geliri 5650 TL üzeri olan grupta Men-B ve diğer menenjit aşısını yaptırma oranı (%40) diğer gelir gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların sosyal güvence durumları ile menenjit aşılardan bilme ve yaptırma arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Menenjit aşısını bilen katılımcılarda menenjit aşısı yaptırma oranı bilmeyenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.

İtalyada yapılan bir çalışmada katılımcıların %71'inin meningokokal menenjit hakkında bilgi sahibi olmadıkları belirtilmiştir (110). Çelik ve ark.'nın çalışmasında ebeveynlerin %27'si meningokok menenjiti hakkında bilgi sahibi iken, %25'i meningokok aşısı hakkında bilgi sahibi olduğu doktor tarafından bilgilendirildikten sonra aşı yaptırmama isteği %50,8'e çıktığı belirtilmiştir. Katılımcıların aşı fiyatını sorguladıkları, sadece %8,4 ü maddi olarak yaptıramayacağı belirtilmiştir (111).

Men-B aşısını bilenlerde Men-B aşısını yaptırmama oranı daha yüksek gözlenirken bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Basta ve ark.'nın yaptığı çalışmaya katılanların %64,9'u lisans ve üstü eğitime sahip olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların %91,5'i meningokok hastalığının farkındayken %76,9'u hastalık hakkında bilgi sahibi olduğu bildirilmiştir. Katılımcıların %75,5'i meningokok aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu, %89,6'sının aşılama isteği olduğunu, %81,1'inin de doktorlardan daha fazla bilgi almak istediklerini belirtmiştir. Katılımcıların %37,9'u en az bir meningokok aşısı ile çocuğunu aşılattığını belirtmiş; meningokok aşılarını yaptırmayanlar, yaptırmama sebebini; aşıları bilmemeleri ve doktorlarının önermemeleri olduğunu belirtmiştir (112). Yüksel ve ark.'nın yaptığı çalışmada rutin dışı aşılar hakkında ebeveynlere bilgilendirme yapıldıktan sonra ebeveynlerin %48,7'si bu aşıları yaptıracığını, %32,5'i yaptırmayacağını, %18,8'i yaptırmayı düşünmediğini belirtmiştir. Annelerin çocuklarına rutin dışı yaptıracığı aşılar arasında en çok menenjit aşısı olduğu belirtilmiştir. Rutin dışı aşı yaptırmama oranlarına bakıldığında lise ve üzerinde eğitim alan annelerin çocuklarına aşığı yaptırmama oranı anlamlı derecede yüksek bulunurken yaşı ve gelir durumu ile anlamlı ilişki saptanmamıştır. Rutin dışı aşıları yaptırmama sebepleri arasında bilgisinin olmaması, ücretlerinin yüksek olması, aşı karışıklığı gibi nedenler belirtilmiştir (96).

Kempe A ve ark.'nın yaptığı çalışmada doktorların Men-B hakkında bilgi sahibi olmadıklarını ve hastalarına aşı ile ilgili yeterli bilgi veremedikleri belirtilmiştir (113). Çalışmamızda çocuğuna Men-B aşısı yapılan katılımcıların tamamının menenjit ve rotavirüs aşısını da yaptırdığı belirlenmiştir. Men-B aşısını yaptıranlarda menenjit ve rotavirüs aşısı yaptırmayanlara göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür. Çocuğuna menenjit aşısını yaptıran katılımcılarda rotavirüs aşısı yapılma oranı menenjit aşısı yaptırmayanlara göre istatistiksel olarak daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Menenjit hastalığının çocuk üzerinde etkisinin aileleri tarafından yeterli

düzeyde bilinmesi ve sağlık profesyonellerinin menenjit hastalığına karşı aşılardan etkinliği hakkında sahip oldukları bilgiyi ailelerle paylaşıyor olması, aşıyı önermeleri ailelerin menenjit aşılardan karşı tutumlarını olumlu etkiliyor olabilir.

Çalışmamızda katılımcıların rotavirüs aşısı hakkındaki tutum ve davranışları incelendiğinde çocuk cinsiyeti ile rotavirüs aşılardan bilme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Çocuk cinsiyeti ile aşı yaptırmada durumları arasındaki ilişki incelendiğinde çocuğu erkek olanlarda rotavirüs aşısı yaptırmama oranı anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır. Anne eğitim düzeyi ile rotavirüs aşısını bilme oranı arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Anne eğitim düzeyi ile rotavirüs aşısını yaptırmada oranı arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Cura-Ecevit ve ark.'nın yaptığı çalışmada anne, baba eğitimi, gelir durumu, annenin çalışıyor olması, belediye suyu kullanımı ile rotavirüsten haberdar olma arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Rotavirüs yapılması gerekir diyen annelerde eğitim düzeyinin daha düşük olduğu belirtilmiştir (114).

Çalışmamızda baba eğitim düzeyi ile rotavirüs aşısını bilme oranı arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Baba eğitim düzeyi ile rotavirüs aşısını yaptırmada oranı arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Anne mesleği memur olanlarda rotavirüs aşısı bilme oranının yüksek olduğu, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir. Anne mesleği işçi ve memur olan grupta rotavirüs aşısını yaptırmada oranı ev hanımı ve diğer meslek gruplarında olanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Baba mesleği memur veya diğer meslek gruplarında olanlarda rotavirüs aşısı bilme oranının işçi olanlara göre anlamlı istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Baba mesleği memur olan katılımcılarda rotavirüs aşısını yaptırmada oranı daha yüksek olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi bunun sebebi çocuğun bakımında birinci sorumlu annenin olması aşı kararını annenin vermesi etkili olabilir.

Aylık geliri 5650 TL üzeri olan grupta rotavirüs aşısı hakkında bilgi sahibi olma ve aşısını yaptırmada oranı diğer gelir gruplarına göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Katılımcıların sosyal güvence durumları ile rota aşısını bilme ve yaptırmada arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Morin ve ark.'nın yaptığı çalışmada aşılarda yeterli seviyeye ulaşmada finansal olarak kamu tarafından desteklenmesinin önemli olduğu belirtilmiştir (115). MacDougle ve arkadaşları yaptığı

çalışmada rotavirüsünü ve aşılama programını pediatri uzmanlarının aile hekimlerine göre daha fazla savunduğu belirtilmiştir. Katılımcıların bilgilendirme sonrası aşı yaptırmaya oranı %57'den %65'e çıktığı belirtilmiştir. Aynı çalışmada katılımcıların yaşadığı bölgenin gelişmişlik düzeyi ile rotavirüs aşısı hakkında bilgi sahibi olma ve çocuklarını aşılatma oranları arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (116).

Çalışmamızda rotavirüs aşısını bilen katılımcılarda rotavirüs aşısı yaptırmaya oranı bilmeyenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. Cura-Ecevit ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %85,3'ünün rotavirüs aşısından haberdar olduğunu, bunların da %73,6'sının yapılması gerektiğini düşündüğü belirtilmiştir. Rotavirüs aşısı hakkında bilgi kaynağı çoğunlukla doktor ve sağlık çalışanları olduğu belirtilmiştir. Katılımcıların %65,5'i rotavirüs aşısı yapılmalı derken, rotavirüs aşı yaptırmaya oranının %3,6 olduğu tespit edilmiştir (114). Yüksel ve ark.'nın yaptığı çalışmada özel aşılarında en çok rotavirüs aşısını duyduğunu belirtmiştir. En fazla yapılan özel aşının rotavirüs aşısı olduğu belirtilmiştir (96).

Çalışmamızda katılımcılardan sadece bir kişi grip aşısı yaptırdığı tespit edilmiştir. Grip aşısı hakkındaki tutum ve davranışları incelendiğinde Çocuk cinsiyeti ile grip aşıları bilme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Cinsiyet ile aşıların yapılma durumları bakımından anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Anne eğitim düzeyine göre grip aşısını bilme oranları istatistiksel olarak benzer olduğu tespit edilmiştir. Anne eğitim düzeyi ile grip aşısını yaptırmaya oranları arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Baba eğitim düzeyine göre grip aşısını bilme oranları istatistiksel açıdan benzer olduğu tespit edilmiştir. Baba eğitim düzeyi ile grip aşısı yaptırmaya durumları açısından anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Grip hastalığının toplumda ciddi etkileri olmayan, her yıl herkesi etkileyebilen bir hastalık olarak algılanması, hastalık ve tedavisi açısından bilgi sahibi olma ihtiyacına gerek görülmemesi aşı hakkındaki bilgi düzeyi ve yaptırmaya oranının düşük olmasına neden olabilir.

Bukhsh ve ark.'nın yaptığı çalışmada katılımcılardan çoğunun influenza aşısından haberdar olduğu ancak çoğunun influenza aşısı hakkında bilgi sahibi olmadığı belirtilmiştir. Çocuklarına grip aşısı yaptırmaya tutumu ile ebeveynin eğitim durumu anlamlı olarak ilişkilendirilmiştir. Eğitim seviyesi arttıkça aşılama olasılığı artmaktadır. Grip aşısında birinci bilgi kaynağı doktor olarak belirtilmiştir.

Katılımcıların %37'si gribe karşı antibiyotik kullanımı, %19,7'si parasetamol kullanımının en etkili yol olduğunu belirtirken aşının iyi bir yöntem olduğunu belirtenlerin oranı %16,2'dir. Katılımcı ebeveynlerin %6,6'sı çocuğunu grip aşısı ile aşılattığını belirtmiş, %25'i aşının yan etkilerinden dolayı endişe taşıdığını belirtmiştir (117). Çalışmamızda anne meslek grubu ile grip aşısını bilme arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Anne meslek grubuna göre grip aşıları yaptırma durumları arasında anlamlı fark görülmemiştir. Baba meslek grubu ile grip aşısını bilme arasında anlamlı ilişki gözlenmemiştir. Baba meslek grubuna göre grip aşıları yaptırma durumları arasında anlamlı fark tespit edilmemiştir. Xu ve ark.nın çalışmasında çocuğun annesinin mesleği çocuğun aşılanması üzerine etki ederken babasının mesleğinin etki etmediği görülmüştür (118).

Aylık geliri 5650 TL üzeri olan grupta grip aşısı hakkında bilgi sahibi olma oranı diğer gelir gruplarına göre anlamlı daha yüksek belirlendi. Katılımcıların aylık gelir düzeyi ile grip aşısı yaptırma oranları arasında anlamlı bir ilişkiye rastlanmadı. Katılımcıların sosyal güvence durumları ile grip aşılarını bilme ve yaptırma arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı. Katılımcıların grip aşısını bilme ile grip aşısı yaptırma durumları arasındaki ilişki incelenmiş olup anlamlı bir ilişki gözlenmedi. Katılımcıların grip aşısı yaptırma durumu ile diğer özel aşıları yaptırma durumu arasındaki ilişki incelenmiş olup istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı. Smith ve ark.'nın yaptığı çalışmada yan etkileri ailelerin çocuklarına grip aşısı yaptırmalarını etkilemiştir (119).

Alqarzai ve ark.'nın yaptığı çalışmada mevsimsal grip ve aşısı hakkında yeterli bilgi sahibi olmanın aşılama olasılığı üzerinde daha etkili olduğu belirtilmiştir (120). Singapurda yapılan araştırmada çocukların sadece %32 si influenza aşısı olduğu belirtilmiştir. Çocuk doktoru tarafından tavsiye edildiğinde aşı yaptırma oranı yükseldiği belirtilmiştir. İnfluenza aşısı hakkında bilgi kaynağı televizyon olan ailelerde aşı yaptırma oranının düşük olduğu belirtilmiştir (121).

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sıfır–18 yaş arası çocuklarda aşılama oranı ve ailelerin özel aşılar ile ilgili farkındalığının değerlendirilmesi amacıyla yaptığımız çalışmada anne babaya sosyodemografik verileri içeren ve genişletilmiş bağışıklama programı kapsamında çocuklara yapılan rutin aşılama yaptırılması ve özel aşılar olarak adlandırılan aşılar hakkında ailelerin bilgi düzeyleri ile yaptırma durumlarını belirten iki ayrı anket uygulanmıştır.

Genişletilmiş Bağışıklık Programı kapsamında olan ve yapılması gereken tarihte bulunan aşılama oranı %100 olarak tespit edilmiştir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinin en önemli görevleri arasında yer alan aşılama programı devlet politikası gereği ailelerin yeterli bilgilendirilmesi ve sağlık profesyonelleri tarafından önemle takip edilmesinin sayesinde çok yüksek oranlarda aşılama yapılmaktadır.

Genişletilmiş Bağışıklık Programı kapsamında olmayan özel aşılar dediğimiz aşılarda ise değişik faktörler nedeniyle yüksek oranda bağışıklama yapılamamaktadır. Katılımcıların %3,7'si hiç özel aşı bilmediği, %8,3'ü bir aşı, %26,6'sı iki aşı, %34,9'u üç aşı ve %26,6'sı dört aşı bildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların en fazla grip aşısı hakkında bilgi sahibi olduğu, en az HPV aşısı hakkında bilgi sahibi olduğu tespit edilmiştir. Dört aşı hakkında da bilgi sahibi olan ailelerin çocuklarını menenjit aşıları ile bağışıklatma oranı en yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Katılımcıların çocuklarını en fazla rotavirüs aşısı, en az grip ve HPV aşıları ile bağışıklama sağladığı tespit edilmiştir. Ailenin aşı kartına sahip olması ile aşılama hakkında bilgi düzeyi ve aşılama oranları arasında ilişki saptanmamıştır. Annenin eğitimi, babanın eğitimi, annenin mesleği, babanın mesleği, gelir durumu gibi faktörler ailelerin çocuklarını özel aşılarla bağışıklatma da etkili faktörler olduğu tespit edilmiştir. Anne ve babanın eğitim, gelir durumu arttıkça, çalışma hayatında olması özel aşılama hakkında bilgi sahibi olma oranını artırdığı tespit edilmiştir.

Özel aşılama yaptırma durumları incelendiğinde ise anne babanın eğitim durumu, gelir durumu, meslek durumu menenjit aşılama ve rotavirüs aşılama yaptırılmasına etkisi olduğu, grip ve HPV aşılama yaptırma oranı üzerine etkisi olmadığı tespit edilmiştir. Bu durumda ailenin grip ve HPV virüsünün neden olduğu hastalık hakkında yeterli

bilgiye sahip olmadığı, hastalığın hafif bir şekilde atlatıldığı anlayışının varlığı düşünülebilir. Ailelerin çocuklarına yaptırdığı aşılar ile cinsiyet ilişkisi incelendiğinde sadece HPV aşısını bilme açısından kız çocuğu olan anne babaların oranının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Genişletilmiş Bağışıklık Programı kapsamında olan aşıların yaptırılmasında etkili olmayan sosyodemografik faktörler özel aşıların yaptırılmasında etkili olmaktadır. Genişletilmiş Bağışıklık Programı kapsamında olan aşıların yüksek oranlarda yaptırılıyor olması, aşıların devlet tarafında ücretsiz yapılması, uzun yıllardan beri kullanılıyor olması, etkinliği ve yan etkilerinin daha çok biliniyor olması, sağlık hizmeti sunucularının bu aşılar hakkında daha çok bilgiye sahip olmaları ve ailelere önemini anlatmalarına bağlı olmaktadır.

Aileler aşılarını genellikle birinci basamak sağlık hizmeti sunan ASM'lerde yaptırmaktadır. Kişilerin ASM'lere ulaşabilmelerinin daha kolay olması sosyodemografik farklılıkların aşı yaptırılma yeri farklılığına neden olmamaktadır. Ailelerin aşılar hakkındaki bilgi düzeyi ve aşılatma oranlarının yükseltilebilmesi için ailelerin aşılar ve etkileri hakkında yeterli bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.

Aşılar hakkında özellikle birinci basamakta sağlık hizmeti sunan doktor ve aşılamada görevli sağlık personelleri ile, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzman doktorlarının aşılar hakkında yeterli bilgi düzeyine sahip olması sağlanmalıdır. Ailelerin aşılar hakkındaki yanlış bilgilere ve tutumlara sahip olmamaları için birincil bilgi kaynağı doktorlar olmalıdır.

Özellikle birinci basamak sağlık hizmeti sunucuları tarafından gebelik döneminden başlayarak aileye aşılama, aşılar, etkileri ve yan etkileri ile ilgili yeterli bilgi verilmesi ile bilgi düzeyi artan ailelerin çocuklarını bağışıklatma oranlarında artış yaşanacaktır. Böylece önemli bir halk sağlığı sorunu olan aşılarla önlenebilir hastalıkların görülme sıklığı azalacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Riedel S. Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. Baylor University Medical Center Proceedings, 2005; 18(1):21-5.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Recommendations of the International Task Force for Disease Eradication. MMWR, 1993; 42(RR16):1-38.
3. Aylward B. et al. When Is a Disease Eradicable? 100 Years of Lessons Learned. American Journal of Public Health 2000; 90(10): 1515-1520.
4. Sağlık Bakanlığı. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi 2009. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11137/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi-2009.html>. Erişim tarihi: 13.12.2021.
5. Roush SW, Murphy TV; Vaccine-Preventable Disease Table Working Group. Historical comparisons of morbidity and mortality for vaccine-preventable diseases in the United States. JAMA 2007; 298(18):2155-63.
6. Fine P, Eames K, Heymann DL. “Herd immunity”: a rough guide. Clin Infect Dis 2011; 52(7):911-6.
7. Centers for Disease Control and Prevention. Global disease elimination and eradication as public health strategies. MMWR, 1999; 48(Suppl):1-208.
8. Feldstein LR, Mariat S, Gacic-Dobo M, Diallo MS, Conklin LM, Wallace AS. Global routine vaccination coverage, 2016. MMWR 2017; 66(45):1252-5.
9. Arısoy ES, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A, et al. Clinical practical recommendations for Turkish National Vaccination Schedule for previously healthy children (National Vaccination Schedule) and vaccines not included in the Schedule-2015. J Pediatr Inf 2015; 9:1-11.
10. Sağlık Bakanlığı. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2019. Erişim adresi: <https://sbsgm.saglik.gov.tr/Eklenti/40564/0/saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf> Erişim tarihi: 08.12.2021.
11. World Health Organization. WHO vaccine-preventable diseases: monitoring system. 2020 global summary. Erişim adresi: https://web.archive.org/web/20220308113732/https://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/countries?countrycriteria%5Bcountry%5D%5B%5D=TUR Erişim tarihi: 08.12.2021.
12. World Health Organization. The Global Health Observatory: Immunization coverage. Erişim adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/themes/theme-details/GHO/immunization> Erişim tarihi: 08.12.2021.
13. Gür E. Vaccine hesitancy-vaccine refusal. Turk Pediatri Arşivi, 2019; 54(1):1-2.
14. Melief CJ, van Hall T, Arens R, Ossendorp F, van der Burg SH. Therapeutic cancer vaccines. J Clin Invest 2015; 125(9):3401-12.
15. Bol KF, Aarntzen EH, Pots JM, Olde Nordkamp MA, van de Rakt MW, Scharenborg NM, et al. Prophylactic vaccines are potent activators of monocyte-derived dendritic cells

- and drive effective anti-tumor responses in melanoma patients at the cost of toxicity. *Cancer Immunol Immunother* 2016; 65(3):327-39.
16. Brotherton JM. HPV prophylactic vaccines: lessons learned from 10 years experience. *Future Virology*, 2015; 10(8):999-1009.
 17. Frazer IH. Development and implementation of papillomavirus prophylactic vaccines. *J Immunol* 2014; 192(9):4007-11.
 18. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr> Erişim tarihi: 10.01.2022.
 19. World Health Organization. Health topics: Vaccines and immunization. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1 Erişim tarihi: 20.06.2022.
 20. World Health Organization. Global Vaccine Action Plan 2011-2020. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/global-vaccine-action-plan-2011-2020> Erişim tarihi: 20.06.2022.
 21. Needham J, Gwei-djen L. Biology and Biological Technology, Part VI. Medicine. In: Nathan Sivin (Ed.) *Science and Civilisation in China: Volume 6*. Cambridge, Cambridge University Press, 2000: 154.
 22. McKendrick M. Book reviews: Angel of death – the story of smallpox. *Clinical Medicine*, 2010; 10(6):635.
 23. Silverstein AM. *A History of Immunology* (2nd ed.). Academic Press, San Diego, California, USA, 2009: 26.
 24. Fenner F, Henderson DA, Arita I, Jezek Z, Ladnyi ID. *Smallpox and its Eradication*. World Health Organization, Geneva, Switzerland, 1988: 254.
 25. Baxby D. A death from inoculated smallpox in the English royal family. *Medical History*, 1984; 28(3):303-7.
 26. Stern AM, Markel H. The history of vaccines and immunization: familiar patterns, new challenges. *Health Affairs*, 2005; 24(3):611-21.
 27. Dunn PM. Dr Edward Jenner (1749-1823) of Berkeley, and vaccination against smallpox. *Archives of Disease in Childhood Fetal Neonatal Edition*, 1996; 74(1):F77-F78.
 28. Louten J. Vaccines, Antivirals, and the Beneficial Uses of Viruses. In: *Essential Human Virology*. Academic Press, London, UK, 2016: 134-54.
 29. Baarda BI, Sikora AE. Proteomics of *Neisseria gonorrhoeae*: the treasure hunt for countermeasures against an old disease. *Front Microbiol* 2015; 6:1190.
 30. Chen J, Wang J, Zhang J, Ly H. Advances in development and application of influenza vaccines. *Front Immunol* 2021; 12:711997.
 31. Wodi AP, Morelli V. Principles of Vaccination. In: Hall E, Wodi AP, Hamborsky J, Morelli V, Schillie S (Eds.). *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases* (14th ed.). Washington, D.C.: Public Health Foundation, Centers for Disease Control and Prevention. 2021.
 32. WHO Expert Committee on Biological Standardization: sixty-ninth report. Geneva: World Health Organization; 2018 (WHO Technical Report Series, No. 1016).

33. Sağlık Bakanlığı. COVID-19 aşısı bilgilendirme platformu. Erişim adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77805/asi-turleri.html> Erişim tarihi: 25.12.2021.
34. Banks MA. What are mRNA vaccines, and could they work against COVID-19? Smithsonian Magazine, 16 July 2020. Erişim adresi: <https://www.smithsonianmag.com/science-nature/mrna-vaccines-covid-19-180975330> Erişim tarihi: 05.01.2022.
35. Reuters. India gives emergency approval for world's first COVID-19 DNA vaccine. <https://www.reuters.com/article/us-health-coronavirus-india-cadila-health-idCAKBN2FL1FN> Erişim tarihi: 05.01.2022.
36. Corum J, Carl Z. How Gamaleya's Vaccine Works. The New York Times, 8 January 2021. Erişim adresi: <https://www.nytimes.com/interactive/2021/health/gamaleya-covid-19-vaccine.html> Erişim tarihi: 05.01.2022.
37. Johnson & Johnson Announces European Commission Approval for Janssen's Preventive Ebola Vaccine (Press release). Johnson & Johnson. 1 July 2020. Erişim adresi: <https://www.jnj.com/johnson-johnson-announces-european-commission-approval-for-janssens-preventive-ebola-vaccine> Erişim Tarihi:05.01.2022.
38. Sasaki S, Okuda K. The use of conventional immunologic adjuvants in DNA vaccine preparations. *Methods Mol Med* 2000; 29:241-9.
39. Travis K. Deciphering immunology's dirty secret. *The Scientist*, January 1, 2007: 46- 51. Erişim adresi: <https://www.the-scientist.com/uncategorized/deciphering-immunologys-dirty-secret-46896> Erişim tarihi: 05.01.2022.
40. Bigham M, Copes R. Thiomersal in vaccines: balancing the risk of adverse effects with the risk of vaccine-preventable disease. *Drug Saf* 2005; 28(2):89-101.
41. Offit PA. Thimerosal and vaccines – a cautionary tale. *N Engl J Med* 2007; 357:1278-9
42. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aşılama takviminde değişiklik yapıldı. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/haberler/asilama-takviminde-degisiklik-yapildi.html> Erişim tarihi:12.12.2021.
43. World Health Organization. BCG vaccine: WHO position paper, February 2018 - recommendations. *Vaccine*, 2018; 36(24):3408-10.
44. Hawgood BJ. Albert Calmette (1863-1933) and Camille Guérin (1872-1961): the C and G of BCG vaccine. *J Med Biogr* 2007; 15(3):139-46.
45. Luca S, Mihaescu T. History of BCG vaccine. *Maedica*, 2013; 8(1):53-8.
46. Şahin F. BCG ve yeni tüberküloz aşıları. *Türkiye Klinikleri Pediatri Dergisi*, 2004; 9(1):954-9.
47. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü 2019 Birim Faaliyet Raporu. Erişim adresi: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/kurumsal/plan-ve-faaliyetler/HSGM_2019_Birim_Faaliyet_Raporu.pdf?type=file Erişim tarihi: 20.01.2022.
48. Baysal SU, Şahin F, Kondolot M, Gökçay G, Beyazova U, Gür E ve ark. Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarında Tanı ve Tedavi Kılavuzları (2). Türkiye Milli Pediatri Derneği ve Sosyal Pediatri Derneği, Ankara, 2014.

49. Özmert EN. Dünyada ve Türkiye’de aşılama takvimindeki gelişmeler. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi, 2008; 51(3):168-75.
50. Türk Tabipleri Birliği. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları için Aşı Rehberi. TTB Yayınları, Ankara, 2018: 70-6.
51. World Health Organization. Diphtheria vaccine: WHO position paper, August 2017 - Recommendations. Vaccine, 2018; 36(2):199-201.
52. Sağlık Bakanlığı. Aşı Portalı: Difteri (kuşpalazı) hastalığı. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/liste/2-difteri-kuşpalazı-hastalığı-nedir.html> Erişim tarihi: 10.01.2022.
53. Kurugöl Z. Pertussis epidemiology in Turkey: are booster doses necessary? J Pediatr Inf 2009; 3:14-8.
54. Somer A. Boğmaca: Epidemiyoloji ve klinik. ANKEM Derg 2011; 25(Ek 2):218-23.
55. Pertussis vaccines: WHO position paper - September 2015. Wkly Epidemiol Rec 2015; 90(35):433-58.
56. Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance and Reporting Pertussis. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/pertussis/surv-reporting.html> Erişim tarihi: 21.02.2022.
57. Centers for Disease Control and Prevention. Surveillance and Reporting –Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases- Tetanus. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/tetanus.html> Erişim tarihi: 21.02.2022.
58. Briere EC, Rubin L, Moro PL, Cohn A, Clark T, Messonnier N; Division of Bacterial Diseases, National Center for Immunization and Respiratory Diseases, CDC. Prevention and control of haemophilus influenzae type b disease: recommendations of the advisory committee on immunization practices (ACIP). MMWR Recomm Rep 2014; 63(RR-01):1-14.
59. WHO. Health Product and Policy Standards. Vaccine quality. Poliomyelitis. Erişim adresi: <https://www.who.int/teams/health-product-and-policy-standards/standards-and-specifications/vaccines-quality/poliomyelitis>. Erişim tarihi: 10.01.2022.
60. Almis H, Bucak İH, Kilic FE, Kayak D, Geyik M, Tekin M, et al. The evaluation of chickenpox in the post-vaccination period in Turkey. Ann Med Res 2019; 26(5):833-6.
61. van den Biggelaar AHJ, Richmond PC, Fuery A, Anderson D, Opa C, Saleu G, et al. Pneumococcal responses are similar in Papua New Guinean children aged 3-5 years vaccinated in infancy with pneumococcal polysaccharide vaccine with or without prior pneumococcal conjugate vaccine, or without pneumococcal vaccination. PLoS One, 2017; 12(10):e0185877.
62. Seçmeer G, Oğuz S. Kızamık Kızamıkçık Kabakulak (KKK) Aşısı. Çocuk Enfeksiyon Dergisi, 2008; 2(Suppl 1):115-9.
63. WHO. International travel and health: Hepatitis A vaccine. Erişim adresi: <https://www.who.int/ith/vaccines/hepatitisA/en> Erişim tarihi: 12.02.2022.
64. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı 2018-2023. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1102, Ankara, 2018.

65. Bernard HU, Burk RD, Chen Z, van Doorslaer K, zur Hausen H, de Villiers EM. Classification of papillomaviruses (PVs) based on 189 PV types and proposal of taxonomic amendments. *Virology*, 2010; 401(1):70-9.
66. McNeil C. Who invented the VLP cervical cancer vaccines? *J Natl Cancer Inst* 2006; 98(7):433.
67. WHO. Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017. *Wkly Epidemiol Rec* 2017; 92(19):241-68.
68. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human papillomavirus vaccination for adults: updated recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2019; 68(32):698-702.
69. Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, Bouchard C, Mao C, Mehlsen J, et al; Broad Spectrum HPV Vaccine Study. A 9-valent HPV vaccine against infection and intraepithelial neoplasia in women. *N Engl J Med* 2015; 372(8):711-23.
70. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines and preventable diseases administering HPV vaccine. Erişim adresi: <http://www.cdc.gov/vaccinesafety/activities>. Erişim tarihi: 18.01.2022.
71. Huh WK, Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, de Andrade RP, Ault KA, et al. Final efficacy, immunogenicity, and safety analyses of a nine-valent human papillomavirus vaccine in women aged 16-26 years: a randomised, double-blind trial. *Lancet*, 2017; 390(10108):2143-59.
72. Parashar UD, Burton A, Lanata C, Boschi-Pinto C, Shibuya K, Steele D, et al. Global mortality associated with rotavirus disease among children in 2004. *J Infect Dis* 2009; 200(Suppl 1):9-15.
73. Dennehy PH. Rotavirus vaccines: an update. *Pediatr Infect Dis J* 2006; 25:839-40.
74. Kocabaş E, Timurtaş Dayar G. Rotavirüs aşıları. *J Pediatr Inf* 2015; 9(4):166-74.
75. Ceyhan M, Yildirim I, Balmer P, Borrow R, Dikici B, Turgut M, et al. A prospective study of etiology of childhood acute bacterial meningitis, Turkey. *Emerg Infect Dis* 2008; 14:1089-96.
76. Hañerli Törün S, Salman N. İnvaziv menengokok hastalığı ve aşıları. *Çocuk Dergisi*, 2013; 13(1):1-5.
77. Chang Q, Tzeng YL, Stephens DS. Meningococcal disease: changes in epidemiology and prevention. *Clin Epidemiol* 2012; 4:237-45.
78. Dull PM, McIntosh ED. Meningococcal vaccine development from glycoconjugates against MenACYW to proteins against MenB-potential for broad protection against meningococcal disease. *Vaccine* 2012; 30: 18-25.
79. Centers for Disease Control and Prevention. Infant meningococcal vaccination: Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) recommendations and rationale. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2013; 62:52-4.
80. Cengiz AB. Meningokok Aşıları. İçinde: Ceyhan M (ed). *Meningokok Enfeksiyonları: Tanı, Tedavi ve Korunma*. Birinci baskı, Ankara: Akademi Yayınevi; 2013:99-113.

81. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. Prevention and control of seasonal influenza with vaccines: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices-United States, 2018-19 influenza season. *MMWR Recommendations and Reports*, 2018; 67(3):1-20
82. The Immunization Action Coalition. İnfluenza (Grip) Aşısı (İnaktif ya da Rekombinant): Bilmeniz Gerekenler. Erişim adresi: https://www.immunize.org/vis/turkish_flu_inactive.pdf. Erişim tarihi: 10.01.2022.
83. EKMUD. Erişkin Bağışıklama Rehberi, 2019. Erişim adresi: <http://ekmud.org.tr/emek/rehber/indir/97> Erişim tarihi: 21.01.2022.
84. Badur S. Aşı karşıtı gruplar ve aşılarla karşı yapılan haksız suçlamalar. *ANKEM Derg* 2011; 25(Ek 2): 82-6.
85. WHO. Revised Report of the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Erişim adresi: https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf Erişim tarihi: 02.02.2022.
86. The Lancet Child Adolescent Health. Vaccine hesitancy: a generation at risk (Editorial). *Lancet Child Adolesc Health* 2019; 3(5):281.
87. Bozkurt HB. Aşı reddine genel bir bakış ve literatürün gözden geçirilmesi. *Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi*, 2018; 8(1):71-6.
88. Gowda C, Dempsey AF. The rise (and fall?) of parental vaccine hesitancy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 2013; 9(8):1755-62.
89. Leask J, Kinnersley P, Jackson C, Cheater F, Bedford H, Rowles G. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatrics*, 2012; 12:154.
90. Kurşun Ö. Aile Hekimliği Polikliniklerinde Takip Edilen Ebeveynlerin Çocukluk Çağı Özel Aşıları Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. SBÜ Antalya SUAM Aile Hekimliği Kliniği, Tıpta uzmanlık tezi, Antalya, 2021.
91. Koşmaz Kara T. Erişkin Bireylerde Aşı Reddinin, Çocukluk ve Erişkin Aşılarıyla İlgili Bilgi Düzeyinin, Tutum ve Davranışların Değerlendirilmesi. SBÜ Antalya SUAM Aile Hekimliği Kliniği, Tıpta uzmanlık tezi, Antalya, 2021.
92. HSE Health Protection Surveillance Centre. Immunisation uptake at 12 and 24 months of age, 2018. Dublin: HSE HPSC; 2019
93. Montalti M, Kawalec A, Leoni E, Dallolio L. Measles immunization policies and vaccination coverage in EU/EEA countries over the last decade. *Vaccines*, 2020; 8(1):86.
94. Çıklar S, Döner Güner P. Annelerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları ve aşı reddi nedenleri: Nitel ve nicel bir araştırma. *Ankara Med J* 2020; 20(1):180-95.
95. Yendur Ö. İnsan (human) Papillomavirüs, Rotavirüs ve Konjuge Meningokok Aşıları Yapılması Hakkında Ailelerin Bilgi ve Tutumları. Kocaeli Üniversitesi, Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Tıpta uzmanlık tezi, Kocaeli, 2016.
96. Yüksel F, Kara Uzun A. Ebeveynlerin çocukluk çağı aşıları hakkındaki bilgi, davranış ve tutumları. *Türkiye Çocuk Hast Derg* 2021; 15(1):35-42.

97. Trim K, Nagji N, Elit L, Roy K. Parental knowledge, attitudes, and behaviours towards human papillomavirus vaccination for their children: a systematic review from 2001 to 2011. *Obstet Gynecol Int* 2012; 2012:921236.
98. Healy CM, Montesinos DP, Middleman AB. Parent and provider perspectives on immunization: are providers overestimating parental concerns? *Vaccine*, 2014; 32(5):579-84.
99. Matta P, El Moullem R, Akel M, Hallit S, Fadous Khalife MC. Parents' knowledge, attitude and practice towards children's vaccination in Lebanon: role of the parent-physician communication. *BMC Public Health*, 2020; 20:1439.
100. GebreEyesus FA, Tarekegn TT, Amlak BT, Shiferaw BZ, Emeria MS, Geleta OT, et al. Knowledge, attitude, and practices of parents about immunization of infants and its associated factors in Wadla Woreda, North East Ethiopia, 2019. *Pediatric Health Med Ther* 2021; 12:223-238.
101. Chow SN, Soon R, Park JS, Pancharoen C, Qiao YL, Basu P, et al. Knowledge, attitudes, and communication around human papillomavirus (HPV) vaccination amongst urban Asian mothers and physicians. *Vaccine*, 2010; 28(22):3809-17.
102. Karafillakis E, Dinca I, Apfel F, Cecconi S, Würz A, Takacs J, et al. Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: a qualitative study. *Vaccine*, 2016; 34(41):5013-20.
103. Seror V, Cortaredona S, Ly EY, Ndiaye S, Gaye I, Fall M, et al. Vaccination card availability and childhood immunization in Senegal. *BMC Public Health*, 2020; 20:658.
104. Merle T, Jeannot E. Surveillance of vaccination coverage in 5-6- and 13-14-years-old schoolchildren in Geneva. *Arch Pediatr* 2020; 27(6):292-6.
105. Mbengue MAS, Sarr M, Faye A, Badiane O, Camara FBN, Mboup S, et al. Determinants of complete immunization among Senegalese children aged 12-23 months: evidence from the demographic and health survey. *BMC Public Health*, 2017; 17:630.
106. Aygün E, Tortop HS. Ebeveynlerin aşı tereddüt düzeylerinin ve karışıklık nedenlerinin incelenmesi. *Güncel Pediatri*, 2020; 18(3):300-16.
107. Mukherjee R, Arora M, Kotwal A, Hooda P. Awareness and attitudes of mothers towards new vaccines in the childhood vaccination programme in Delhi State: a cross sectional study. *International Journal of Community Medicine and Public Health*, 2017; 4(10):3859-63.
108. Brewer NT, Fazekas KI. Predictors of HPV vaccine acceptability: a theory informed, systematic review. *Prev Med* 2007; 45(2-3):107-14.
109. Fishbein DB, Broder KR, Markowitz L, Messonnier N. New, and some not-so-new, vaccines for adolescents and diseases they prevent. *Pediatrics*, 2008; 121:S5-14.
110. Mameli C, Faccini M, Mazzali C, Picca M, Colella G, Duca PG, et al. Acceptability of meningococcal serogroup B vaccine among parents and health care workers in Italy: a survey. *Hum Vaccin* 2014; 10(10):3004-10.
111. Celik B, Sahbaz, MN. Parental knowledge and attitudes about Meningococcal infections and vaccination. *Annals of Medical Research*, 2022; 29(1):0068-0072.

112. Basta NE, Becker AB, Li Q, Nederhoff D. Parental awareness of Meningococcal B vaccines and willingness to vaccinate their teens. *Vaccine*, 2019;37(4):670-6.
113. Kempe A, Allison MA, MacNeil JR, O'Leary ST, Crane LA, Beaty BL, et al. Adoption of serogroup b meningococcal vaccine recommendations. *Pediatrics*, 2018; 143(2): e20180344.
114. Cura-Ecevit P, Kayhan Tetik B, Ertürk A, Arıkan Fİ, Dallar Bilge Y. Knowledge, attitudes, behaviors of families on rotavirus vaccine. *TJFMPC* 2019; 13(3):273-8.
115. Morin A, Lemaître T, Farrands A, Carrier N, Gagneur A. Maternal knowledge, attitudes and beliefs regarding gastroenteritis and rotavirus vaccine before implementing vaccination program: which key messages in light of a new immunization program. *Vaccine*, 2012; 30(41):5921-7.
116. MacDougall DM, Halperin BA, Langley JM, MacKinnon-Cameron D, Li L, Halperin SA. Knowledge, attitudes, beliefs, and behaviors of parents and healthcare providers before and after implementation of a universal rotavirus vaccination program. *Vaccine*, 2016; 34(5):687-95.
117. Bukhsh A, Rehman H, Mallhi TH, Ata H, Rehman IU, Lee LH, et al. Parents' attitude, awareness and behaviour towards influenza vaccination in Pakistan. *Hum Vaccin Immunother* 2018;14(4):952-7.
118. Xu L, Qin Y, Yang J, Han W, Lei Y, Feng H, et al. Coverage and factors associated with influenza vaccination among kindergarten children 2-7 years old in a low-income city of north-western China (2014-2016). *PLoS One*, 2017; 12:e0181539.
119. Smith LE, Webster RK, Weinman J, Amlôt R, Yiend J, Rubin GJ. Psychological factors associated with uptake of the childhood influenza vaccine and perception of post-vaccination side-effects: A cross-sectional survey in England. *Vaccine*, 2017; 35(15):1936-45.
120. Alqarzai RK, Almaghyuli LM, Alolyan SA, Alharbi FM, Aljehani EK, Mohamed DA, et al. Parents' knowledge, attitude, and practice toward seasonal influenza vaccination of primary school children in Buraidah City, Qassim in 2018-2019. *J Nat Sci Med* 2022; 5:17-22.
121. Low MSF, Tan H, Hartman M, Tam CC, Hoo C, Lim J, et al. Parental perceptions of childhood seasonal influenza vaccination in Singapore: A cross-sectional survey. *Vaccine*, 2017; 35(45):6096-102.

8. EKLER

Ek 1. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu

	Sıfır - 18 Yaş Arası Çocuklarda Aşılama Oranı ve Ailelerin Özel Aşılar ile İlgili Farkındalığının Değerlendirilmesi Araştırması BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Doküman Adı: KADB-F.23-R.00
		Yayın Tarihi: 18.04.2013
		Sayfa No: 1/1
		Onaylayan: Daire Başkanı

Sayın Gönüllü,

“Sıfır - 18 yaş arası çocuklarda aşılama oranı ve ailelerin özel aşılar ile ilgili farkındalığının değerlendirilmesi” başlıklı çalışma gözlemsel bir bilimsel araştırmadır. Araştırmanın amacı; ebeveynlerin çocukluk çağı bağışıklama konularında, Sağlık Bakanlığı tarafından yaygın olarak ücretsiz uygulanan ve ailelerin bedelini karşılayarak yaptırabildikleri özel aşılar hakkında bilgi, tutum, davranışlarını tanımlamaktır.

Bu çalışmada sizin için araştırmadan kaynaklanabilecek herhangi bir risk söz konusu değildir; size fazladan ve gereksiz hiçbir tetkik yapılmayacaktır. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi gizli kalacaktır. Araştırmaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 341 olarak belirlenmiştir.

İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, Etik Kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri katılımcının orijinal tıbbi kayıtlarına doğrudan erişimde bulunabilirler; ancak bu bilgiler gizli tutulacaktır. Yazılı Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’nun imzalanmasıyla gönüllü veya yasal temsilcisi söz konusu erişime izin vermiş olacaktır. Araştırma hakkında, kendi hakları hakkında veya araştırmayla ilgili herhangi bir advers olay hakkında daha fazla bilgi temin edebilmesi için temasa geçebileceği kişi ile günün 24 saatinde erişebileceği telefon numarası aşağıda belirtilmiştir.

Gönüllü Onamı:

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu’ndaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama yukarıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

<u>Gönüllünün Adı Soyadı:</u>	İmzası:	Tarih: / / 20...
<u>Yasal temsilcisinin Adı Soyadı:</u>	İmzası:	Tarih: / / 20...

Ek 2. Veri toplama formu

Sıfır - 18 Yaş Arası Çocuklarda Aşılama Oranı ve Ailelerin Özel Aşılar İle İlgili Farkındalığının
Değerlendirilmesi Araştırması

VERİ TOPLAMA FORMU

SOSYODEMOGRAFİK BİLGİLER:

Çocuğun adı soyadı:

Çocuğun yaşı:

Cinsiyeti : Kız () Erkek ()

Ebeveynin adı soyadı: Yakınlığı : Annesi () Babası ()

Ailenin çocuk sayısı: 1 () 2 () 3 () 4 ve üzeri ()

Annenin yaşı:

Annenin öğrenim durumu: Okuryazar değil () İlköğretim () Lise () Üniversite ()

Annenin mesleği: Ev hanımı () İşçi () Memur () Diğer ()

Annenin çalıştığı sektör: Eğitim () Sağlık () Turizm () Tarım () Diğer ()

Babanın yaşı:

Babanın öğrenim durumu: Okuryazar değil () İlköğretim () Lise () Üniversite ()

Babanın mesleği: Çalışmıyor () İşçi () Memur () Diğer ()

Babanın çalıştığı sektör: Eğitim () Sağlık () Turizm () Tarım () Diğer ()

Ailenin toplam geliri: 2.825 TL'den az () 2.825 TL - 5650 TL () 5650 TL'den fazla ()

Sosyal güvence: Yok () SGK ()

AŞILAR İLE İLGİLİ BİLGİLER:

Aşıların yaptırdığı yer: Aile sağlığı merkezi () Özel hastane () Muayenehane ()
Devlet hastanesi () Üniversite hastanesi () Diğer ()

Çocuğun aşı kartı var mı: Var () Yok ()

Bildiğiniz özel aşılar: Grip () Menenjit () HPV () Rota () Diğer (.....) ()

Çocuğun aşılama durumu:

Aşı	HepB	DBT	İPA-Hib	OPA	KKK	Su Çiçeği	HepA	BCG	KPA
TAM									
EKSİK									

Çocuğa yaptırılan özel aşılar:

Özel Aşı	Grip	HPV	Men-B	Menenjit	Rota
VAR					
YOK					

Yanıtladığınız için teşekkür ederiz.