



T.C.

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKÜLTESİ ÇALIŞANLARININ ERİŞKİN
AŞILARINI YAPTIRMA DURUMLARI
VE BİLGİ DÜZEYLERİ**

Dr. Oktay ÜNLÜ

UZMANLIK TEZİ

TOKAT

2022



T.C.

GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKULTESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ TIP
FAKULTESİ ÇALIŞANLARININ ERİŞKİN
AŞILARINI YAPTIRMA DURUMLARI
VE BİLGİ DÜZEYLERİ**

Dr. Oktay ÜNLÜ

UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI

Dr. Öğr. Üyesi Ramazan TETİKÇOK

TOKAT

2022

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez hazırlama sürecinde mesleki bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan değerli tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ramazan Tetikçok'a, uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerinden istifade ettiğim saygı değer hocalarım Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı Nagihan Yıldız Çeltek'e, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğr. Üyesi Gülseren OKTAY'a, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğr. Üyesi Ufuk ÜNLÜ'ye, Aile Hekimliği Anabilim Dalı Öğr. Üyesi Elif Erdoğan CEYLAN'a ve Biyoistatistik Anabilim Dalı Öğr. Üyesi Yunus Emre KUYUCU'ya, uzmanlık eğitimim boyunca birlikte çalıştığım tüm asistan arkadaşlarıma, sağlık personeline ve aileme teşekkür ederim.

ÖZET

İnsanlara aşılama yoluyla bağışıklama kazandırılması enfeksiyonlara karşı mücadelede en etkili halk sağlığı stratejisidir. Aşı ile bağışıklama yaşam boyu devam eden bir süreç olduğu için erişkin dönemde de bağışıklığın devamı önemlidir (1).

Günümüzde ülkeler arası seyahatlerin artması, bağışıklığı baskılanan hasta sayısındaki artış, risk altındaki sağlık çalışanlarının bağışıklanma ihtiyacı ve yaşlı nüfustaki artış gibi nedenlerle erişkin bağışıklanmasının önemi gittikçe artmaktadır (5).

Sağlık çalışanlarının aşı ile korunmaları hem kendilerinin hem de hizmet verdikleri kişilerin enfeksiyon hastalıklarından korunmalarını sağlamaktadır (11).

Çalışmamız Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çalışanlarının erişkin aşıları hakkındaki bilgi düzeyleri ile erişkin dönem aşılarını yaptırma durumlarının tespit etmek, çalışanların erişkin bağışıklaması konusundaki farkındalıklarını sağlamak ve bu konudaki literatüre katkı sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Çalışmamız kesitsel tipte, analitik ve tanımlayıcı olan bir çalışmadır. İlgili literatür taranarak hazırlanmış olan anket formları Temmuz 2021-Ağustos 2021 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde aktif olarak çalışan ve araştırmaya katılmayı kabul eden 18-65 yaş arası kişiler tarafından doldurulmuştur. Anket formumuz sosyodemografik bilgileri içeren 11 soru ile erişkin aşılama durumu ve etkileyen faktörler ile ilgili 14 sorudan oluşmaktadır.

Çalışmamıza katılan 150 kişinin %45,30'u (n:68 kişi) erkek, %54,70'i (n:82 kişi) kadındır. Çalışmamıza katılan kişilerin yaş ortalaması $31,75 \pm 6,88$, min-mak: 22,0-51,0' dir. Katılımcıların %96,70 (n:145)' i erişkin dönemde aşı yaptırılmasının gerekli olduğunu belirtmiştir. Erişkin dönem aşılarından en çok yaptırılması önerilen aşı %85,51 (n:124 kişi) oranıyla influenza aşısıdır. En az önerilen erişkin aşısı ise %13,79 (n:20 kişi) oranıyla suçiçeği aşısı olmuştur. Sağlık çalışanlarında pnömokok, HPV, kuduz ve KKK aşılarının yaptırma oranları istatistiksel olarak anlamlıyken

($p<0,05$) diğ er aşıların önerilme oranlarında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Katılımcıların %86,70 (n:130 kişi)'i en az bir erişkin aşısını yaptırmış olup en fazla yaptırılan aşı %63,80 (n:83 kişi) oranıyla hepatit B'dir. Herpes zoster aşısını ise hiçbir katılımcı yaptırmamıştır. Aşı yaptıranların %87,69' u (n:114 kişi) sağlık çalışanı olduğu için aşı yaptırdığını belirtmiştir. Katılımcıların en sık aşı yaptırmama nedeni ise %35,0 (n:7 kişi) oranıyla gerekli olduğunu düşünmemek olarak belirlenmiştir.

Çalışmada sigara kullanımı ile erişkin aşılarını yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p< 0,001$). Araştırma grubunun erişkin aşılamayı gerekli görme durumu ile yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Çalışmaya katılan 84 kadının 68 (%80,95)'i, 66 erkeğin ise 49 (%19,05)'u gebelikte aşı yapılması gerektiğini belirtmiştir.

Çalışmamızda erişkin aşılanma oranı Türkiye'deki benzer çalışmalardan yüksek oranda bulunmuştur. Sağlık çalışanlarının erişkin aşıları konusundaki bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının artırılmasının ve bu konudaki eğitimlerin önemli olduğunu düşündürmektedir.

Anket verileri İ.B.M. SPSS 22 (Statistical Package for social sciences version 22.0) istatistik programına aktarılmış ve bu veriler sayı, ortalama ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık Ki-kare ve Ki-Kare Fisher testiyle analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Anahtar kelimeler: Aşı, bağışıklama, sağlık, anket formu, eğitim

ABSTRACT

Immunization of people through vaccination is the most effective public health strategy in the fight against infections. Since immunization with vaccines is a life-long process, it is important to maintain immunity in adulthood.

Today, the importance of adult immunization is increasing due to the increase in international travel, the increase in the number of immunocompromised patients, the need for immunization of health workers at risk, and the increase in the elderly population.

Vaccination of healthcare workers ensures that both themselves and the people they serve are protected from infectious diseases.

Our study was carried out in order to determine the knowledge level of Tokat Gaziosmanpaşa University Medical Faculty Hospital employees about adult vaccinations and their status of having adult vaccinations, to raise awareness of employees about adult immunization and to contribute to the literature on this subject.

Our study is a cross-sectional, analytical and descriptive study. The questionnaire forms, which were prepared by scanning the relevant literature, were filled by people aged between 18-65 who were actively working at Tokat Gaziosmanpaşa University Faculty of Medicine between July 2021 and August 2021 and agreed to participate in the research. Our questionnaire consists of 11 questions including sociodemographic information with 14 questions about adult vaccination status and affecting factors.

Of the 150 people who participated in our study, 45.30% (n:68 people) were men and 54.70% (n:82 people) were women. The mean age of the people participating in our study was 31.75 ± 6.88 , min-max: 22.0-51.0. 96.70% (n:145) of the participants stated that it is necessary to be vaccinated in adulthood. Among the adult vaccines, the most recommended vaccine is the influenza vaccine with a rate of 85.51% (n:124 individuals). The least recommended adult vaccine was the chickenpox vaccine with a rate of 13.79% (n:20 individuals). While the rates of recommending pneumococcal, HPV, rabies and MMR vaccines in healthcare workers were statistically significant

($p < 0.05$), there was no statistically significant difference in the rates of recommending other vaccines.

86.70% of the participants (n: 130 people) had at least one adult vaccine, and the most frequently administered vaccine was hepatitis B with a rate of 63.80% (n: 83 people). None of the participants had the herpes zoster vaccine. 87.69% (n:114 people) of those who had vaccinated stated that they had been vaccinated because they were healthcare workers. The most common reason for not getting vaccinated by the participants was determined as not considering it necessary with a rate of 35,0% (n:7 individuals).

In the study, it is seen that there is a statistically significant difference between smoking and getting adult vaccinations ($p < 0.001$) A statistically significant relationship was found when the adult vaccination status of the research group was compared with the status of having vaccinations required ($p < 0.001$). Of the 84 women who participated in the study, 68 (80.95%) and 49 (19.05%) of 66 men stated that vaccination should be done during pregnancy

In our study, the adult vaccination rate was found to be higher than similar studies in Turkey. It makes us think that it is important to increase the knowledge and awareness of healthcare professionals about adult vaccines and to train them on this subject.

Survey data İ.B.M. SPSS 22 (Statistical Package for social sciences version 22.0) was transferred to the statistical program and these data were evaluated as numbers, averages and percentages. Statistical significance was analyzed with Chi-square and Chi-Square Fisher tests. Statistical significance was accepted as $p < 0.05$.

Key words: Vaccine, immünization, health, questionnaire form, education

İÇİNDEKİLER

Sayfa	
TEŞEKKÜR	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	x
TABLOLAR DİZİNİ	xii
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER DİZİNİ	xiii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1. Bağışıklama	3
2.1.1. Pasif bağışıklama	3
2.1.2. Aktif bağışıklama	3
2.2. Aşı ve Aşı Çeşitleri	3
2.2.1. Bakteriyel aşılar	4
2.2.2. Viral aşılar	5
2.2.3.Kombine aşılar	6
2.3. Aşılamamanın Genel Esasları	6
2.4. Erişkinlerde Yapılması Önerilen Aşılar	7
2.4.1. Pnömonokok aşısı	8
2.4.2. İnfluenza aşısı	10
2.4.3. Hepatit A aşısı	12

2.4.4. Hepatit B aşısı	15
2.4.5. Human Papilloma Virüs aşısı	17
2.4.6. Meningokok aşısı	19
2.4.7. Suçiçeği aşısı	23
2.4.8. Herpes Zoster aşısı	25
2.4.9. Haemophilus İnfluenza Tip B aşısı	27
2.4.10. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak aşısı	29
2.4.11. Difteri, Tetanoz, Boğmaca aşısı	33
3.GEREÇ VE YÖNTEMLER	39
4.BULGULAR	41
5.TARTIŞMA	57
6.SONUÇ VE ÖNERİLER	63
7.KAYNAKLAR	66
8.EKLER	76

KISALTMALAR

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

ACIP: Advisory Committee on Immunization

AIDS: Adult İmmun Deficiency Sendrom

BCG: Bacillus Calmette Guérin

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

CRM197: Cross reacting material 197

DBT: Difteri-boğmaca tetanoz aşısı

DaBT: Difteri, aselüler boğmaca, tetanoz

DNA: Deoksiribonükleik asit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EBV: Epstein Barr Virüs

EMA: European Medicines Agency

EU: Elisa Unite

FDA: Food and Drug Administration

HA: Hemaglütinin

HAV: Hepatit A virüs

HBV: Hepatit B virüs

HBsAg: Hepatit B yüzey antijeni

HCV: Hepatit C virüs

HDCV: Human Diploid Cell Vaccines

Hib: Haemophilus influenza tip b

HİV: Human İmmundeficiency Virus

HPV: Human papilloma virüs

İM: İntramüsküler

İRİVs: İmmuno-potentiating Reconstitute İnfluenza Virosomes

İVİG: İntravenöz İmmunglobulin

KBY: Kronik Böbrek Yetmezliği

KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak

KOAH: Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı

LAİV: Live Attenuated İnfluenza Vaccine

NA: Nörominidaz

PCR: Polymerase Chain Reaction

PCV7: 7 Valanlı Konjuge Pnömonokok Aşısı

PCV13: 13 Valanlı Konjuge Pnömonokok Aşısı

PPSV23: 23 Valanlı Polisakkarit Pnömonokok Aşısı

PVRV: Purified Vero Cell Rabies Vaccine

PCEC: Purified Chick Embryo Cell Vaccine

RİV: Recombinant İnfluenza Vaccine

RNA: Ribonükleik asit

SC: Subkutan

TİV: Trivalan İnfluenza Vaccine

Td: Tetanos Erişkin tip Difteri Toksoidi

Tdap: Tetanos- Difteri- aselüler Boğmaca

VLP L1: Virüs Like Particle L1

VZİG: Varicella Zoster İmmun Globulin

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 4. 1. Araştırmaya Katılan 18-65 Yaş Arası Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Kişilerin Sosyodemografik Özellikleri

Tablo 4. 2. Araştırmaya Katılanların Sorgulanan Kronik Hastalıklara Göre Dağılımı

Tablo 4. 3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Çocukluk Aşılarını Yaptırma Durumu

Tablo 4. 4. Araştırmaya Katılanların 18 Yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırmayı Gerekli Görme Durumu

Tablo 4. 5. Araştırmaya Katılanların 18 yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırma ve Aşılar İçin Ücret Ödeme Durumları

Tablo 4. 6. Araştırmaya Katılanların Aşı Yaptırma ve Yaptırmama nedenleri

Tablo 4. 7. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sosyodemografik Özelliklerinin Erişkin Dönemde Aşığı Gerekli Görme Durumu ile Karşılaştırılması

Tablo 4. 8. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma Durumu ile Aşı Çeşitlerine Göre Erişkin Aşılamayı Önerme Durumunun Karşılaştırılması

Tablo 4. 9. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma Durumu ile Erişkin Aşılarının Yapılmasını Gerekli Görme Durumunun Karşılaştırılması

Tablo 4. 10. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma ve Erişkin Aşılamayı Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması

Tablo 4. 11. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerinin Gebelikte Aşılamayı Gerekli Görme Durumu ile Karşılaştırılması

Tablo 4. 12. Araştırma Grubunun Erişkin Aşılamayı Gerekli Görme Durumu ile Erişkin Aşılamayı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması

Tablo 4. 13. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerinin Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu ile Karşılaştırılması

Tablo 4. 14. Araştırma Grubunun Yaş ve Cinsiyete Göre Gebelikte Aşı Yapılmasını Gerekli Görme Durumunun Karşılaştırılması

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 4. 1. Araştırmaya Katılan Kişiler Tarafından Erişkinlere yapılması Önerilen Aşıların Bilinmesi Durumu

Şekil 4. 2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Erişkin Dönemde Yaptırdıkları Aşılarla Göre Dağılımı

Şekil 4. 3. 18 Yaşından Sonra Aşı Yaptırılmasını Gerekli Görenlerin Bilgi Edindikleri Kaynağa Göre Dağılımı



1. GİRİŞ VE AMAÇ

İnsanlara aşılama yoluyla bağışıklık kazandırılması enfeksiyonlar ile ortaya çıkan sağlık sorunlarını azaltan ve ortadan kaldırılmasını sağlayan en etkili halk sağlığı stratejisidir. Aşı ile bağışıklama ömür boyu devam eden bir durum olduğu için erişkin dönemde de bağışıklığın devamı önemlidir. Dünya çapında hayatın ilk aylarında ve çocuklukta yapılan aşılar konusunda bir duyarlılık ve rutin bir uygulama varken erişkinlikte yapılan aşılar konusunda aynı duyarlılık görülmemekte ve her ülkede istenen oranda yapılamamaktadır (1).

Erişkinlerde mortalite ve morbidite açısından önemli birçok enfeksiyon hastalığından aşılama ile korunmak mümkün olduğu için aşılama çocukluk döneminde olduğu gibi erişkinler için de önemlidir (2)

Günümüzde artan ülkeler arası seyahatler, immünsüpresif hasta sayısındaki artış, risk altındaki sağlık çalışanlarının bağışıklanma ihtiyacı gibi nedenlerle erişkin bağışıklamasına olan ilgi artmaktadır. Ayrıca erişkin bağışıklama rehberleri de sıkça güncellenmektedir. Çocukların aşılama uygulama ve istenen düzeye ulaşma açısından ülkemizde iyi bir durumda olsa da erişkinlerde aşı gereksiniminin değerlendirilmesinde kayıt tutma yetersizlikleri sebebiyle sorunlar yaşanmaktadır (3).

Ülkemizde yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak yaşlı nüfus artmış, tıbbi müdahalelerdeki ilerlemeler daha önce ölümcül seyreden pek çok hastalığın iyileştirilebilmesini sağlamıştır. Organ nakilleri, medikal cihaz uygulamalarının yaygınlaşması, kanserlerin tedavi edilebilir hale gelmesi erişkin aşılama için özel hasta gruplarının oluşmasına sebep olmuştur (4).

Yetişkinler hastalık, sakatlık veya herhangi bir nedenle hastaneye yatış durumlarında özellikle pnömokok, grip ve benzeri bulaşıcı hastalıklar gibi aşıyla önlenabilir enfeksiyon hastalıklarından ölüm riski altındadırlar (5). Kronik hastalığı olan yaşlı erişkinlerde yaşamı tehdit edici enfeksiyon hastalıklarının görülme sıklığı ve olasılığı daha yüksektir. Yaşlı bireylerin aşılama yoluyla bağışıklanması, önlenabilir enfeksiyon hastalıklardan korunmada, mortalite ve morbiditenin azaltılmasında önemli olmaktadır (6,7).

Konjenital veya edinsel immün sistem yetersizliklerinde hastalığın kendisinin veya uygulanan tedavi yöntemlerinin bağışıklık sistemini baskılaması sonucu aşı ile önlenabilir enfeksiyon hastalıkları ağır bir klinik tablo oluşturmaktadır. Bu sebeple de immün yetersizlikli hastaların aşılınması önemlidir. Sağlıklı kişilerdeki koruyucu antikor düzeyine ulaşılmasa da immün yetersizlikli kişilerin inaktif aşılarla aşı takvimine uygun olarak aşılınmasında sakınca yoktur. Canlı viral veya bakteriyel aşılar sistemik enfeksiyona neden olacağından immün yetersizlik veya baskılanma sürdüğü müddetçe yapılmamalıdır (8).

Sağlık personelleri enfeksiyon hastalıkları ile ilgili olarak riskli bir ortamda mesleklerini yapmaktadırlar. Sağlık personellerinin aşı ile korunmaları kendilerinin ve yakın çevrelerinin enfeksiyon hastalıklarından korunmalarını sağlar, aynı zamanda sağlık çalışanlarının profesyonel yükümlülüğü olup toplum sağlığını korumanın da öncelikli bir yolu olduğu düşünülmektedir (9).

Bu nedenlerle araştırmamızın amacı; Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde çalışan tüm personellerin erişkin aşıları hakkındaki bilgi düzeyleri ile erişkin dönem aşılarını yaptırma durumlarını tespit etmek, personellerin erişkin bağışıklaması konusundaki farkındalıklarını sağlamak ve bu konudaki literatüre katkı sağlamaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Bağışıklama

İmmün yanıt, konağın kendine yabancı olan patojen mikroorganizmayı bağışıklık sistemi aracılığıyla tanınması ve tekrar aynı patojenle karşılaşılacağından onu yok edecek veya çoğalmasını sınırlayacak bir tepki oluşturmaktır. İmmün yanıt oluşturulması için yapılan işleme ise bağışıklama denir (10). Bağışıklama, kişileri ve toplumları enfeksiyon hastalıklarından ve oluşturacağı komplikasyonlardan korumak için uygulanan etkin bir müdahale yöntemidir (11).

2.1.1 Pasif bağışıklama

Pasif bağışıklama aktif bağışıklamanın yeterli olmadığı ya da mümkün olmadığı durumlarda hastalığa yakalanma riski olan kişileri korumak amacıyla uygulanır. Pasif bağışıklamada önceden başka bir organizma tarafından patojen mikroorganizmaya ait antijenlere karşı geliştirilen immünglobulinlerin patojenle enfekte olan başka bir kişiye verilerek geçici bağışıklık geliştirmesi sağlanır (4, 12).

2.1.2 Aktif bağışıklama

Aktif immünizasyonunun amacı genellikle bir aşı veya toksoit kullanılarak konakçıda B-hücresi proliferasyonunu, antikor yanıtını ve T-hücresi sensitizasyonunu indükleyerek birincil bir immün yanıt oluşması için uyarmaktır. Konakçı daha sonra aşının yönlendirildiği patojene tekrar maruz kalırsa, B hücrelerinin artan proliferasyonunu ve antikor oluşumunu içeren ikinci bir yanıt oluşur. Bu oluşan ikinci yanıt konakçıyı yaşam boyu hastalıktan korur. Aktif bağışıklama için kullanılan aşılar, canlı zayıflatılmış bakteri veya virüslerden, organizmaların antijenik alt birimlerinden veya tamamen öldürülmüş bakterilerden türetilir. Bazı aşılarda hastalıktan korunmayı sürdürebilmeleri için hatırlatıcı (rapel) bir doz uygulanmasına ihtiyaç duyulur. Aktif bağışıklama için kullanılan toksoidler ise modifiye edilerek toksik özellikleri giderilmiş bakteriyel toksinlerdir. Toksoidler, antitoksin antikorunun oluşumunu indükler (13).

2.2 Aşı ve aşı çeşitleri

Aşı bağışıklık sistemini uyararak bağışıklık yanıtı oluşturmak amacıyla öldürölmüş ya da virulansı azaltılmış bakterilerin veya virüslerin doğrudan kendisinden veya antijenik kısımlarından hazırlanan bir süspansiyon olup uygulandığı kişinin enfeksiyon hastalıklarından korunmasını sağlar (14).

Güncel olarak kullanılmakta olan başlıca aşı çeşitleri viral aşılar ve bakteriyel aşılardır. Viral aşılar attenüe canlı viral aşılar, inaktive ölü aşılar, subunit aşılar ve rekombinant aşılar olarak alt sınıflara ayrılırken bakteriyel aşılar ise tam hücreli aşılar, toksoid aşılar, subunit aşılar, polisakkarid ve konjuge polisakkarid aşılar olmak üzere alt sınıflara ayrılır. Farklı aşı çeşitlerinin birbirleri ile kombine formları da vardır (14).

2.2.1. Bakteriyel aşılar

2.2.1.1. Tam hücreli bakteriyel aşılar

Hastalığa neden olan patojenin zayıflatılarak bakteriyel aşı geliştirilmesi işlemi çok başarılı olamamıştır. Halen kullanılmakta olan tek attenüe canlı bakteri aşısı tüberküloza karşı geliştirilen BCG aşısıdır. Aşı etkinliğı çok değışken olsa da güncel olarak dünyada bazı ölkeler tarafından kullanılmaktadır. Sıklıkla ateş ve lokal reaksiyona sebep olan diğere aşı bileşenlerinin varlığı tam hücreli bakteri aşılarının başlıca dezavantajıdır (14).

2.2.1.2 Subunit bakteri aşıları

Subunit (alt birimli) aşılar geliştirilerek bakteriyel aşılarla görölen olumsuz reaksiyonlar önlenabilir. Polisakkarit ve konjuge polisakkarit aşıları da bu grup içerisinde bulunmaktadır (14).

Polisakkarid aşılar:

T lenfositlerinden bağımsız antijenler olan polisakkaridler yüksek immünojenik potansiyel taşımazlar. Bu sebeple bağışıklık sistemleri henüz tam olarak gelişmemiş olan bebekler ile küçük çocuklarda gelişen bağışıklık kısa süreli olmaktadır. Bu durum B lenfositleri ile polisakkaridlerin doğrudan etkileşime girmesi sonucu gerçekleşir. T lenfositleri sürece karışmazlar. Rapel etkisi aşının ikinci bir dozu verildiğinde gözlenmez (14).

Konjuge polisakkarit aşılar:

Bağıışıklık belleği polisakkarit aşılar ile ya az oluşmakta ya da hiç oluşmamaktadır. Bu sorunun aşılanması için polisakkaridler, taşıyıcı bir proteine bağlanarak immünojenite özelliklerinin önemli ölçüde artırılması sağlanır. Bu işleme konjugasyon adı verilir. Konjugasyon ile polisakkarit antijeninin T lenfositlerine bağımlı olarak immünite geliştirme özelliği kazanması sağlanarak uzun süreli bağıışıklık elde edilir (14).

2.2.1.3 Toksoid aşılar

Toksoid, antijenik özelliklerini koruyan ancak kimyasal değişiklikler yapılması sonucu zararsız hale getirilmiş bir bakteriyel ekzotoksindir. Bakteriler toksoid aşı üretimi amacıyla elverişli ortamlarda çoğaltılır. Bakteriyel toksin kültür ortamından çıkartılarak saflaştırılır. Daha sonra inaktive edilir. İnaktivasyon için genellikle formalin kullanılır. İmmünojenik ve inaktif olduğu kapsamlı testlerden geçirilip kesinleştirildikten sonra aşı üretiminde kullanılır. Buna difteri ve tetanoz aşıları örnek olarak verilebilir (31).

2.2.2. Viral aşılar

2.2.2.1. Attenüe (zayıflatılmış) canlı viral aşılar

Attenüasyon anormal kültür koşullarında patojen virüsün üretilmesi ve tekrarlayan çok sayıda pasajdan geçirilmesi ile sağlanır. Attenüe canlı viral aşılarında, hastalık yapma özelliği zayıflatılmış virüs suşları bulunduğu için hastalığa neden olmadan immün cevabı başlatabilirler. Zayıflatılmış canlı aşının, aşı yapılan kişinin vucudunda çoğalarak doğal enfeksiyonu taklit edip büyük miktarda antijenik uyarı yaratması önemli bir avantajdır. İmmün sistemi eksiksiz biçimde uyararak kuvvetli bir immün hafızaya sebep olduğundan uzun süre devam edebilen bir bağıışıklık elde etmek için genellikle tek doz aşılama yeterlidir (14).

Bu aşılar +2 ile +8°C arasındaki ısı ortamında korunmaları halinde canlılıklarını sürdürebilirler. Isıyla kısa bir süre bile temas ettiklerinde etkisizleşebilirler. Canlı aşının geliştirilmesinde kullanılan virüsün virülan bir suşa dönüşerek hastalığa sebep olabilmesi ya da bir miktar patojeniteye sahip olabilmesi de teorik açıdan mümkündür. Bundan dolayı gebelerde ve bağıışıklığı baskılananlarda canlı aşı uygulaması kontraendikedir (14).

2.2.2.2. İnaktive (ölü) viral aşılar:

Virüs inaktive aşı üretimi sırasında uygun ortamda çoğaltılarak saflaştırılır. Sonra kimyasallarla ya da ısıyla inaktive edilerek hastalığa yol açamayacak hale getirilir. İnaktivasyon işlemi gerçekleştirilirken koruyucu bağışıklık cevabının ortaya çıkmasına neden olan antijenlere zarar verilmemelidir. Aksi halde aşı etkisizleşir. Hiçbir patojenin inaktivasyon işlemi sırasında canlı kalmadığından emin olunmalıdır (14).

Vücutta çoğalacak virüs içermeyen inaktive aşılar, antijenik uyarıya sebep olmazlar. Genellikle atenüe canlı aşılardan daha az etkilidirler. Tek doz aşıyla yeterli bağışıklık belleği oluşturulamaz. Bu nedenle birden çok sayıda doz uygulanması gereklidir. Koruyucu etkiyi sürdürmek için düzenli aralıklarla rapel dozların da uygulanması gerekebilir. Ayrıca immün cevabı kuvvetlendirmek amacıyla bu aşılarla bazı adjuvan maddeler de eklenir (14).

2.2.2.3. Subunit (alt birimli) viral aşılar:

Viral nükleik asitler serbestleştirilerek elde edilen, saflaştırılmış aşılardır. Bu aşı çeşidinde bir virüsün yüksek oranda saflaştırılmış bir veya birden çok sayıda antijeni bulunur. Bu aşılarla örnek olarak inaktive influenza aşıları verilebilir. Bağışıklık sistemi baskılanmış olan hastalarda güvenle kullanılabilir (14).

2.2.2.4. Rekombinant antijen aşıları:

Rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak canlı hücre kültüründe herhangi bir proteininin klonlanarak pürifiye edilmesi ile geliştirilen aşılardır. Bu metotla geliştirilen ilk aşı Hepatit B aşısıdır.

2.2.3. Kombine aşılar

Tek aşıda birden çok patojenden alınan antijenlerin kombine edilmesi ile uygulanması gereken enjeksiyon sayısı azaltılabilmektedir. Bu uygulamayla aşılama programına uyum artmakta, maliyet düşmekte ve aşılamaya bağlı rahatsızlıklar en aza inmektedir. Bu tip aşı uygulamalarında daha fazla yan etki görülme ihtimali vardır. İnterferans olasılığı düşünülerek antikör cevabının etkilenmemesi için uygun kombinasyonlar hazırlanmalıdır (14).

2.3 Aşılanmanın genel esasları

Aşılar +2 ile +8 santigrad derece arasındaki ortamlarda saklanmalıdır. Yalnızca suçiçeği ve zona aşısı -15 santigrad derecenin altında saklanır. Aşıların saklanması için buzdolabının rafları kullanılmalı, buzdolabının kapağına konulmamalıdır (15).

Aşı yapılmadan önce sabunlu su ya da antiseptik solüsyon kullanılarak eller temizlenmelidir. El hijyenine her aşılamada dikkat edilmelidir. Aşı yaparken eldiven giymek gereksizdir. Eğer eldiven giyilmişse, sonraki hastaya aşı uygulaması yapılırken eldivenlerin değiştirilmesi gerekir (15).

Aşı uygulaması için kullanılan enjektörün iğnesi, iğne batması riski olması sebebiyle enjektörün kapağı tekrar kapatılmadan tıbbi atık kutusuna atılmalıdır. Hemofili hastaları ve antikoagülan kullanan kişiler aşılanırken 23 gauge veya daha ince iğne kullanılmalıdır. Bu kişilere kas içine (İM) aşı yapılabilir (15).

Canlı aşılar uygulanırken uyulması gereken belirli kurallar vardır. Kan transfüzyonu yapılan veya intravenöz immünglobülin uygulanan kişilere Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) aşısı veya Suçiçeği aşısı uygulanması gerekiyorsa 3 ay ertelenmelidir. Diğer canlı aşılar İVİG ile aynı zamanda uygulanabilir. Onkolojik hastalarda kemoterapi bitiminden üç ay sonra canlı virüs aşıları yapılabilir. Solit organ transplantasyonu yapılan kişilerin aşılanmasına ise 3. aydan sonra (3-6 ay) başlanması önerilmektedir. Bayanlara uygulanan kızamıkçık aşısı sonrası bir ay süreyle gebe kalınmaması önerilmektedir (15).

Genel olarak canlı aşılar antikorlardan etkilenebilirken, inaktive aşılar ise etkilenmezler. Eğer canlı aşı daha önce uygulanmışsa immünglobulin transfüzyonu en az iki hafta ertelenmelidir. Aksi halde aşılanan kişinin bağışıklık durumu test edilmeli ya da tekrar aşılanmalıdır. Genellikle inaktive aşılar canlı aşılar kadar etkili değildirler; yeterli bağışıklığın sağlanması için 3-5 doza ihtiyaç duyulur. İnaktif aşılar da immün cevap genellikle humoral tipte olup; antikor seviyesi zamanla azalır. Canlı aşılarla yeterli bağışıklığın sağlanması için genellikle tek doz aşı yeterlidir. Daha önce bir kişiye aşı yapılmışsa, bu aşının yapıldığına dair bir kayıt olması şartıyla, aşılamaya kaldığı yerden devam edilir (14,15).

2.4. Erişkinlerde yapılması önerilen aşılar

2016 yılında ACIP tarafından erişkinlerin yaptırmaları önerilen aşılar şunlardır: İnfluenza aşısı, pnömokok aşısı, hepatit A aşısı, hepatit B aşısı, kızamık kımıkçık kabakulak (KKK) aşısı, suçiçeği aşısı, meningokok aşısı, zoster aşısı, heamophilus influenza tip B aşısı, difteri tetanoz boğmaca (DTaP, Tdap) aşısı ve hpv aşısıdır. Kuduz aşısı önerilen aşılar arasında yer almamakta olup özel durumlarda yapılan bir aşı olması nedeniyle tez konusu dışında tutulmuştur.

2.4.1 Pnömokok aşısı

Streptococcus pneumoniae, toplum kökenli pnömoninin en önemli sebebidir. Akut otitis media, akut bakteriyel sinüzit, menenjit, bakteriyemi ve kronik bronşit alevlenmeleri gibi enfeksiyonlara da yol açabilmektedir (16)

S. pneumoniae'nin kapsülü bakterinin virülansından sorumludur. Kapsül polisakkaritlerden oluşur ve hücre duvarını çevreler. Granülositlerin alttaki hücre duvarına erişimini engelleyerek bakterinin fagositozdan kaçmasına yardımcı olur. Yaklaşık 90'dan fazla farklı tipte pnömokok serotipi tanımlanmıştır. Yetişkinlerde en ağır enfeksiyonlara serotip 1, 3, 6,7, 9, 14,19 ve 23 sebep olmaktadır. Biri polisakkarit (PPSV23) diğeri konjuge polisakkarit (PCV13) olmak üzere iki çeşit pnömokok aşısı bulunmaktadır. 15 valanlı konjuge aşı çalışmaları halen sürmektedir. (14,17).

1977'de ABD'de ilk pnömokok polisakkarit aşısı ruhsat almıştır. 1983'te 23 valanlı polisakkarit aşı ruhsatlandırılmış ve 14 valanlı aşının yerini almıştır. PPSV 23 (23 valanlı pnömokok polisakkarit aşısı), *S. pneumoniae*'nin 23 saflaştırılmış kapsüller polisakkarit antijenini içerir. PPSV23'e dahil edilen kapsüller polisakkaritler, esas olarak T-lenfositlerinden bağımsız mekanizmalar tarafından antikorları indükler. Bu nedenle uzun süreli bir bağışıklık yanıtı oluşturmaz. Bağışıklık sistemleri olgunlaşmamış 2 yaş altı çocuklarda PPSV'ye karşı antikor yanıtı zayıftır. 1983'ten beri 65 yaş ve üstü erişkinlere PPSV23 ile aşılama tavsiye edilmektedir. Anatomik veya fonksiyonel asplenisi ya da immün yetmezliği olan yetişkinler için 65 yaşından önce uygulanan ilk dozdan 5 yıl sonra PPSV23 ile yeniden tek doz aşılama önerilmektedir. Ayrıca önceki PPSV23 öyküsünden bağımsız olarak 65 yaş ve üstü yaşlardaki tüm yetişkinler için tek bir PPSV23 dozu önerilmektedir (18).

2000 yılında ilk konjuge pnömokok aşısı olan PCV7 ruhsatlandırılmıştır. Konjuge pnömokok aşısı, S. Pneumoniae' nin saflaştırılmış kapsüler polisakkaritleri ile difteri toksininin toksik olmayan CRM197 varyantının birleştirilmesi ile oluşturulmuştur. Aşı ilk uygulanmaya başlandığında sadece çocuklar için önerilmiş olsa bile, uygulanması sürü etkileri nedeniyle invaziv pnömokok hastalığında tüm yaş gruplarında ciddi düşüslere neden olmuştur. 2010 yılında ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de 13 valanlı konjuge pnömokok aşısı (PCV13) ruhsatlandırılmış ve çocukların aşılınması için PCV7'nin yerini almıştır (18).

7 bileşenli konjuge pnömokok aşısı (PCV-7) ülkemizde 2008 yılı kasım ayında uygulamaya girmiştir. Türkiye'de bu tarihten itibaren tüm sağlık ocaklarında ücretsiz olarak bebeklere aşı uygulanmaya başlanmıştır. PCV-7 uygulamasından 2,5 yıl sonra PCV-13 aşısı 2011 yılı nisan ayında uygulanmaya başlanmıştır. PCV-7 uygulanması PCV-13 aşısının uygulamaya girmesi ile bırakılmıştır (19).

2.4.1.1 Endikasyonları

19-64 yaş arasında sağlıklı yetişkinler için PCV13 veya PPSV23'ün rutin kullanımı önerilmez. Belirli kronik rahatsızlıkları olan 19-64 yaş arası aşılınmamış kişiler henüz aşılınmamışsa bir doz PPSV23 yapılmalıdır (20).

Bakım evinde kalan kişilere, kronik kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek hastalığı ve diabetes mellitus gibi riskli hastalıkları bulunan kişilere, fonksiyonel veya anatomik aspleni, lösemi, hodgkin hastalığı, multiple myelom, bağışıklık sistemini baskılayıcı uzun süreli tedavi, solid organ transplantasyonu, kohlear implant varlığı, beyin-omurilik sıvısı (BOS) kaçakları, nefrotik sendrom, HIV enfeksiyonu ve konjenital immün yetmezlik gibi yüksek riskli hastalıkları bulunan kişilere pnömokok aşısının uygulanması önerilmektedir (14,20).

2.4.1.2 Aşı şeması ve uygulama şekli

Pnömokok aşıları kas içine (IM) uygulanır. Yetişkinlerde polisakkarit ve konjuge polisakkarit aşılarının her ikisinin de uygulanmasında bir sakınca yoktur. Fakat iki aşı aynı anda yapılmamalıdır. Polisakkarit aşı en az 5 yıl ara ile yapılabilir. En fazla 3 defa tekrarlanabilir. Son aşı dozunun 65 yaşından sonra yapılması uygun

görülmektedir. Konjuge polisakkarit aşı ise kemik iliği nakil hastaları dışında yetişkinlerde bir doz olarak uygulanır. Eğer kişi PPSV23 ile daha önce aşılanmışsa en erken bir yıl sonra PCV13 ile bir doz aşılanmalıdır (14,20,21).

Pnömonokok aşısı daha önce yapılmamış veya aşılanma durumu bilinmiyorsa, 65 yaş ve üzerinde yetişkinlerin bir doz PCV13 yaptırmaları gerekir. PCV13'ten 1 yıl sonra bir doz PPSV23 yapılmalıdır. Konjuge aşının uygulanması polisakkarit aşıya bağımlı olmadığı için kesinlikle ertelenmemelidir. Eşzamanlı veya ardışık günlerde influenza aşısıyla birlikte yapılmasında klinik olarak sakınca yoktur (14, 20, 21).

2.4.1.3. Kontrendikasyonlar

Her iki aşı tipinin daha önce uygulanan dozlarında aşıya veya içeriğinde bulunan maddelere karşı anafilaktik reaksiyon gelişen kişilere aşı yapılmamalıdır. Aşı yapılacak kişinin ciddi akut hastalığı olması halinde tıbbi durumu düzelene kadar aşı yapılmamalıdır. Gebelere PPSV23 aşısı yapılmasına dair yeterli çalışma yoktur fakat kazara aşılananların yenidoğan bebeklerinde olumsuz bir durum bildirilmemiştir. Mümkünse gebelikten önce pnömokokal hastalık açısından riskli kişilere aşı yapılmalıdır (21).

2.4.1.4 Aşı yan etkileri

Aşının uygulandığı bölgede lokal kızarıklık, ağrı ve kaşıntı olabilir. Ayrıca baş ağrısı, halsizlik, iştahsızlık, miyalji ve artralji gibi sistemik yan etkilerde görülebilir. Aşılanan kişilerin %2 kadarında geçici bir ateş görülebilmektedir. Genellikle bu ateş 39 santigrad dereceyi geçmez (14,22).

2.4.2 İnfluenza Aşısı

İnfluenza virus enfeksiyonlarının epidemi ve pandemilere neden olmasından dolayı önemi giderek artmaktadır. İnfluenza enfeksiyonu sağlıklı yetişkinlerde iş gücü kaybına neden olmaktadır. Ayrıca küçük çocuklar, kronik hastalığı olanlar ve yaşlılarda bazen oldukça ciddi klinik tablolara neden olmaktadır (23). Mevsimsel grip enfeksiyonlarını kontrol etmenin en etkili yöntemi aşılama değildir. Bu sayede olası pandemik olayları da önlemek mümkün olmaktadır (24).

CDC, 2011 yılı ocak ayında H1N1 İnfluenza virüs pandemisinde 60 milyondan fazla Amerikalının hastalandığını, 270000'den fazla hastaneye yatışın gerçekleştiğini ve 12500 ölüm vakasının yaşandığını bildirmiştir. H1N1 influenza pandemisine bağlı hastaneye yatanların ve ölenlerin %90'ı 65 yaş altındaki hasta grubundayken, tipik mevsimsel influenza enfeksiyonu nedeniyle ölenlerin yaklaşık %90 ı 65 yaş üstü hasta grubundadır. Mortalitedeki artış sadece grip ve zatürreden değil, varolan kronik hastalıkların enfeksiyona bağlı olarak şiddetlenmesinden de kaynaklanmıştır (25).

2.4.2.1 Endikasyonları

2010 yılından beri CDC yaşı altı ay ve üstünde olan tüm kişilere kontrendike bir durum yoksa rutin yıllık influenza aşısının yapılmasını önermektedir (26).

DSÖ 2012 yılında influenzaya bağlı komplikasyon gelişme riski bulunan ve aşından yüksek fayda sağlaması beklenen grupları öncelikli gruplar olarak yeniden tanımlamıştır. Aşılama önerilen, influenzaya bağlı komplikasyon gelişme olasılığı yüksek hasta grupları: Sağlık çalışanları, 6 ay-5 yaş arası çocuklar, huzurevleri veya uzun süreli bakım evlerinde kalanlar, gebeler, kronik akciğer hastalığı olanlar, nörolojik ve nörogelişimsel hastalığı olanlar, İzole hipertansiyon hariç kalp ve damar hastalığı olan kişiler, hematolojik hastalığı olan kişiler, endokrin veya metabolik hastalığı olan kişiler, kronik karaciğer hastalığı olanlar, kanser hastaları, HIV enfekte kişiler, kronik böbrek hastalığı olanlar, immüsupresif tedavi görenler ve 65 yaş ve üstü erişkinlerdir (14,27).

2.4.2.2 Aşı tipleri ve uygulama şekilleri

FDA tarafından onaylanmış ve güncel olarak kullanımda olan aşılar; Trivalent inaktif influenza aşısı (TİV), rekombinant influenza aşısı (RİV), hücre kültürü bazlı influenza aşısı, tetravalan inaktif influenza aşısı, yüksek dozlu influenza aşısı, MF-59 adjuvanlı inaktif aşı ve canlı influenza aşısı (LAİV)dır (14,28).

LAİV nazal sprey şeklindedir ve burun içine uygulanır. Canlı aşı 2 ile 49 yaş arasındaki sağlıklı kişilere yapılır. Diğer influenza aşıları ise intramüsküler uygulanır. Yetişkin kişilerde ve büyük çocuklarda influenza aşısı deltoid kasa uygulanır. Yüksek doz influenza aşısı immün sistemi zayıflamış olan 65 yaş üstü kişilere yapılırken hücre kültürü bazlı aşı ise 4 yaş ve üzerindeki sağlıklı kişilere yapılır. MF 59 adjuvanlı

influenza aşısı 65 yaş üstü kişilere yapılırken rekombinant aşı ise yumurta allerjisi olan 18 yaşından büyüklere yapılır (14, 28).

2014 yılına kadar aşılama standart olarak inaktif trivalan influenza aşısı kullanılmıştır. 2014 yılından itibaren inaktif tetravalan influenza aşısı kullanılmaya başlanmıştır. Tetravalan influenza aşısının kullanıma girmesiyle B tipine karşı varolan aşı uyumsuzluğu ortadan kalkmıştır. Ülkemizde de 2015 yılından beri trivalan ve tetravalan influenza aşıları kullanılmaktadır (14,29)

2.4.2.3 Kontrendikasyonları ve yan etkileri

İnaktif influenza aşılarının en önemli kontrendikasyonu yumurta proteinine karşı bilinen alerjik durumun olması veya daha önceki aşılama sonrası anaflaktik reaksiyon gelişmiş olmasıdır. Yumurtaya karşı allerjisi olanlara eğer yapılması kesin gerekli ise inaktif influenza aşısı tercih edilmelidir. Orta/ağır derecede enfeksiyonu olanlar iyileşince aşılanmalıdır. Canlı aşı uzun süreli aspirin kullanan çocuk ve ergenlere uygulanmamalıdır. (14, 30).

İnaktif influenza aşısının yan etkileri nadirdir. Alerjik reaksiyonlar nadiren görülebilmektedir. En çok gözlenen istenmeyen aşı yan etkileri aşı yapılan kolda ağrı ve kızarıklık, aşı yapılan kişide halsizlik, hafif ateş olmasıdır (14,31).

Intradermal aşıda hafif ateş, kas ağrısı, burun akıntısı, nazal konjesyon görülebilir. En geç 24 ile 48 saatte yan etkiler düzelmektedir. Oculo-respiratuar sendrom nadir görülen yan etkilerden biridir ve kendiliğinden düzelir (14, 31)

2.4.3 Hepatit A Aşısı

2.4.3.1Hepatit A genel bilgiler ve epidemiyoloji

Hepatit A dünya çapında sık görülen, özellikle karaciğerde kendini sınırlayan genellikle kronikleşmeyen bir enfeksiyon hastalığıdır. Hepatit A hastalığının en tipik özelliği tekrarlayan epidemilerin sık görülmesidir (32).

HAV enfekte bir kişiyle doğrudan temas sonucu ya da kontamine suların veya gıdaların tüketilmesi ile fekal oral yoldan bulaşarak her yıl dünya çapında milyonlarca insanı enfekte etmektedir. Dünyada yılda ortalama 1,4 milyon hepatit A vakası tanı almaktadır (33).

HAV gelişmekte olan ÷lkelerde endemiktir. Bu ÷lkelerde yaşayan insanların çoğu vir÷se küçük yaşlarda maruz kalmaktadır. Hijyen ve sanitasyondaki gelişmelerle birlikte gelişmiş ÷lkelerdeki yetişkin nüfusun vir÷se maruz kalma oranları ise düşmektedir. Yüksek enfeksiyon oranlarına sahip ÷lkelerden düşük enfeksiyon oranlarına sahip ÷lkelere sterilize edilemeyen gıdaların ihracatı, enfeksiyonun yayılımı açısından potansiyel olarak önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Hepatit A virus prevalansı açısından ÷lkemiz orta endemik bölgededir. Hepatit A hastalığının dünyadaki prevalansını etkileyen faktörler sanitasyon tedbirlerinin yetersizliği, kalabalık ortamlar, hijyen koşullarının kötü olması ve sosyoekonomik durumun yetersiz olmasıdır (31, 34, 35).

Vir÷se maruz kalan beş yaş altı çocuklarda hastalık %80-95 oranında semptomsuz geçirilir. Erişkinlerde ise hastalık %75-90 oranında semptomatiktir. Genellikle semptomatik hastalık iki ay içinde iyileşir. Ancak, vakaların %10- 15'inde ilk altı ayda hastalık süreklilik göstererek persiste olabilir veya relapslara sebep olabilir. Nadiren gör÷len fakat mortalite oranları %80'lere varabilen fulminan hepatite de dönüşebilir. Genellikle geçirilen enfeksiyon kalıcı bağışıklık bırakır ve kronikleşmez (36).

2.4.3.2 Aşı tipleri ve uygulama şekilleri

Günümüzde attenuue, inaktif ve kombine olmak üzere üç tip HAV aşısı kullanımdadır. Hepatit A aşıları intramüsküler (kas içine) olarak uygulanır. Hepatit A aşıları adjuvan olarak alüminyum ve neomisin içerirler ama koruyucu içermezler (37,38).

İnaktive HAV aşısı olan Havrix isimli aşının 720 ELISA unit/doz ve 1440 ELISA unit/doz şeklinde 1 ml'lik preparatları bulunmaktadır. 1-18 yaş arası çocuklarda kullanılması önerilen aşı dozu 720 ELISA Ünitesi (EU)'dir. Erişkinlerde önerilen aşı dozu ise 1440 EU'dir. Havrix aşısı 6 veya 12 ay arayla çocuklara 0,5 ml uygulanırken yetişkinlere 1 ml uygulanır (37,38)

Vaqa isimli inaktif HAV aşısının 2 farklı formu mevcuttur. 25 U antijen içeren pediatrik form HAV aşısının 0. ve 6. aylarda veya 18. aylarda (2-17 yaş arası)

uygulanması önerilirken, 50 U antijen içeren erişkin form HAV aşısının 0. ve 6. aylarda uygulanması önerilmektedir (37,38).

Avaxim isimli bir diğer inaktif aşının 80 ELISA unit/doz (1-15 yaş) ve 160 ELISA unit/ doz (15 yaş üzeri) olarak 2 farklı formu bulunmaktadır. Bu aşının da iki doz şeklinde uygulanması önerilmektedir (37, 38).

Epaxal isimli HAV aşısında ise alüminyum hidroksit kullanılmamıştır. Bu madde yerine immünitesi güçlendirilmiş, yeniden oluşturulmuş influenza virosomları (Immüno-potentiating reconstituted influenza virosomes: IRIVs) kullanılmıştır. Epaxal'in önerilen aşı şeması tek doz aşı uygulanmasını takiben bir yıl sonra rapel (hatırlatıcı) doz uygulanması şeklindedir. Aşının yetişkinler ve çocuklar için tek formu vardır. Her dozda (0,5 ml'lik) minimum 500 radyoimmunoassay unit HAV antijeni bulunur. Epaxal HAV aşıları içinde ilk defa adjuvant olarak alüminyum hidroksit içermeyen aşıdır (37, 38).

Twinrix isimli kombine aşı 1997 yılında piyasaya çıkmış ve 2001 yılında FDA tarafından kullanımına onay verilmiştir. Twinrix junior 1- 18 yaş aralığındaki gruba önerilmekte olup 360 EU HAV + 10 mcg HBsAg içermektedir. 18 yaş üzeri gruba ise Twinrix'in yetişkin formu önerilmekte olup 720 EU HAV + 20 mcg HBsAg içermektedir. Aşı şeması 0,1ve 6. aylarda birer doz uygulanması şeklindedir. Bu aşıların dışında Viatim/Vivaxim ve Hepatrix isimli aşılar da mevcuttur (37, 38).

2.6.3.3. Aşı endikasyonları ve riskli gruplar

Ülkemizde seronegatif olan tüm erişkinlere Hepatit A aşısı yapılması önerilmektedir. Aşılanması önerilen riskli hasta gruplarıysa; Sağlık çalışanları, uyuşturucu bağımlıları, entellektüel yetenekleri bozulmuş kişiler, eşcinsel erkekler, kanalizasyon işçileri, HAV ile enfekte primatlarla araştırma laboratuvarında çalışanlar, anaokulu ve kreşte çalışan personel ve buralardaki bakımı üstlenilen küçük çocuklar, Hepatit A'nın yoğun olarak görüldüğü bölgelere seyahat eden kişiler, HIV ile enfekte olanlar ve hazır gıda üretiminde çalışanlardır (14, 38)

2.4.3.4. Aşının kontrendikasyonları

Aşının herhangi bir bileşenine karşı allerjisi olan ya da daha önce uygulanan bir aşı dozu sonrası anafilaksi geliştiği bildirilen kişilere aşı uygulanması kontrendikedir.

Kişinin ağır geçirilen bir enfeksiyon hastalığı varsa aşının yapılması ertelenmelidir. Hafif düzeyde hastalığı olan kişiler aşılanabilir (14, 38).

2.4.3.5. Aşının yan etkileri

Nadiren görülmekle birlikte inaktive Hepatit A aşılarının en sık görülen yan etkileri enjeksiyon bölgesinde eritem, ateş, şişme ve lokal ağrıdır. Kombine Hepatit A aşılarının en sık görülen yan etkileri ise baş ağrısı, ateş, enjeksiyon bölgesinde ağrı ve baş dönmesidir. Ayrıca daha az oranda halsizlik, yorgunluk, miyalji, kemik ağrısı, görülebilmektedir (14, 38).

2.4.4 Hepatit B Aşısı

2.6.4.1. Hepatit B genel bilgiler ve epidemiyoloji

Hepatit B enfeksiyonu dünya çapında sık görülen, siroz ve hepatosellüler kanser gibi ciddi komplikasyonlara sebep olan bulaşıcı bir hastalıktır. DSÖ tarafından 2015 yılında 887 000 kişinin HBV enfeksiyonu sonucu gelişen komplikasyonlara bağlı olarak hayatını kaybettiği bildirilmiştir (39).

Hepatit B virüsünün dünyada coğrafi bölgelere göre farklılık gösteren bir dağılımı vardır. Virüsün bulaş yolları da enfeksiyonun bölgesel prevalansına göre değişkenlik göstermektedir. HBV prevalansı açısından Türkiye orta endemisite bölgesindedir (40). Ülke içinde farklı coğrafik bölgelerde HBV seroprevalansı çok büyük farklılıklar göstermekle beraber Türkiye'nin batısında HBV taşıyıcılığı yaklaşık %6 olup doğu ve güneydoğu bölgelerinde %12,5- 14,3 arasındadır (41).

1992 yılında DSÖ hepatit B aşısının tüm dünyada uygulanmasını önermiştir. Ülkelerin %82'sinde 2005 yılına kadar hepatit B bağışıklama programı uygulanmaya başlanmıştır. Dünyadaki çocuk nüfusun %55 kadarına artık üç doz aşı uygulanmaktadır. Hepatit B enfeksiyonu, rutin aşılanmanın uygulandığı gelişmiş ülkelerde azalmaktayken rutin aşılanmanın uygulanamadığı gelişmekte olan ülkelere artmaktadır (42).

2.4.4.2. Aşı tipleri ve uygulama şekilleri

1982 yılından beri yetişkinlere ve çocuklara Hepatit B aşısı uygulanmakta olup etkin ve güvenilir bir aşıdır. İlk kez 1982 yılında plazma kökenli Hepatit B aşısı

üretilmiştir. Günümüzde kullanılmakta olan hepatit B aşılarının üretiminde ise rekombinant DNA teknolojisinden yararlanılmaktadır. Rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen aşılar hiçbir enfeksiyöz parçacık içermemeleri nedeniyle plazma aşılarına göre daha güvenlidir. 10 µg HBsAg içeren (RecombivaxR) ve 20 µg HBsAg içeren (EngerixBR) ikinci kuşak hepatit B aşı formları maya hücrelerinden üretilir. Üç doz şeklinde uygulanmaktadır. İkinci kuşak Hepatit B aşıları yan etkilerinin az olması ve bağışıklama oranlarının yüksek olması sebebiyle tercih edilmektedir. 20 µg HBsAg içeren adjuvanlı Hepatit B aşısı ise memeli hücresinden üretilmekte olup iki doz şeklinde uygulanmaktadır. HBsAg-1018 (HepsilavR) ile daha yüksek antikor yanıtları elde edilmiş, etkinliği ve güvenirliliği gösterilmiştir. Türkiye’de adjuvanlı hepatit B aşısı kullanıma girmemiş olup ikinci nesil hepatit aşıları kullanılmaktadır. Hepatit B aşı takvimi olarak en sık kullanılan 0.-1.-6. aylarda aşının uygulanması şeklindedir. Alternatif hepatit B aşı takvimleri ise 0.-1.-2.-6. aylarda, 0.-1.-12. aylarda ya da 0.-1.-2.-12. aylarda uygulaması şeklindedir (14, 43).

2.4.4.3. Aşı endikasyonları

Türkiye’de hepatit B’ye karşı bağışıklığı bulunmayan tüm yetişkinlere aşı önerilmektedir. Özellikle HBV enfeksiyonu açısından riskli gruplar öncelikle aşılanmalıdır. Bu riskli gruplar: sağlık çalışanları, kronik karaciğer hastalığı olan kişiler, berberler, manikürcüler, solid organ nakli veya kemik iliği nakli adayları ve alıcıları, cezaevlerinde ve ıslahevlerinde bulunanlar, seks işçileri, çok sayıda cinsel partneri olan kişiler, uyuşturucu bağımlılar, piercing veya dövme yaptırmayı planlayanlar, Hepatit B'nin endemik olduğu ülkelere seyahat edenler, HBsAg pozitif annelerin çocukları, HIV'li kişiler, sık kan ve kan ürünü transfüzyonu yapılan kişiler, eşcinseller, hemodiyaliz hastalarıdır (14, 44).

2.4.4.4 Aşı kontrendikasyonları

Hepatit B aşısının maya aşırı duyarlılığı olan kişilere uygulanması kontrendikedir. Daha önce hepatit B aşısı (kombinasyon aşıları dahil) sonrasında anafilaksi gibi ciddi istenmeyen olay öyküsü olan kişilere aşı kesinlikle uygulanmamalıdır. Guillain-Barre sendromu, otoimmün hastalık, mevcut hamilelik veya emzirme öyküsü olan kişilerde aşı kontrendike değildir (44).

2.4.4.5. Aşının yan etkileri

Enjeksiyon yerinde olabilen ağrı ve ısı artışı gibi lokal reaksiyonlara ilave olarak nadir görülmekle birlikte artralji, miyalji, üşüme, titreme, halsizlik ve influenza benzeri semptomlar gibi sistemik yan etkiler de bildirilmiştir (14, 44)

2.4.5 Human Papilloma Virüs Aşısı

2.6.5.1. Genel bilgiler ve epidemiyoloji

Tün dünyada cinsel temasla bulaşan hastalıklar arasında en yaygın olanı HPV enfeksiyonlarıdır. HPV, anogenital siğiller, anogenital ve orofaringeal kanserler ile tekrarlayan respiratuar papillomatozise neden olmaktadır (45)

ABD’de bir yılda yeni HPV enfeksiyonu tanısı konulan vaka sayısı yaklaşık 6 milyondur. 2012 yılında serviks kanseri nedeniyle kaybedilen hasta sayısı ise 228,000’dir (46).

HPV enfeksiyonlarının çoğunda semptom görülmez ve klinik hastalığa yol açmaz. Semptom göstermeyen HPV enfeksiyonu için özel bir tedavi gerekmez. HPV enfeksiyonunu izleyen 1 yıl içinde enfekte kadınların %70’inde, 2 yılda ise %90’ında virüs vücuttan tamamen atılır. Virüsün vücuttan temizlenmesinde hücrel immün yanıtın önemli bir rolü vardır. HPV ile enfekte kadınların %10 unda enfeksiyon persistan hale gelir. Servikal kanser gelişimi HPV enfeksiyonlarının sadece %1’inde görülür. CIN 1, CIN 2 ve CIN 3 olgularında da kendiliğinden regresyonla iyileşme saptanabilmektedir. Genellikle CIN 1 veya düşük dereceli lezyonlar 20-30’lu, CIN 2,3 veya yüksek dereceli lezyonlar 30-40’lı ve invazif kanser olguları 40-60’lı yaşlarda görülmektedir (47).

HPV kişiye cinsel temas sırasında direkt olarak deri veya mukoza epiteline temas sonucu bulaşır. Yenidoğana ise vertikal geçişle bulaşır. Baş ve boyun enfeksiyonlarında oral mukoza ile temas sonucu da bulaşmanın gerçekleşebileceği bildirilmiştir. Genital bölgede cilt teması HPV’nin bulaşması için yeterlidir. HPV enfeksiyonunun en sık görüldüğü hasta grubu 25 yaş altı kadınlardır. Yaş artıkcı enfeksiyonun görülme sıklığı azalır. Tek bir cinsel temas bile HPV’nin bulaşması için yeterlidir (47).

İlk cinsel deneyim yaşı kadınlarda HPV enfeksiyonu gelişimi bakımından en önemli risk faktörüdür. İlk cinsel deneyimde HPV enfeksiyonu geçirme riski en yüksektir (47).

Klamidya enfeksiyonu, Herpes simplex enfeksiyonu, HİV ile enfekte olmak, sigara veya marihuana kullanımı, cinsel istismara uğramak, hiç evlenmemiş olmak, hiç hamile kalmamak veya hamile kalsa da doğurmamış olmak, immün süpresyon durumu HPV enfeksiyonu gelişim riskini artıran diğer faktörlerdir (47).

2.4.5.2. HPV aşı tipleri ve uygulama şekilleri

Human papilomavirüs tiplerinin ve sebep olduğu hastalıkların daha iyi anlaşılması nedeniyle etkin tedavi ve korunma yöntemi geliştirmek amacıyla aşı çalışmaları başlatılmıştır. HPV aşıları profilaktik ve terapötik olarak 2 gruba ayrılır. Profilaktik aşılardan amacı, HPV ile enfekte olmamış sağlıklı kişileri HPV enfeksiyonu ve HPV'nin neden olduğu anogenital kanserler ile genital siğilere karşı korumaktır. Terapötik aşılardan amacıysa daha önce oluşmuş bir enfeksiyonun ortadan kaldırılması ya da intraepitelyal lezyon gelişen olgularda servikal kansere dönüşümün önlenmesidir (47).

Günümüzde kullanılmakta olan HPV aşıları profilaktik nitelikte olup rekombinasyon tekniği ile üretilmişlerdir. Güncel kullanımda olan 2,4 ve 9 valanlı 3 çeşit HPV aşısı bulunmaktadır (14, 47).

2006 yılında FDA dört valanlı aşıya ruhsat vermiştir. 9 ile 26 yaş arasındaki kişilerin kullanımı için uygundur. Kas içine uygulanır. Aşı takvimi 0, 2, 6. aylarda uygulanması şeklindedir. İki valanlı HPV (HPV2) aşısı da FDA tarafından 2006 yılında ruhsatlandırılmıştır. 9 ile 25 yaş arasındaki kadınların kullanımı içindir. Erkekler tarafından kullanımı uygun değildir. Aşı takvimi 0, 1, 6. Aylarda uygulanması şeklindedir. Kas içine uygulanır (74, 75). 2014 yılında dokuz valanlı HPV aşısı FDA tarafından ruhsatlandırılmıştır. Aşı takvimi 0, 2, 6. aylarda uygulanması şeklindedir. 9 ile 26 yaş arasındaki kadınların ve 9 ile 15 yaş arasındaki erkeklerin kullanımı için uygundur (46, 48).

2.4.5.3. Endikasyonları

Yüksek dereceli servikal intraepitelyal neoplaziler (CIN), yüksek dereceli vulvar intraepitelyal neoplaziler (VIN), serviks kanseri ve genital siğillerin önlenmesinde HPV aşıları endikedir. Dört ve dokuz valanlı aşılar hem kadınlar hem de erkekler için, iki valanlı aşı ise yalnızca kadınlar için önerilmektedir. HPV aşı uygulama şemasının cinsel aktivite başlamadan önce tamamlanması, aşının etkinliği açısından önemlidir (14, 48).

2.4.5.4. Kontrendikasyonlar ve aşı yan etkileri

HPV aşılarının gebelikte kullanımı önerilmez. Eğer aşı serisine başlandıktan sonra bir kadının gebe olduğu tespit edilirse aşı serisinin geri kalan dozları doğum sonrasına ertelenmelidir. Aşı içeriğine karşı allerjisi olduğu bilinen kişilere aşı uygulanmamalıdır. 2 valanlı aşıda lateks bulunduğundan anafilaktik lateks allerjisi olanlarda kullanılmamalıdır. Dört ve dokuz valanlı aşılarında ise fırıncı mayası (*saccharomyces cerevisiae*) bulunduğundan mayaya allerjisi olanlara uygulanmamalıdır. İmmünsüpresif hastalara ve emziren annelere aşı uygulanabilir. Fakat bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerde yeterince bağışıklık sağlanamayabilir. Aşının yan etkilerine %1 civarında rastlanılmıştır. HPV aşı sonrası görülen yan etkiler: pireksi, enjeksiyon yerinde şişlik, eritem, ağrı, kaşıntı, kanama, bronkospazm ve ürtikerdir (14, 49).

2.4.6. Meningokok Aşıları

2.4.6.1. Genel bilgiler ve epidemiyoloji

Oldukça ölümcül seyreden meningokoksemi ve menenjitte sebep olan *N. meningitidis* önemli bir halk sağlığı problemidir. Son yıllarda *Haemophilus influenzae* tip B (Hib) aşısı ve konjüge pnömokok aşısının uygulanması ile invazif pnömokok hastalığı ve *Haemophilus influenza* tip b hastalığının sıklığı ciddi şekilde azalmıştır. *Neisseria meningitidis* ise hem epidemik hem de endemik hastalıklara sebep olmaya devam etmektedir (50).

Neisseria meningitidis kapsül yapısına göre en az 13 serogruba ayrılır. Serogrupların dağılımı yaş grupları ve coğrafi bölgelere göre değişkenlik göstermektedir. Dünya çapında invazif meningokok hastalığından serogrup A, B, C, Y ve W135 olmak üzere başlıca beş önemli serogrup sorumludur (50).

İnsan *Neisseria meningitidis*'in tek doğal rezervuarıdır. *N. meningitidis*, insanlara damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Meningokok enfeksiyonları genellikle gelişmiş ülkelerde sporadik olarak görülürken, Senegal'den Etiyopya'ya kadar uzanan ülkelerin oluşturduğu Afrika menenjit kuşağında önce serogrup A'ya daha sonra ise serogrup W135'e bağlı epidemiler uzun süredir görülmektedir. İngiltere ve Kuzey Amerika'da ise özellikle üniversite öğrencileri arasında serogrup C'ye bağlı epidemiler görülmüştür. 2000-2002 yılları arasında Serogrup W135 ile Suudi Arabistan'da hac dönemlerinde bir salgın yaşanmıştır. Daha sonra buradan diğer müslüman ülkelere yayılmıştır. Bu nedenle ülkemizde de serogrup W135'e bağlı epidemiler görülmüştür ve serogrup W135 giderek daha fazla izole edilmektedir (51).

2.4.6.2. Aşı endikasyonları ve risk grupları

ACIP tarafından riskli grupların aşılınması önerilmektedir. Riskli gruplar şunlardır: Orak hücreli anemisi olanlar, anatomik ya da fonksiyonel asplenisi olanlar, kompleman eksikliği olanlar, askeri kışla veya yatılı okul gibi kurumlarda bulunan aşısız veya eksik aşıli kişiler, mesleki olarak temas riski olan laboratuvar çalışanları, meningokok hastalığının endemik olduğu bölgelerde yaşayanlar, endemik bölgelere seyahat edecek olan yaşı ≥ 9 ay kişiler ve bakım evlerinde yaşayanlardır (14, 52).

2.4.6.3. Aşı çeşitleri ve uygulama şekilleri

Dünyada sık olarak kullanılan polisakkarit ve konjüge polisakkarit olmak üzere iki tip meningokok aşısı bulunmaktadır. Polisakkarit meningokok aşısı *N. Meningitidis*'in kapsül polisakkaritlerinin saflaştırılması ile oluşturulmuştur. Polisakkarit aşılar T-hücre bağımlı değildir. Bu sebeple immünolojik hafıza oluşturmaz. 2 yaşın altında etkili olmadığı için aralıklı olarak hatırlatma dozunun yapılması gerekmektedir. Konjüge aşılar ise küçük çocuklarda etkili olması ve uzun süreli bağışıklık sağlaması için polisakkarid antijen taşıyıcı bir proteine bağlanarak T-hücre bağımlı hale getirilmiştir. Ayrıca nazofarengeal taşıyıcılığın konjüge aşılarla azaltıldığı ve toplumsal bağışıklığa katkı sağladığı gözlenmiştir (51, 52).

Polisakkarit Aşılar

ABD'de 1974 yılında ilk polisakkarid aşı ruhsat almıştır. Bu tarihten günümüze kadar tek bileşenli (A ve C), iki bileşenli (A/C) ve dört bileşenli (A/C/Y/ W135)

polisakkarit meningokok aşıları kullanıma girmiştir. Güncel kullanımda olan dört bileşenli meningokok aşısıdır. Yalnızca B lenfositlerini uyardıkları için uzun süreli kalıcı antikorları, T-hücre bağımlı olan immün hafıza yanıtını ve aynı patojen ile tekrar karşılaşılması durumunda gelişmesi beklenen bellek yanıtını oluşturmazlar. Koruyucu bağışıklık aşılama sonrası 2 hafta içerisinde %85-100'e ulaşır. Ancak antikor düzeyleri küçük çocuklarda hızla azalır. Özellikle İnvazif meningokok hastalığı riskinin arttığı adolesan ve gençlerde, konjüge aşılarda temin edilemediği bölgelerde polisakkarit meningokok aşıları tercih edilebilir (51, 52).

Bivalan polisakkarit aşılarda 3 yıl boyunca serogrup A ve C'ye bağlı enfeksiyonlara karşı %85 koruyuculuk sağlamaktadır. 3 yıldan sonra koruyucu antikor düzeyleri azalmaya başladığından, risk gruplarına aşının rapel(hatırlatıcı) dozunun uygulanması önerilir. 0.5 mL tek doz olarak, subkütan uygulanır (52).

Tetralan polisakkarit aşılarda pürifiye meningokok kapsüller polisakkarit aşısıdır. Günümüzde askerlikte ve seyahat öncesinde uygulanan aşı olarak kullanılmaktadır. 0.5 mL/doz subkutan yol ile uygulamayı takiben yeterli antikor yanıtı 7-10 gün sonra oluşmaktadır (52).

Konjüge Meningokok Aşılarda

A serogrubu içeren MenAfriVacTM, C serogrubu içeren MenjugateTM, MeningitecTM ve NeisVac-CTM, A, C, W-135, Y serotiplerini içeren kuadrivalan aşılarda MenveoTM, MenactraTM ve NimenrixTM ruhsatlanmış ve güncel olarak kullanılmakta olan konjüge meningokok aşılardır (52).

Konjüge serogrup C aşısı 1990'lı yıllarda sonlarına doğru geliştirilmiştir. Aşı ilk olarak İngiltere'de uygulanmıştır. Aşının koruyuculuğu yaşa bağlıdır. Süt çocukluğu dönemine göre büyük yaşlarda uygulandığında daha yüksek ve uzun süreli koruyuculuk göstermektedir (52).

MenACWY-TT meningokok A, C, W-135 ve Y serogruplarının tetanoz toksoid ile konjüge edilmesi ile geliştirilmiştir. Aşının Türkiye dâhil Avrupa'da 1 yaşından büyük çocuk ve yetişkinlerde intramüsküler olarak tek doz uygulanması önerilmektedir (52).

MenACWY-CRM (Menveo™) aşısı non-toksik difteri proteini CRM197'nin lizin amino grubuna ve N terminaline meningokok A, C, W-135 ve Y oligosakkaritlerinin kovalan bağ ile konjuge edilmesiyle geliştirilmiştir. FDA tarafından 11-55 yaş arasındaki kişilere tek doz olarak uygulaması için 2010 yılında onay verilmiştir. 11-55 yaş arası adolesan ve erişkinlere tek doz uygulanması önerilmektedir (52).

Meningokok B Aşıları

Günümüzde meningokok B serotipine karşı geliştirilmiş iki tip aşı kullanılmaktadır. Bunlar; ABD'de onaylanmış (Trumenba) MenBFHbp ve Avrupa, Avustralya, ABD ve Kanada'da onaylanmış (Bexsero) MenB-4C aşılarıdır (52).

MenBFHbp (Trumenba) aşısının 10-25 yaş arasındaki adolesan ve gençlere uygulanması önerilmektedir. Aşının iki ve üç dozluk aşı takvimi bulunmakla birlikte ülkemizde mevcut değildir. (52)

MenB-4C aşısı ülkemizde erişkinlere aşı dozları arasında en az 1 ay olması şartıyla 2 primer doz uygulanması şeklinde önerilmektedir. Rapel doz gerekliliği bildirilmemiştir (52).

2.4.6.4. Aşının kontrendikasyonları ve yan etkileri

Meningokok aşıları daha önce uygulanan aşı dozuna veya aşı içerisindeki herhangi bir bileşene karşı ciddi allerjik reaksiyon (anafilaksi) gelişmesi halinde kontrendikedir. Hafif hastalığı olanlara aşı uygulanabilir. Orta veya ciddi hastalık varlığında aşı ertelenmelidir. MenACWY aşıları emziren kadınlar için önerilir. Bağışıklığın baskılanması aşı uygulanması için kontrendikasyon oluşturmaz. Gebelikte aşı yapılması kontrendike değildir. Fakat ACIP gebe kadın yüksek risk altında değilse ve aşının yararının olası risklerden daha ağır bastığı düşünülüyorsa serogrup B aşılarının (Bexsero veya Trumenba) ertelenmesini önermektedir (53).

Dört değerli konjuge meningokok aşılarının uygulanması sonrasında en yaygın görülen yan etkiler enjeksiyon uygulanan bölgede ağrı ve eritemdir. Bebeklerde ve çocuklarda en sık görülen sistemik yan etkiler sinirlilik ve uyuşukluk, çocuklarda sinirlilik, baş ağrısı, kas ağrısı, uyku hali, ergenlerde ve yetişkinlerde ise kas ağrısı, baş ağrısı, yorgunluktur (53).

Serogrup B meningokok aşılarının uygulanması sonrasında en yaygın görülen lokal yan etkiler ise enjeksiyon uygulanan bölgede ağrı, sertleşme, eritem, şişmedir. En yaygın görülen sistemik yan etkiler miyalji, baş ağrısı, artralji ve yorgunluktur (53).

2.4.7. Suçiçeği (Varicella Zoster) aşısı

2.6.8.1. Genel bilgiler ve epidemiyoloji

Suçiçeği, dünya çapında yaygın olarak bulunan varisella zoster virusünün primer hastalığıdır (54) Çocukluk çağında geçirildiğinde genellikle hafif bir klinik tabloya neden olan suçiçeği, bazen sağlıklı çocuklarda bile ölümcül klinik tablolara sebep olabilmektedir. Varisella Zoster virüsü direkt temas veya havayolundan damlacıklar yoluyla bulaşır. Suçiçeği enfeksiyonu 11-21 günlük bir inkübasyon süresine sahiptir (55).

Viremi cilt döküntülerinin görülmeye başlamasından iki gün önce başlar. Genellikle döküntüden bir gün önce hafif bir prodrom dönemi görülür. Cilt döküntüleri gövdeden başlayarak ekstremitelerin proksimaline ve yüze yayılır. Oldukça kaşıntılı veziküler lezyonlardır (55).

Suçiçeği aşısı 1974 yılında Japonya’da geliştirilmiştir.1987 yılından bu yana sağlıklı çocuklarda uygulanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)’nde 1995 yılından bu yana rutin aşılama takviminde yer almaktadır. ABD’de 1995 yılında uygulamaya konulan suçiçeği aşı programı sonrasında suçiçeği insidansı tüm yaş gruplarında %80-90 oranında azalmıştır. Ülkemizde ise suçiçeğine bağlı yatış oranı 2008-2010 yılları arasında yapılan çok merkezli bir çalışma sonucu 100.000’de 5,2-6,8 olarak bildirilmiştir (56).

2.4.7.2. Aşı endikasyonları

Suçiçeğine karşı bağışıklığı olmayan bütün erişkinlerin aşılınması önerilmektedir. Ayrıca sağlık personelleri, küçük çocukların öğretmenleri, kreş çalışanları, çocuk bakımı yapan kişiler, askeri personeller, uluslararası yolculuk yapanlar, aynı evde çocukla birlikte kalan erişkinler, doğurganlık çağındaki hamile olmayan kadınlar, yatılı okul öğrencileri gibi bulaş ve temas bakımından yüksek riskli kişilere aşı yapılması önerilmektedir (14, 57).

2.4.7.3. Aşı içeriği ve uygulama şekli

Aşı suşu suçiçeği geçirmekte olan Oka isminde bir çocuğun vezikül sıvısından elde edildiğinden Oka suşu olarak isimlendirilmiştir. Bütün dünyada suçiçeği aşısı üretiminde oka suşu kullanılmaktadır. İçerisinde aşı virüsüyle birlikte az miktarda hidrolize jelatin ve neomisin, sükroz, sığır fetüs serumu ve çok az miktarda insan diploid hücre kültürü bulunmaktadır (14,58).

13 yaş ve üstündeki çocuklar ile erişkinlere 4-8 hafta arayla iki doz şeklinde uygulanır. Aşı cilt altına uygulanmalıdır. Aşının yapıldığı kişilerde immünitinin azaldığını gösteren bir çalışma olmadığından rapel doz önerilmemektedir. Gebelik sonrası bağışıklığı olmayan kadınlara bir doz aşı yapılmalıdır. İlk dozdan 4-8 hafta sonra 2. doz uygulanmalıdır. Eğer kişiye daha önce tek doz aşı yapılmış ise ikinci dozun yapılması önerilmektedir. Ayrıca salgın durumunda salgını kontrol etmek amacıyla kişilere iki doz aşı uygulanması önerilmektedir. Eğer kişi suçiçeği vakası ile temas etmiş ise 3-5 gün içinde aşı yapılması uygun olacaktır (14,58).

2.4.7.4. Aşının kontrendikasyonları

Neomisin, jelatin ya da başka bir aşı bileşenine karşı anafilaktik tipte allerjisi olduğu bilinen kişilere suçiçeği aşısı uygulanmamalıdır. Orta veya ağır derecede hastalığı bulunan kişilere aşı yapılması ertelenmelidir. Lösemi, lenfoma gibi hastalıklarda, konjenital immün yetersizlikte, CD4<200/mm³ olan HIV enfeksiyonlu hastalarda, bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavi alan kanser hastalarında ve gebelerde aşı uygulanmamalıdır. Eğer kişi immünsupresif tedavi alıyorsa tedavi bitiminden en az üç ay sonra varisella aşısı uygulanmalıdır. Günde 20 mg/gün dozunda prednizon veya eşdeğeri steroid özellikli bir ilacı 14 günden daha uzun süredir kullanan hastalara suçiçeği aşısı uygulaması kontrendikedir. Bu hastalara tedavi bitiminden en az bir ay sonra aşı uygulanabilir (14,58).

2.4.7.5. Yan etkileri

Aşının en sık görülen yan etkileri; enjeksiyon uygulanan bölgede kızarıklık, ağrı, enjeksiyon bölgesi yakınında döküntüdür. Genellikle bu lokal advers reaksiyonlar hafiftir. Sistemik reaksiyonlar yaygın değildir. Aşılama sonrası makülopapüler veya

suçiçeği benzeri döküntüler ilk bir ay içerisinde görülebilir. Fakat diğer kişilere hastalığı bulaştırma ihtimali %1'den daha azdır (14, 59).

2.4.8. Herpes Zoster (Zona) Aşısı

2.6.8.1. Genel bilgiler ve epidemiyoloji

Varisella Zoster Virüs (VZV) bir DNA virüsüdür. Primer enfeksiyon olarak suçiçeğine (varisella) sebep olur. Primer enfeksiyon sonrasında duyu sinirlerinin arka kök gangliyonlarında latent olarak kalan VZV yaş ilerledikçe veya kişinin immün sistemi zayıfladığında reaktif olarak Herpes zoster (Zona) klinik tablosunu oluşturmaktadır. (60).

Suçiçeğine göre Herpes zoster epidemiyolojisi farklılık gösterir. ABD'de yaşayan kişilerin %32'sinde yaşamlarının bir döneminde zoster kliniğinin geliştiği bildirilmektedir. ABD'de görülen yıllık Herpes zoster vaka sayısı yaklaşık 1 milyondur. Hayat boyunca toplam insidans %10-20 arasındadır. Herpes zoster (zona) insidansı özgül hücrel bağışıklığın azalmasına bağlı olarak yaşla birlikte artmaktadır. 1996-2001 yılları arasında yapılan çalışmalarda Herpes zoster yıllık insidansının 3.2 atak/1000'den, 4.1 atak/1000'e yükseldiği görülmüştür (61).

Herpes zoster (Zona) tanısı klasik zona döküntüleri ve prodromal ağrı veya yanma ile konur. Atipik döküntülerde polimerize zincir reaksiyonu ve sitopatolojik değerlendirme faydalı olabilir (62). Hastalığın en sık yerleştiği dermatom %53 oranı ile torakal bölgedir. Diğer yerleşim yerleri servikal (%20), oftalmik (%15) ve lumbosakral (%11) dermatomlardır. %1 oranında da generalize olarak görülür (63).

Herpes zosterin sık görülen komplikasyonları depigmentasyon ve sikatristir. Nadir görülen diğer komplikasyonlarsa dissemine herpes zoster enfeksiyonu, anterior üveit, Ramsay-Hunt sendromu, sklerokeratit, ensefalit, pnömoni ve aseptik menenjitir. Herpes zoster (Zona) iyileştikten sonra etkilenen dermatom bölgesinde görülen ağrının bir aydan uzun sürmesi postherpetik nevralji olarak tanımlanır. Postherpetik nevralji zonada yaygın görülen bir komplikasyondur (64).

2.4.8.2. Aşı endikasyonları

50 yaş üzerindeki tüm kişilere daha önce suçiçeği veya zona geçirip geçirmediğine bakılmaksızın Herpes zoster aşısının yapılması önerilmektedir. Zona açısından yüksek riske sahip olmaları nedeniyle KBY, romatoid artrit, diabetes mellitus ve KOAH gibi kronik hastalığı olanlar ile huzurevinde kalanlara herpes zoster aşısı yapılması önerilmektedir (61).

2.4.8.3. Aşı çeşitleri ve uygulama şekilleri

RZV (Shingrix) aşısı, rekombinant bir aşıdır. Güncel olarak Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanım için mevcut olan ve lisanslı tek zoster aşısıdır. Canlı, zayıflatılmış bir zoster aşısı olan ZVL (Zostavax) aşısı ise ABD'de 2006 yılından 2020 yılına kadar kullanılmış olup üretimi 2020 yılında durdurulmuştur (61).

Yeni bir adjuvan (ASO1B) ile kombinasyon halinde rekombinant glikoprotein E içeriren RZV aşısı intramüsküler olarak uygulanır. Her doz RZV aşısı, adjuvan olarak DOPC ve ASO1_B içermektedir. Antibiyotik veya koruyucu içermez (61).

Canlı Herpes zoster aşısı deltoid kasa subkutan olarak tek doz uygulanır. Rekombinant aşı ise ilk dozdan sonra 2 ile 6 ay arasında süre olacak şekilde toplam 2 doz olarak intramüsküler yolla uygulanır (61, 64)

RZV aşısı, 50 yaş ve üstündeki kişilerde kullanım için ruhsat almıştır. RZV aşısı, daha önce suçiçeği aşısı veya ZVL aşısı uygulanmış olanlar da dahil, 50 yaş ve üstündeki bağışıklığı yeterli yetişkinler için önerilmektedir. Daha önce zona hastalığı geçirmiş olan kişilere de aşı yapılabilir. Aşılamadan önce 50 yaş ve üstündeki yetişkinlerin suçiçeği enfeksiyonu geçmişi açısından taranması gerekmemektedir. Aşı dozları arasındaki zaman farkı 6 ayı geçmişse, RZV aşı serisinin yeniden başlatılmasına gerek yoktur. Eğer ilk dozdan 4 hafta sonra ikinci doz yapılmışsa verilen ikinci doz tekrarlanmalıdır (61).

2.4.8.4. Aşının kontrendikasyonları

Aşının herhangi bir komponentine karşı ya da önceki bir dozu takiben alerjik reaksiyon veya anafilaksi öyküsü varsa aşının uygulanması kontrendikedir. Primer ya da kazanılmış immün yetmezlik durumları, aktif tüberküloz varlığı, 2 haftadan uzun süre bağışıklık sistemini baskılayacak dozda kortikosteroid kullanımı, gebelik durumu aşı için kontraendikasyon oluşturur. Eğer kişide orta veya şiddetli akut hastalık (ateşli

veya ateşsiz) varsa aşılama ertelenmelidir. Ancak hafif hastalığı olan kişiler aşılanabilir. Bir hasta akut bir herpes zoster atağı geçiriyorsa hastalığın akut evresi geçene kadar aşı ertelenmelidir. Hamile veya emziren kadınlarda rekombinant herpes zoster aşısının güvenilirliğine dair yeterli bilgi yoktur. Bu nedenle ACIP önerisi bulunmamaktadır (61,64).

2.4.8.5. Aşının yan etkileri

Herpes zoster aşısının en sık görülen yan etkileri enjeksiyon yerinde kızarıklık, kaşıntı, ağrı ve şişmedir. Daha az oranda yorgunluk, üşüme, miyalji titreme, ateş ve baş ağrısı gibi semptomlar oluşmaktadır. Nadiren anafilaksi, artralji, hipersensitivite reaksiyonları da görülebilmektedir (61,64).

2.4.9. Haemophilus İnfluenza tip b Aşısı

2.4.9.1. Genel bilgiler ve epidemiyoloji

İlk kez 1892 yılında Richard Pfeiffer tarafından tanımlanan Haemophilus influenza bebeklerde şiddetli enfeksiyonlara neden olan bir bakteridir. Haemophilus influenza tip b'ye etkili aşılarda geliştirilmesinden önce, özellikle 5 yaşından küçük çocuklarda bakteriyel menenjitin önemli bir nedeniydi. (65).

Bakterinin kapsüllü ve kapsülsüz (tiplendirilemeyen) olarak tanımlanan suşları bulunmaktadır. Antijen yapılarına göre kapsüllü suşlar a'dan f'ye kadar tiplendirilirler. Bakteri kapsülü poliribozilribitol fosfattan (PRP) oluşmaktadır. Kapsül en önemli virülans faktörü olup bakterinin fagositozdan korunmasını sağlar. Haemophilus influenza'nın kapsüllü serotiplerinden virülansı en fazla olanı tip b'dir. Endotoksin içeren lipooligosakkaritler ise bakteri çeperinin önemli bir diğer bileşenidir (66).

Haemophilus influenza tip b insandan insana damlacık yoluyla veya solunum salgılarının teması ile bulaşır. Vucuda üst solunum yolundan girerek nazofarinkse yerleşir. Nazofarinks taşıyıcılığı çocuğun yaşına, kalabalık çevre içinde olup olmamasına ve aşılanma durumuna göre değişir. H. influenza doğrudan solunum yoluyla ya da hematogen yolla yayılarak hastalığa yol açar. Sigara dumanına maruz kalmak veya yakın zamanda virüs enfeksiyonu geçirilmiş olması bakterinin yayılımını kolaylaştırır (66)

Konjuge Hib aşısının geliştirilmesinden ve yaygın olarak kullanımından önce invaziv Haemophilus influenza hastalığının %95 sebebi Hi tip b' ydi. Konjuge Hib aşısının uygulandığı toplumlarda bu oran %1'in altına gerilemiştir (67).

Hastalık insidansı yaşa bağlıdır. Yaşamın ilk iki ayında invaziv hastalık anneden geçen koruyucu antikorların etkisiyle seyrek görülmektedir (66,67). Gelişmekte olan ülkelerde hastalık daha çok ilk yaşta görülürken gelişmiş ülkelerde ise ikinci yaşta daha yaygın görülmektedir. Hastalığın görülme yaşı aşılama sonrası dönemde çocukluk yaşlarının da üzerine çıkmıştır. Bu durum çocukların bakımı ile ilgilenen erişkin yaştaki kişilerde hastalığın görülmesine sebep olmaktadır. Dolayısıyla henüz tam bağışıklanmamış küçük bebeklerin hastalanması riskini artırmaktadır (66).

2.6.9.2. Aşı endikasyonları, çeşitleri ve uygulama takvimi

1985 yılında ABD'nde kullanım için ruhsatlanan ilk Hib aşısı, tip b suşlarından saflaştırılmış poliribosilribitol fosfat (PRP) kapsüler materyalden oluşan tek değerli bir aşıydı (67).

1989 yılına kadar ABD'de 15 ay ve üstündeki çocuklarda kullanım için üç adet monovalent Hib konjugat aşısı ruhsatlandırılmıştır. 1990'dan itibaren bu konjuge aşılarından ikisi bebeklerde kullanım için ruhsatlandırılmıştır. 1990'dan beri, çok sayıda üreticinin geliştirdiği Hib aşıları ruhsatlandırılmış olup halihazırda Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanılmaktadır. Bu aşılarla monovalan Hib konjuge aşıları ve bir Hib konjuge aşısı içeren kombinasyon aşıları da dahildir (67).

2014 yılında kadar ABD'de PRP-OMP (PedvaxHIB), PRP-T (ActHIB) ve PRP-T (Hiberix) olmak üzere üç monovalent PRP polisakkarit protein konjuge aşısı, FDA tarafından ruhsatlandırılmıştır (67).

Ülkemizde ise altı hafta ile yetmiş bir ay arası çocuklarda uygulanmak üzere ruhsat almış olan 3 farklı konjuge H. Influenzae tip b aşısı bulunmaktadır (68).

Anatomik ya da fonksiyonel asplenisi olan kişiler, immünsüpresif kişiler, hematopoietik hücre nakli olan kişiler, kompleman eksikliği olan kişiler, kanser hastaları, invaziv Hib hastalığı bakımından yüksek riskli olarak kabul edilen erişkin grupları olup aşılanmaları önerilmektedir (68).

Hastaya elektif splenektomi yapılacaksa bir doz Hib aşısı ameliyattan en az 14 gün önce yapılmalıdır. Eğer acil splenektomi uygulanacaksa aşı 2 hafta sonraya ertelenmelidir (68).

2.4.9.3. Aşının kontrendikasyonları

Herhangi bir aşı bileşenine karşı ya da bir önceki dozunu takiben gelişen ciddi bir alerjik reaksiyon öyküsü varsa aşı uygulanmamalıdır. İmmünolojik tolerans geliştirme olasılığı sebebiyle 42 günlükten küçük çocuklara Hib konjugat aşıları uygulanmamalıdır. Orta ya da şiddetli akut hastalık varlığında aşılama ertelenmelidir (65, 68).

2.4.9.4. Aşının yan etkileri

Aşı uygulanması sonrası en sık görülen yan etkiler enjeksiyon yerinde kızarıklık, şişlik, ağrı gibi lokal reaksiyonlardır. Nadiren transvers myelit, trombositopeni, anafilaksi ve Guillain Barre sendromu gibi ciddi reaksiyonlar bildirilmiştir (67, 68)

2.4.10. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı (KKK aşısı)

2.4.10.1. Kızamık genel bilgiler ve epidemiyoloji

Kızamık dünya çapında yaygın olan, özellikle çocukluk çağında görülen, bulaşıcılık oranı yüksek bir enfeksiyon hastalığıdır. Her yıl bir milyon çocuk kızamığın komplikasyonları nedeniyle kaybedilmektedir (69).

Kızamık virüsünün tek doğal rezervuarı insandır. Kızamık hastaların aerosol şeklindeki solunum salgılarının duyarlı konağa ulaşmasıyla bulaşır (69).

Kızamığın inkübasyon süresi 10-14 gündür. Temastan sonraki 11. günde prodromal bulgular, 14. günde ise döküntüler görülür. Koplik lekeleri döküntüden 48 saat önce ortaya çıkar. Daha sonra 72 saat içinde kaybolur (70).

Kızamık döküntüleri ilk olarak kulak arkasında saç çizgisi boyunca görülür. 24 saat içinde tüm boyuna, yüze, göğsün ve kolların üst kısımlarına yayılır. Daha sonra ise tüm kollar, karın, sırt ve uyluğa yayılır. Döküntüler birleşme eğilimindedir. Ayaklara ulaştığında ise döküntüler oluşum sırasını izleyerek solmaya başlar (70).

Kızamık az gelişmiş ülkelerde erken yaşlarda sık görülürken, gelişmiş ülkelerde ise okula başlama yaşında daha sık görülmektedir. Kızamık genellikle iyi seyirli bir çocukluk çağı hastalığıdır. Fakat erişkinlerde daha ciddi bir klinik tabloya yol açabilmekte ve komplikasyonlarla seyredebilmektedir (71). Kızamığa bağlı olarak diyare, ensefalit, otitis media, subakut sklerozan panensefalit, pnömoni gibi komplikasyonlar görülebilir. Kızamığa bağlı komplikasyonların en sık görüldüğü hasta grupları 5 yaş altı çocuklar ve yetişkinlerdir (72)

Kızamık hastalığı endemik, ılıman bölgelerde esas olarak kış mevsimi sonu ile ilkbaharda görülmektedir (72).

İlk canlı, atenüe aşı (Edmonston B suşu) 1963 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanım için onaylanmıştır. 1971 yılında ise kombine kızamık, kabakulak ve kızamıkçık (MMR) aşısına Amerika Birleşik Devletleri'nde kullanım için ruhsat verilmiştir. 2005 yılında da kızamık, kabakulak, kızamıkçık ve suçiçeği (MMRV) aşısı için ruhsat verilmiştir (72).

2.6.10.2. Kızamıkçık genel bilgiler ve epidemiyoloji

Kızamıkçık (Rubella) etkeni togavirüs ailesinden bir RNA virüsüdür. Kızamıkçık hastalığının kuluçka (inkübasyon) süresi 14-21 gündür. Prodrom döneminde kataral bulgular görülebilir fakat kızamığa göre daha hafiftir (73).

Virüs solunum yolundan bulaşır. Sonra bölgesel lenf düğümlerine yayılır. Daha sonra kana geçerek viremi yapar. Virüsün bulaştırıcılığı enfeksiyondan on gün sonra başlar. Döküntü oluştuktan sonra iki hafta kadar devam eder. Hastalığın klinik bulguları düşük derecede ateş, konjunktivit, halsizlik, boğaz ağrısı, iştahsızlık, lenfadenopati ve baş ağrısıdır (73).

Hastalık yuva çocuklarında genellikle subklinik geçirilirken, ilk bulgu olarak sıklıkla döküntü görülür. Döküntü yüz ve boyundan başlayarak gövdeye yayılır. Daha sonra ise gövdeden ekstremitelere yayılır. 3 günde ciltte soyulma (deskuamasyon) görülmeden kaybolur. Döküntü daha çok gövdede olup, birleşme özelliği göstermeyen, küçük toplu iğne başı büyüklüğünde, makülopapüler döküntü şeklindedir (73).

Kızamıkçıkta görülen ateş kızamıkta görülen kadar yüksek ve dirençli değildir. Yumuşak damakta görülen küçük, hemorajik peteşiler Forchheimer lekeleri olarak isimlendirilir (73).

Rubella virüsünün tek kaynağı insandır. Kızamıkçık kış sonu ve ilkbahar aylarında sık görülür. Çocuklarda enfeksiyonun görülme sıklığı bakımından cinsiyet farkı yoktur. Fakat yetişkinler arasında kızamıkçık kadınlarda daha sık görülmektedir (74).

Yaygın aşılama uygulamaları öncesi gelişmiş toplumlarda çocuklar 6 ile 12 yaşları arasında enfekte olurken gelişmekte olan ülkelerde kırsal kesimde 2 ile 8 yaşları arasında enfekte oldukları tespit edilmiştir. A.B.D.'de canlı atenüe aşının lisans aldığı 1969 yılına kadar primer olarak hastalığın okul çağındaki çocuklarda görüldüğü ve 5 ile 9 yaşları arasında pik yaptığı bilinmektedir. Çocuklarda aşılanmanın yaygın olarak uygulanmasıyla hastalığın pik yaptığı yaş 20 yaşın üzerine çıkmıştır (74).

2.4.10.3. Kabakulak genel bilgiler ve epidemiyoloji

Kabakulak, özellikle tükürük bezlerinin iltihabi tutulumu ile karakterize bir enfeksiyon hastalığıdır. Kabakulak etkeni Paramiksoviridae ailesinden Rubulavirus cinsine ait bir RNA virüsüdür. Virüsün bilinen tek kaynağı insandır (75).

Hastalığın inkübasyon süresi 16-18 gündür. Kabakulakta bulaştırıcılık parotit sonrası ortalama beş gündür. Erkeklerde hastalığa bağlı komplikasyonlar daha fazla gelişir. Hastalık çoğunlukla ilkökul çağı çocukları ile adölesanlarda daha sık ortaya çıkar. Kabakulak bir yaştan küçük bebeklerde anneden geçen transplasental antikorlar nedeniyle nadir görülür (75).

Aşı olmamış veya hastalığı geçirmemiş her yaştan insan kabakulak hastalığını geçirebilir. Hastalık suçiçeği, boğmaca, kızamık gibi çocukluk çağı bulaşıcı hastalıklarından daha geç görülür. Bununla birlikte farklı ülkelerde farklı yaşlarda görüldüğü bildirilmiştir (76).

Genel olarak tüm dünyada görülen yıllık hastalık insidansı 100-1000/100000'dir. Hastalığın olgu ölüm hızı 1/10000'dir. Birçok ülkede salgınlar 2-5 yılda bir görülür. Aşı sonrası kabakulak prevalansı oldukça azalmıştır. Artık hastalığın epidemiyolojisini aşılama yaşı, aşının doz sayısı ve aşılanma oranları belirlemektedir.

Aşılanma oranları artıkça hastalık ileri yaşlara kaymakta, toplumsal bağışıklık sağlayacak duruma gelindiğinde ise yayılma durmaktadır (77). Ülkemizde 2006 yılında KKK aşısı ulusal aşı programına 2 doz olarak uygulanmak üzere eklenmiştir (76).

2.4.10.4. Kızamık Kızamıkçık Kabakulak aşısı endikasyonları ve uygulama şekli

Kızamık, kabakulak ve kızamıkçıktan korunmak amacıyla aşı önerilerini uygulamak için MMR veya MMRV aşısı kullanılabilir. MMR aşısı, 12 aylık veya daha büyük kişilerde kullanım için ruhsat almıştır. MMRV aşısı ise 12 aylıktan 12 yaşına kadar olan kişilerde kullanım için ruhsatlanmıştır. MMRV aşısı 13 yaş ve üzeri kişilere uygulanmamalıdır (77).

12 aylık veya daha büyük çocuklar için en az 4 hafta arayla iki doz MMR aşısı rutin olarak önerilir. MMR aşısının 1. dozu 12 ila 15 aylıkken yapılmalıdır (77).

Okula başlayan tüm öğrencilere, kayıttan önce 2 doz MMR aşısı (ilk dozu 12 aylık veya daha büyükken uygulanır) yapılmalıdır. MMR aşısının 1. dozundan 4 hafta sonra 2. dozu hemen uygulanabilir. 12 aydan önce aşılanan çocuklar, 2 doz uygun aralıklı MMR veya MMRV aşısı ile yeniden aşılanmalıdır (77).

Kızamıkçık aşısı veya kızamık aşısı (1980 yılından sonra doğanlar için) olup olmadığına dair güvenilir öyküsü ve kayıtlı bilgisi olmayan ya da hastalığı geçirdiğini gösterir bir kaydı olmayan yetişkinlere subkütan yoldan en az 1 doz MMR aşısı yapılmalıdır (118). Kişinin yakın zamanda kızamık, kızamıkçık veya kabakulağa maruz kalması halinde ya da salgın durumunda en az 28 gün arayla 2 doz MMR aşısı uygulanmalıdır (78).

Kişi bir sağlık kuruluşunda çalışıyorsa, yükseköğrenim kurumlarında eğitim görüyorsa veya temas riskinin yüksek olduğu yurt dışı bölgelere seyahat planı varsa yine en az 4 hafta arayla 2 doz MMR aşısı uygulanmalıdır (78).

2.4.10.5. Aşının kontrendikasyonları

Aşı yapıldıktan sonra 4 hafta içerisinde gebelik planlanması veya gebelerin aşılanması kontrendikedir. Aşılanan kişi bir ay süreyle gebe kalmamalıdır. Eğer gebelik sırasında aşı yapılmışsa ya da aşı yapıldıktan sonra belirtilen süreden önce

gebe kalınmışsa aşıya bağlı fetal anomali gösterilemediği için gebeliğin sonlandırılması önerilmez (78).

Emzirme döneminde aşı uygulanabilir. Kızamıkçığa karşı bağışıklığı olmayan gebeler doğumu takiben en kısa sürede MMR aşısı ile aşılanmalıdır (78).

Kanser hastaları, uzun süre kortikosteroid kullananlar, organ nakli yapılanlar, HIV pozitif hastalar gibi ağır immün yetmezliği olan kişilere canlı aşı olması sebebiyle MMR aşısının yapılması kontrendikedir. Orta veya ağır şiddette hastalığı olan kişilere akut dönem geçinceye kadar aşı uygulanmamalıdır (78)

Aşı içeriğinde bulunan jelatin veya neomisine karşı allerjisi olan kişilere aşı yapılması kontrendikedir. (78).

2.4.10.6. Aşının yan etkileri

Aşı sonrası en sık görülen yan etkiler aşı yerinde ağrı, eritem ve şişliktir. Daha az görülen yan etkiler ise aşı sonrası ateş, geçici döküntü, geçici lenfadenopatidir (78).

Kabakulak aşısına bağlı parotit, trombositopeni, allerjik reaksiyonlar, kızamıkçık aşısına bağlı geçici artrit ve artralji görülebilir. İlk doz MMR aşısından sonra menenjit ve ensefalit görülme hızı 1/1.000.000, anafilaksi görülme hızı 1/100.000'dir. (78).

2.4.11.Difteri, Tetanoz, Boğmaca Aşısı

2.4.11.1. Difteri genel bilgiler ve epidemiyoloji

Difteri akut bulaşıcı bir enfeksiyon hastalığı olup enfeksiyon etkeni *Corynebacterium diphteria*' dir (79).

C. Diphteria ciltte ve insan müköz membranlarında yerleşik olarak bulunur. Hastalık primer olarak hasta kişilerin solunum sistemi sekresyonlarının damlacık yoluyla doğrudan alınması ya da bu sekresyonlarla kirlenmiş eşyalarla temas sonucu dolaylı olarak veya enfekte cilt lezyonları ile direkt temas sonucu bulaşmaktadır. Enfekte besin ve kontamine sütle de hastalığın bulaşabileceği gösterilmiştir (79).

Patojenin en önemli virülans faktörü ekzotoksin üretimidir. Protein sentezini inhibe eden ekzotoksin lokal doku nekrozuna sebep olur (79).

Difteri vakalarının yaklaşık %10-25'inde toksik kardiyomyopati görülmektedir. Toksik kardiyomyopati difteri vakalarında yaşanan ölümlerin %50-60'dan sorumludur (79).

Klinik olarak difteri tanısının düşünülmesiyle beraber difteri tedavisi için öncelikle spesifik difteri antitoksini kullanılmalıdır. Antitoksin asemptomatik taşıyıcılara verilmez. İn vitro olarak penisilin, eritromisin, tetrasiklin, klindamisin ve rifampisine C. diphteria duyarlıdır (79).

7 günlük inkübasyon süresi boyunca tüm asemptomatik aile içi temashılar yakından izlenmelidir. Aşılama durumuna bakılmaksızın antimikrobiyal profilaksi (penisilin G veya tek doz eritromisin) verilmeli, burun, boğaz ve cilt lezyonlarından kültür alınmalı ve aşılanmalıdır (79).

Tüm dünyada hastalık insidansı azalmasına rağmen difteri pekçok gelişmekte olan ülkede endemik olarak kalmayı sürdürmektedir. Difteri endemik olduğu bölgelerde primer olarak 15 yaş altı çocukları etkilemektedir. Aşının yapıldığı bölgelerde ise epidemiyoloji toksijenik C. diphteria doğal maruziyetinin azalması ve hatırlatıcı ek aşılamanın daha düşük olması nedeniyle erişkin tarafa kaymaktadır (79).

Aşılama toksijenik C. Diphteria'nın daha sonraki cilt veya solunum yolu taşıyıcılığını önlememektedir. Fakat lokal doku yayılımını azaltmakta, toksik komplikasyonları ve organizmanın bulaşmasını önlemektedir. Popülasyonun en az %70-80'i aşılandığında ise toplum bağışıklığı sağlanmaktadır (79).

2.4.12.2. Tetanoz genel bilgiler ve epidemiyoloji

Tetanoz Clostridium tetani kaynaklı nörotoksinlerin sebep olduğu, hastalığın klinik seyrinde dirençli tonik spazmlar görülen, tedavi edilmediği takdirde genellikle ölümcül, akut gelişen bir enfeksiyon hastalığıdır (80).

Clostridium tetani tetanolizin ve tetanospazmin olarak isimlendirilen iki ekzotoksin üretir. Tetanozun klinik belirtilerine nörotoksin özelliğine sahip tetanospazmin sebep olmaktadır. Tetanolizinin işlevi bilinmemektedir (81).

Tetanoz ılıman iklimlerde özellikle yaz aylarında zirve yapar. Tropikal iklimlerde ise tetanoz genellikle yıl boyunca görülür. Tetanoz tanısı klinik bulgular ile konur. Laboratuvar yöntemleri tanıda yardımcı değildir (81).

Tetanoz insandan insana bulaşmaz. Esas olarak bulaşma kontamine yaralarla olur. Tetanoz elektif ameliyatlar, hayvan ısırığı, derin ponksiyon yaralarında, ezilme tarzında yaralarda, yanıklar, otitis media, düşük ve gebelik sonrasında veya diş enfeksiyonunu takiben görülebilir (81).

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) tetanoza karşı kişinin aşılınması gerektiğinde kural olarak TT yerine Td tipi aşıların kullanılmasını önermektedir. Ülkemizde 2004 yılından beri tetanoz aşısının yapılmasının gerektiği durumlarda tetanoz toksoidi (TT) yerine tetanoz difteri toksoidi (Td) kullanılmaktadır. 2012 yılında ACİP tarafından yayınlanan bildiride erişkin yaşta görülen boğmaca vakalarındaki artış nedeniyle bağışıklık durumuna bakılmaksızın tüm gebelere her gebelikte uygulanmak üzere td tipi aşı yerine Tdap tipi aşı yapılması önerilmiştir (82).

Dünya çapında her yıl tahmini bir milyon yeni tetanoz vakası görülmektedir. 2010 yılında DSÖ verilerine göre ülkemizde tespit edilen tetanoz vakası sayısı 23'tür. Ülkemizde genişletilmiş bağışıklama programına uygun olarak çocukların, gebelerin ve askerlik çağındaki erişkinlerin aşılınması sağlanarak tetanoza karşı aktif bağışıklama çalışmaları devam ettirilmektedir (83).

2.4.11.3. Boğmaca genel bilgiler ve epidemiyoloji

Boğmaca Bordetella pertussis'in etken olduğu, inatçı öksürük atakları ile karakterize oldukça bulaşıcı akut bir enfeksiyon hastalığıdır. Enfeksiyon özellikle erken bebeklik döneminde görülmekle birlikte her yaştan kişiyi etkilemektedir (84).

Boğmaca hastalığı tüm dünyada görülebilen, aşı ile önlenabilir bir hastalıktır. Pekçok ülkede aşılama oranları %80'lerin üzerine ulaşmış olmasına rağmen boğmaca vaka sayısı 3-4 senede bir pik yapmaktadır. Temmuz Ekim ayları arasında boğmaca vakaları daha sık görülmektedir (85).

Morbidite ve mortalite oranları aynı evde veya ortamda kalabalık gruplar halinde yaşayanlarda, düşük sosyoekonomik seviyeye sahip toplumlarda, kötü ve

yetersiz beslenme durumlarında, hijyenik koşulların uygun olmadığı durumlarda artmaktadır (85).

2008 senesinde DSÖ kayıtlarına göre dünya çapında, 195000 çocuğun boğmaca enfeksiyonuna bağlı olarak öldüğü bildirilmiştir (85).

1970'li senelerde boğmaca hastalarının yalnızca %15'i 10 yaş ve üzerinde görülmekteyken, bu oran 2000'li senelerde %40'a çıkmıştır. En fazla artış ise 10-19 yaş grubunda görülmüştür (85).

Ülkemizde 1985 senesinde başlatılan ulusal aşı kampanyası ve genişletilmiş bağışıklama projesi uygulaması (GBP) ile geçmiş senelerde %20-30'larda olan DBT aşılama oranları 2001 senesinde %80'lere çıkmıştır. Bununla birlikte boğmaca vaka sayısı ve insidansında da önemli düşüş sağlanmıştır. Sağlık bakanlığı kayıtlarına göre 1986 senesinde boğmaca hasta sayısı 1048, senelik insidans 2.03/100000 iken, 2005 senesinde hasta sayısının 272'ye, boğmaca hasta insidansının 0.38/100000'e düştüğü bildirilmektedir (85).

2.4.11.4. Difteri, tetanoz ve boğmaca aşıları endikasyonları ve aşı takvimi

Ülkemizde çocukluk çağı aşı takvimine göre DTaB-İPV-Hib kombine aşısı 2., 4. ve 6. aylarda uygulanmakta ve 18 ayda ise rapel dozu yapılmaktadır (86,87).

15-49 yaş grubundaki doğurganlık çağındaki kadınlara, askerlere ve gebelere tetanoz aşısı uygulanmaktadır. İşyerindeki işçiler de sadece 10 yılda bir tek doz tetanoz aşısı (veya difteri-tetanoz aşısı) olacak şekilde aşılanmalı, metal işinde çalışan ve yaralanma riski olan işçiler için eğer önceki aşı durumu bilinmiyorsa üç dozluk primer aşı şeması uygulanıp daha sonra 10 yılda bir doz şeklinde aşılamaya devam edilmelidir. Elbette gerek bu işçilerde gerekse diğer erişkinlerde herhangi bir yaralanma durumu meydana geldiğinde mevcut yaranın durumuna, yaralanma şekline ve kişinin önceki aşılanma özelliğine göre aşı ve/veya immünglobulin yapılmasına karar verilmelidir (88).

Difteri ve tetanoz toksoit aşılarıyla hiç aşılanmamış yetişkinlerde primer aşı şemasına başlanmalıdır. Eğer erişkinler primer aşılamayı tamamlamamışsa eksik dozlar tamamlanmalıdır. Aşılar intramüsküler yoldan deltoid kasa uygulanmalıdır (88).

Td aşısı ile primer aşılama erişkinler için üç dozdur. 28 gün arayla iki doz yapılmalıdır. İkinci dozdan 6 ay sonra da üçüncü doz yapılmalıdır (0., 1. ve 7. ay). Üçüncü doz aşının yapılması gecikmişse ilk dozdan itibaren en geç 12. aya kadar yapılmalıdır (88).

Eğer erişkinler primer aşılama serisini tamamlamışsa her 10 yılda bir Td rapeli ile aşılanması ve bu rapel dozlarından birinin Tdap olması önerilmektedir (88).

Td aşısı ile primer üç dozluk tetanoz aşısı serisini tamamlamamış kişilere ilk dozun Tdap olarak, eksik kalan diğer aşı dozlarının ise Td olarak uygulanması önerilmektedir (89).

Doğurganlık çağındaki kadınlara 5 doz Td aşısı uygulanır. İlk doz Td aşısı ya ilk gebeliğin 4. ayında veya hekimle ilk karşılaşmada uygulanır. Daha sonra ilk dozdan 28 gün sonra 2. doz uygulanır. 2. Dozdan 6 ay sonra ise 3. doz Td aşısı uygulanır. 4. ve 5. doz aşılar da en az 1 yıl aralarla veya sonraki gebeliklerde uygulanır. (88).

Gebelere de doğum sonrası dönemde 1 yaşından küçük bebekle yakın temasta bulunmaları sebebiyle önceki tetanoz aşısı durumlarına bakılmaksızın ve temin edilebilirse bir dozu Tdap olmak üzere Td aşısı yapılması önerilmektedir. 27-36. gebelik haftaları Tdap yapılması için ideal dönemdir. Aynı sebeple 1 yaşından küçük bebeklerle temas ihtimali yüksek olan ve daha önce Tdap yapılmamış olan sağlık çalışanlarına da bir doz Tdap aşısı yapılması önerilmektedir (88).

2.4.11.5. Aşı yan etkileri ve kontrendikasyonları

Aşılama sonrası nörolojik bulgular gelişmişse veya ciddi alerjik reaksiyonlar oluşmuşsa aşının diğer dozlarının yapılması kontrendikedir. Eğer aşı uygulanacak kişinin orta veya ağır derecede akut bir hastalığı varsa iyileşene kadar aşı ertelenmelidir. Emzirme ve hafif hastalıklar aşılama için kontrendikasyon oluşturmaz (88).

Aşılama sonrası enjeksiyon yerinde en sık görülen istenmeyen yan etkiler ağrı, eritem ve şişliktir. Daha önce çok sayıda aşı yapılmış olan kişilerde Arthus tipi lokal aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişebilmektedir. Aşı yapılması için Arthus reaksiyonu kontrendikasyon oluşturmaz fakat önerilen doz aralıklarına uyulması gerekir.

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma için Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 01.07.2021 tarihinde 83116987-571 sayılı etik kurul onayı alınmıştır.

Araştırmamız Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi çalışanları ile yapılan gönüllülük esasına dayanan bir çalışmadır.

Araştırmamızın evrenini Temmuz 2021-Ağustos 2021 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde aktif olarak çalışan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 18-65 yaş arası kişiler oluşturmaktadır.

Araştırmanın örneklemi için G power güç analizi kullanılarak %80 güç, %5 yanılma payı ile 137 katılımcıya ulaşılması gerektiği hesaplandı. %10 daha fazlası hedeflenerek 150 hastaya ulaşılmıştır.

Araştırmamız kesitsel tipte, analitik ve tanımlayıcı özellikleri olan bir çalışmadır.

3.1 Veri toplama aracı

Çalışmaya katılmayı kabul eden kişilere ilgili literatür taramasıyla hazırladığımız sosyodemografik bilgileri içeren 11 soru ve erişkin aşılama durumu ve etkileyen faktörler ile ilgili 14 sorudan oluşan toplam 25 soruluk Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi tıp fakültesi çalışanlarının erişkin aşılarını yaptırma durumları ve bilgi düzeyleri anket formu (Ek 1) yüz yüze görüşülerek doldurtulmuştur. Ankete katılanların kimliğini belli edecek herhangi bir soru sorulmamıştır.

3.2 Araştırmanın uygulama şekli

Araştırmaya gönüllü olan katılımcılara toplam 25 sorudan oluşan anket formu yüz yüze görüşülerek doldurtulmuş, anketler verilerin değerlendirilmesi için toplanmıştır.

3.3 Araştırmanın veri analizi

Uygulanan Tokat Gaziosmanpaşa Tıp Fakültesi çalışanlarının erişkin aşılarını yaptırma durumları ve bilgi düzeyleri anketi verileri İ.B.M. SPSS 22 (Statistical Package for social sciences version 22.0) istatistik programına aktarılmış ve bu veriler sayı, ortalama ve yüzde olarak değerlendirilmiştir. İstatistiksel anlamlılık Ki-kare ve Ki-Kare Fisher testiyle analiz edilmiştir. İstatistiksel anlamlılık $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir



4.BULGULAR

Araştırmamızın bu bölümünde, araştırmaya katılan 18-65 yaş arasındaki Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan kişilerin sağlık durumlarına ait özellikleri, sosyodemografik özellikleri, aşı yaptırma durumları ve aşı yaptırmayı etkileyen faktörlere yönelik bulgular yer almaktadır.

Tablo 4. 1.' de çalışmaya katılan 18-65 yaş arası Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan kişilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Çalışmaya 68'si erkek (%45,3), 82'si kadın (%54,7) toplam 150 kişi katılmış olup, yaş ortalamaları $31,75 \pm 6,88$ (min:22-max:51) yıldır. Çalışmaya katılanların %57,3'ünün (n:86) 18-30 yaş aralığında olduğu, %1,3'ünün (n:2) ise 51-65 yaş aralığında olduğu, %54,7'inin (n:82) kadın olduğu belirlenmiştir.

Katılımcıların çoğunluğunun üniversite mezunu (%79,3) ve evli (%57,3) olduğu, %40,7'inin doktor olduğu, %22,7'inin (n:34) sağlık çalışanı olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca çalışmaya katılanların %30,0'unun (n:45) sigara kullandığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılanların %84,7'inin (n:127) kronik bir hastalığının bulunmadığı, %86,0'sının (n:129) devamlı kullanılan bir ilacının olmadığı ve %70,0'inin (105) sigara içmediği tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan 150 (%100) kişiden 127'sinin (%86,0) sorgulanan kronik hastalıklardan herhangi birine sahip olmadığı, 23 (%15,3) kişininse en az bir adet kronik hastalığının olduğu belirlenmiştir. Çalışmaya katılanların 21 (%14,0)'i en az bir ilacı devamlı olarak kullandığını ifade etmiştir. 23 (%15,3) kişinin sorgulanan kronik hastalıklara göre dağılımı Tablo 4. 2' de gösterilmiştir.

Tablo 4. 1. Araştırmaya Katılan 18-65 Yaş Arası Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesinde Çalışan Kişilerin Sosyodemografik Özellikleri

Sosyodemografik Özellikler	Sayı	%
Yaş Ortalaması: 31,75±6,88 Min-Mak: 22,0-51,0		
Yaş (n:150)		
18-30	86	57,3
31-40	42	28,0
41-50	20	13,3
51-65	2	1,3
Medeni Durum (n:150)		
Bekâr	64	42,7
Evli	86	57,3
Cinsiyet (n:150)		
Erkek	68	45,3
Kadın	82	54,7
Meslek (n:150)		
Doktor	61	40,7
Hemşire	52	34,7
Ebe	1	0,7
Acil tıp teknisyeni	2	1,3
Diğer	34	22,7
Eğitim (n:150)		
Lise	17	11,3
Yüksekokul	14	9,3
Üniversite	119	79,3
Kronik Hastalık		
Evet	23	15,3
Hayır	127	84,7
Sigara Kullanımı (n:150)		
Evet	45	30,0
Hayır	105	70,0
Devamlı Kullanılan İlaç (n:150)		
Evet	21	14,0
Hayır	129	86,0

Tablo 4. 2. Araştırmaya Katılanların Sorgulanan Kronik Hastalıklara Göre Dağılımı

Kronik Hastalık	Sayı	Yüzde
Kronik Akciğer Hastalığı	7	24,1
Kronik Kalp Hastalığı	6	20,7
Kronik Tiroid Hastalığı	3	10,3
Kronik Böbrek Hastalığı	0	0
Kronik Karaciğer Hastalığı	0	0
Diabetes Mellitus	0	0
Romatizmal Hastalık	1	3,4
Allerjik Rinit	2	6,9
Ailevi Akdeniz Ateşi	2	6,9
Depresyon	1	3,4
Nefrolitiazis	1	3,4
Çölyak Hastalığı	1	3,4
Pemfigus Vulgaris	1	3,4
Sistemik Lupus	1	3,4
Epilepsi	1	3,4
KML	1	3,4
Çölyak Hastalığı	1	3,4

Çalışmaya katılan kişilerde bulunan kronik hastalıkların dağılımına bakıldığında, en çok kronik akciğer hastalığı (%24,1) ve kronik kalp hastalığı (%20,70) olduğu bunu sırasıyla kronik tiroid hastalığı (%10,3), allerjik rinit (%6,9) ve ailevi akdeniz ateşinin (%6,9) izlediği belirlenmiştir.

Tablo 4. 3. Araştırmaya Katılan Kişilerin Çocukluk Aşılarını Yaptırma Durumu

Aşılama Durumu	Sayı	Yüzde
Çocukluk Aşılarının Yaptırma Durumu (n:150)		
Tamamlandı	139	92,7
Tamalanmadı	11	7,3

Tablo 4. 3’ te çalışmaya katılan 18 yaşından büyük kişilerin, aşı yaptırma durumları verilmiştir. Çalışmaya katılan kişilerin %92,7’i (n:139) çocukluk aşılarını tamamladığını, %7,3’ü (n:11) ise çocukluk aşılarını tamamlamadığını belirtmiştir.

Tablo 4.4. Araştırmaya Katılanların 18 Yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırmayı Gerekli Görme Durumu

18 Yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırmayı Gerekli Görme (n:150)		
Evet (Yaptırmalı)	145	96,7
Hayır (Yaptırmamalı)	5	3,3

Tablo 4.4’te çalışmaya katılanların %96,7’i (n:145) 18 yaşından sonra erişkin aşılarının yaptırılması gerektiğini, %3,3’ü (n:5) yaptırılmamasının uygun olacağını belirtmiştir.

Tablo 4.5. Araştırmaya Katılanların 18 yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırma ve Aşılar İçin Ücret Ödeme Durumları

18 Yaşından Sonra Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu (n:150)		
Yaptıran Kişiler	130	86,7
Yaptırmayan Kişiler	20	13,3
Aşı İçin Ücret Ödeme Durumu (n:130)		
Evet ödedim	15	11,53
Hayır ödemedim	115	88,47

Tablo 4.5.’te çalışmaya katılan kişilerin 130(%86,7)’u erişkin dönemde aşı yaptırdığını, 20(%13,3)’si yaptırmadığını belirtmiştir. 18 yaşından sonra erişkin aşılarını yaptıran kişilerin 115 (%88,47)’i aşı için herhangi bir ücret ödemediğini, 15 (%11,53)’i ise aşı için ücret ödediğini ifade etmiştir.

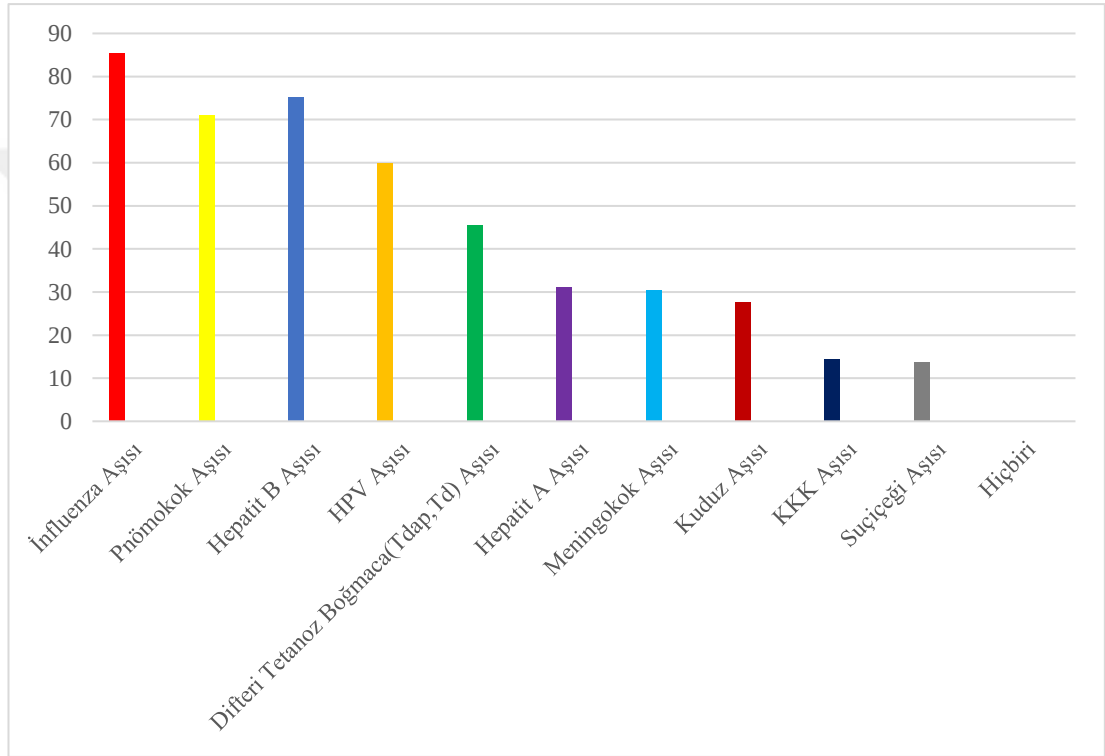
Tablo 4.6. Araştırmaya Katılanların Aşı Yaptırma ve Yaptırmama nedenleri

Aşı Yaptırma Nedenleri (n:130)		
Sağlık çalışanı olmak	114	87,69
Gebelik durumu	25	19,23
Enfekte kan, dışkı ve vücut salgısı ile temas etmek	10	7,69
Ameliyat öyküsü	2	1,53
Kronik hastalık varlığı	5	3,84
Yurt dışına seyahat	6	4,61
Hastalıklardan korunmak	74	56,92
Yaralanma sonucu	14	10,76
Diğer nedenler	0	0
Aşı Yaptırmama Nedenleri (n:20)		
Aşılar hakkında yetersiz bilgiye sahip olmak	2	10,0
Aile hekiminin önermemesi	4	20,0
Allerji gelişimi	0	0
Erişkine ait standart bir aşı şemasının olmaması	4	20,0
Gerekli olduğunu düşünmemek	7	35,0
Yan etkilerinin çok fazla olduğunu düşünmek	0	0
Ücretli olduğu için	3	15,0
İnternet ve sosyal medyadaki aşılar hakkındaki olumsuz görüşler	4	20,0
Diğer nedenler	0	0

Aşı yaptıran 130 kişiden 114 (%87,49)'ü sağlık çalışanı olduğu için, 74 (%56,92)'ü hastalıklardan korunmak için, 25 (%19,23)'i hamile olduğu için, 14 (%10,76)'ü yaralanmaya maruz kaldığı için, 10 (%7,69)'u enfekte kan-vücut salgısı ve dışkısıyla temas ettiği için, 6 (%4,61)'si yurtdışına çıkmak için, 5 (%3,84)'i kronik hastalığı olduğu için, 2 (%1,53)'si ameliyat öyküsü olduğu için aşı yaptırdığını belirtmiştir.

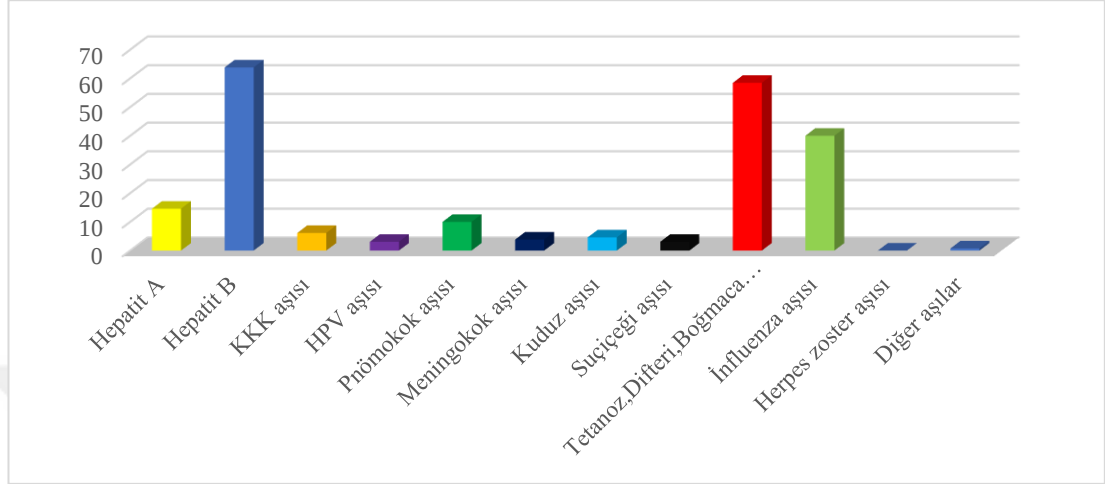
Aşı yaptırmayan 20 kişiden 7 (%35,0)'si gerekli olduğunu düşünmediği için, 4 (%20,0)' ü erişkinlere ait standart bir aşı şeması olmadığı için, 4 (%20,0)' ü aile hekimi tarafından önerilmediği için, 4 (%20,0)' ü sosyal medya/internette aşılar hakkında olumsuz bilgiler olduğu için, 3 (%15,0)' ü ücretli olduğu için, 2 (%10,0)' si aşılar hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı için yaptırmadığını belirtmiştir.

Şekil 4. 1. Araştırmaya Katılan Kişiler Tarafından Erişkinlere Yapılması Önerilen Aşıların Bilinmesi Durumu



Araştırmaya katılan kişiler tarafından en fazla yaptırılması önerilen erişkin aşısı İnfluenza %85,51 (n:124) olmuştur. Hepatit B aşısı ise %75,17 ile ikinci en fazla önerilen aşı olmuştur. Sırasıyla önerilen aşı oranları Pnömonokok aşısı %71,03, HPV aşısı %60,0, Difteri Tetanoz Boğmaca (Tdap, Td) aşısı %45,51, Hepatit A aşısı %31,03, Meningokok aşısı %30,34, Kuduz aşısı %27,58, Herpes zoster %15,86, KKK aşısı %14,48, Suçiçeği aşısı %13,79'dur. En az önerilen aşı suçiçeği aşısıdır.

Şekil 4. 2. Araştırmaya Katılan Kişilerin Erişkin Dönemde Yaptırdıkları Aşılarla Göre Dağılımı



18 yaşından sonra erişkin aşılarını yaptıranların %63,8'i (n:83) hepatit B aşısı, %58,46'sı (n:76) difteri-boğmaca-tetanos aşısı, %40,0'ı (n:52) influenza aşısı, %14,6'ı (n:19) hepatit A aşısı, %10,0'u (n:13) pnömokok aşısı yaptırmış olup, diğer aşıları yaptıranların sayısının oldukça az olduğu saptanmıştır. Herpes zoster aşısını ise hiç kimse yaptırmamıştır. En fazla yaptırılan aşının hepatit B olmasının nedeni hizmet içi eğitimlerde kan yoluyla geçen hastalıklar konusunda sağlık personelinin sıkça bilgilendirilmesi ve farkındalık yaratılmış olması olabilir.

Tablo 4. 7. Araştırmaya Katılan Kişilerin Sosyodemografik Özelliklerinin Erişkin Dönemde Aşığı Gerekli Görme Durumu ile Karşılaştırılması

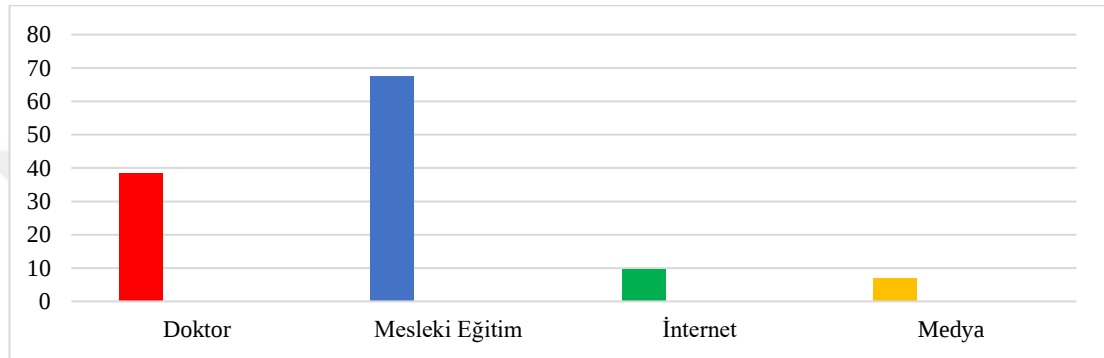
Araştırmaya Katılanların Sosyodemografik Özellikleri	Erişkin Aşıların Gereklilik Durumu				P değeri
	Gerekir		Gerekmez		
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	
Yaş					
18-30	81	94,2	5	5,8	0,278
31-40	42	100	0	0	
41-50	20	100	0	0	
51-65	2	100	0	0	
Cinsiyet					
Kadın	81	98,8	1	1,2	0,177#
Erkek	64	94,1	4	5,9	
Eğitim Durumu					
Lise	17	100	0	0	0,510
Yüksekokul	14	100	0	0	
Üniversite	114	95,8	5	4,2	
Meslek					
Doktor	60	98,4	1	1,6	0,299
Hemşire	48	92,3	4	7,7	
Ebe	1	100	0	0	
Acil Tıp Teknisyeni	2	100	0	0	
Diğer	34	100	0	0	
Kronik Hastalık					
Var	23	100	0	0	0,999#
Yok	122	96,1	5	3,9	
Sigara içimi					
Evet	42	93,3	3	6,7	0,159#
Hayır	103	98,1	2	1,9	
Medeni Durum					
Evli	84	97,7	2	2,3	0,651#
Bekâr	61	95,3	3	4,7	
Devamlı Kullanılan İlaç					
Var	21	100	0	0	0,999#
Yok	124	96,1	5	3,9	

p: Ki-Kare testi

p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

Tablo 4.7’de çalışmaya katılan kadınların 81 (%98,8)’i, erkeklerin ise 64 (%94,1)’ü erişkinlere aşı yapılmasının gerekli olduğunu belirtmiştir. Aşı gerekliliğine inanan kişilerin sosyodemografik dağılımları benzer oranlara sahiptir. İstatistiksel olarak anlamlılık görülmemektedir. ($p>0,05$)

Şekil 4. 3.18 Yaşından Sonra Aşı Yaptırılmasını Gerekli Görenlerin Bilgi Edindikleri Kaynağa Göre Dağılımı (n:145 kişi)



Çalışmaya katılanlara aşı konusunda hangi yolla bilgi edindikleri sorulduğunda %67,58’i (n:98) mesleki eğitim, %38,62’si (n:56) doktordan, %9,65’i (n:14) internetten, %6,89’u (n:10) medyadan cevabını vermişlerdir.

Tablo 4. 8. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma Durumu ile Aşı Çeşitlerine Göre Erişkin Aşılama Önerme Durumunun Karşılaştırılması

		Meslek				P
		Sağlık Çalışanı		Diğer		
		Sayı	%	Sayı	%	
İnfluenza aşısı	Önerilir	100	80,6	24	19,4	0,063
	Önerilmez	16	61,5	10	38,5	
Pnömonokok aşısı	Önerilir	85	82,5	18	17,5	0,042*
	Önerilmez	31	66,0	16	34,0	
HPV aşısı	Önerilir	78	89,7	9	10,3	<0,001*
	Önerilmez	38	60,3	25	39,7	
Hepatit B aşısı	Önerilir	86	78,9	23	21,1	0,597
	Önerilmez	30	73,2	11	26,8	
Hepatit A aşısı	Önerilir	33	73,3	12	26,7	0,580
	Önerilmez	83	79,0	22	21,0	
Kuduz aşısı	Önerilir	37	92,5	3	7,5	0,014
	Önerilmez	79	71,8	31	28,2	*#
Suçiçeği aşısı	Önerilir	14	70,0	6	30,0	0,399#
	Önerilmez	102	78,4	28	21,6	
KKK aşısı	Önerilir	12	57,1	9	42,9	0,025
	Önerilmez	104	80,6	25	19,4	*#
Meningokok aşısı	Önerilir	39	88,6	5	11,4	0,055
	Önerilmez	77	72,4	29	27,6	
Difteri-Tetanoz-Boğmaca (Tdap, Td) aşısı	Önerilir	51	77,2	15	22,8	0,998
	Önerilmez	65	77,4	19	22,6	
Herpes zoster aşısı	Önerilir	19	82,6	4	17,4	0,784#
	Önerilmez	97	76,4	30	23,2	

P: Ki-Kare testi # p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

* p değeri 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Araştırmaya katılanların 116 (77,3)'sı sağlık çalışanı, 34 (22,7)'ü diğer mesleklere mensup kişilerdir. Sağlık çalışanlarında Pnömonokok, HPV, Kuduz ve KKK aşılarının önerilme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,05$). Diğer aşılarda önerilme oranlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4. 9. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma Durumu ile Erişkin Aşılarının Yapılmasını Gerekli Görme Durumunun Karşılaştırılması

		Sağlık Çalışanı	Diğer	p değeri
18 Yaşından Sonra Erişkin Aşısı Yaptırılmalı	Evet	111	34	0,588#
		%76,6	%23,4	
	Hayır	5	0	
		%100	%0,0	

p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

Tablo 4. 9.' da araştırmaya katılanların sağlık çalışanı olma durumu ile erişkin aşılamayı gerekli görme durumu karşılaştırıldığında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4. 10. Araştırma Grubunun Sağlık Çalışanı Olma ve Erişkin Aşılamayı Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması

		Sağlık Çalışanı		Diğer		p
		Sayı	%	Sayı	%	
İnfluenza aşısı	Yaptıran	40	76,9	12	23,1	0,999
	Yaptırmayan	76	77,5	22	22,5	
Pnömonokok aşısı	Yaptıran	12	92,3	1	7,7	0,299#
	Yaptırmayan	104	75,9	33	24,1	
HPV aşısı	Yaptıran	4	100	0	0	0,575#
	Yaptırmayan	112	77,2	34	22,8	
Hepatit B aşısı	Yaptıran	69	83,1	14	16,9	0,999#
	Yaptırmayan	47	70,1	20	29,9	
Hepatit A aşısı	Yaptıran	15	78,9	4	21,1	0,999#
	Yaptırmayan	101	77,1	30	22,9	
Kuduz aşısı	Yaptıran	5	83,3	1	16,7	0,999#
	Yaptırmayan	111	77,1	33	22,9	
Suçiçeği aşısı	Yaptıran	3	75,0	1	25,0	0,091
	Yaptırmayan	113	77,4	33	22,6	
KKK aşısı	Yaptıran	8	100	0	0	0,199#
	Yaptırmayan	108	76,1	34	23,9	
Meningokok aşısı	Yaptıran	5	100	0	0	0,588#
	Yaptırmayan	111	76,6	34	23,4	
Difteri-Tetanoz-Boğmaca aşısı	Yaptıran	57	75,0	19	25,0	0,619
	Yaptırmayan	59	79,7	15	20,3	
Herpes Zoster aşısı	Yaptıran	0	0	0	0	0,999
	Yaptırmayan	116	77,3	34	22,7	

p: Ki-Kare testi # p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

Tablo 4. 10.' da araştırmaya katılanların sağlık çalışanı olma durumu ile erişkin aşılarını yaptırma durumu karşılaştırıldığında aşıların yaptırılma oranlarında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($p>0,05$).

Tablo 4. 11. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerinin Gebelikte Aşılamayı Gerekli Görme Durumu ile Karşılaştırılması

Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özellikleri		Gebelikte Aşı				p
		Yapılır		Yapılmaz		
		Sayı	%	Sayı	%	
Yaş Grup	18-30	68	79	18	21	0,439
	31-40	34	81	8	19	
	41-50	13	65	7	35	
	51-65	2	100	0	0	
Cinsiyet	Kadın	68	83	14	17	0,240
	Erkek	49	72	19	28	
Medeni Durum	Evli	70	81,4	16	18,6	0,616
	Bekâr	47	73	17	27	
Eğitim	Lise	11	64,7	6	35,3	0,976
	Yüksekokul	9	64,3	5	35,7	
	Üniversite	97	81,5	22	18,5	
Meslek	Hemşire	40	76,9	12	23,1	0,322
	Ebe	1	100	0	0	
	Acil Tıp	2	100	0	0	
	Doktor	52	85,2	9	14,8	
	Diğer	22	64,7	12	35,3	
Kronik Hastalık	Evet	17	73,9	6	26,1	0,195#
	Hayır	100	78,7	27	21,3	
Sigara Kullanımı	Evet	32	71,1	13	28,9	0,001*
	Hayır	85	81,0	20	19,0	
Devamlı Kullanılan İlaç	Var	16	76,2	5	23,8	0,999#
	Yok	101	78,3	28	21,7	

p: Ki-Kare testi # p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

Araştırmaya katılanlara gebelikte aşı yapılması gerekli midir? şeklinde soru sorulmuş olup Tablo 4. 11.' de katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin gebelikte aşılamayı gerekli görme durumu ile karşılaştırıldığında sigara kullanmayanlarda sigara kullananlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0,05$). Gebelikte aşı yapılır diyenlerin diğer demografik özelliklerinin dağılımları benzer oranlardadır ($p>0,05$).

Tablo 4. 12. Araştırma Grubunun Erişkin Aşılamayı Gerekli Görme Durumu ile Erişkin Aşılamayı Yaptırma Durumunun Karşılaştırılması

		18 Yaşından Sonra Erişkin Aşıları Yaptırılmalı		P
		Evet	Hayır	
18 Yaşından Sonra Aşı Yaptırma Durumu	Evet	129	1	0,001*#
		%89,0	%20,0	
	Hayır	16	4	
		%11,0	%80,0	

p: Fisher Kesin Ki-Kare Testi * p değeri 0,05 düzeyinde anlamlı.

Tablo 4. 12.'de araştırmaya katılan kişilerin erişkin aşılamayı gerekli görme durumu ile yaptırma durumu karşılaştırıldığında erişkin aşılamayı gerekli gören kişilerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha yüksek aşı yaptırma oranı saptanmıştır($p<0,05$). 18 yaşından sonra erişkin aşıların yaptırılmasının gerektiğini ifade edenlerin %89,0'u erişkin dönemde aşı yaptırdığını belirtmiştir.

Tablo 4.13. Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerinin Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu ile Karşılaştırılması

Sosyodemografik özellikler		18 Yaşından Sonra Aşı Yaptırma Durumu				P
		Yaptırdım		Yaptırmadım		
		Sayı	%	Sayı	%	
Yaş Grup	18-30	73	84,9	13	15,1	0,439
	31-40	39	92,9	3	7,1	
	41-50	16	80	4	20	
	51-65	2	100	0	0	
Cinsiyet	Kadın	74	90,2	8	9,8	0,240
	Erkek	56	82,4	12	17,6	
Medeni Durum	Evli	73	84,9	13	15,1	0,616
	Bekâr	57	89,1	7	10,9	
Eğitim	Lise	15	88,2	2	11,8	0,976
	Yüksek Okul	12	85,7	2	14,3	
	Üniversite	103	86,6	16	13,4	
Meslek	Hemşire	41	78,8	11	21,2	0,322
	Ebe	1	100	0	0	
	Acil Tıp Teknisyeni	2	100	0	0	
	Doktor	56	91,8	5	8,2	
	Diğer	30	88,2	4	11,8	
Kronik Hastalık	Evet	18	78,3	5	21,7	0,195#
	Hayır	112	88,2	15	11,8	
Sigara Kullanımı	Evet	32	71,1	13	28,9	0,001*
	Hayır	98	93,3	7	6,7	
Devamlı Kullanılan İlaç	Var	18	85,7	3	14,3	0,999#
	Yok	112	86,8	17	13,2	
Çocukluk Aşılarının Tamamlanması	Evet	120	86,3	19	13,7	0,999#
	Hayır	10	90,9	1	9,1	

P: Ki-Kare testi # P: Fisher Kesin Ki-Kare Testi

* P değeri 0,05 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4.13.' te çalışmaya katılanların sosyodemografik özelliklerine göre 18 yaşından sonra erişkin aşılarını yaptırma durumlarına bakıldığında sadece sigara kullanmayanlarda sigara kullananlara göre anlamlı şekilde daha yüksek aşı yaptırma

sıklığı tespit edilmiştir ($p<0,05$). Diğer sosyodemografik özellikler açısından anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.14. Araştırma Grubunun Yaş ve Cinsiyete Göre Gebelikte Aşı Yapılmasını Gerekli Görme Durumunun Karşılaştırılması

		Gebelikte Aşı Yaptırılması							
		Gerekir				Gerekmez			
		Kadın		Erkek		Kadın		Erkek	
		Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde
Yaş Grup	18-30	42	61,8	26	38,2	8	44,4	10	55,6
	31-40	19	55,9	15	44,1	3	37,5	5	62,5
	41-50	6	46,2	7	53,8	3	42,9	4	57,1
	51-65	1	50,0	1	50,0	0	0	0	0

Tablo 4.14’ de araştırmaya katılan 82 kadının 68 (%82,92)’i, 68 erkeğin ise 49 (72,05)’u gebelikte aşı yapılması gerekir demiştir. Gebelikte aşı yapılması gerekir diyen 18-30 yaş aralığındaki katılımcıların %38,2’si erkek, %61,8’i kadındır.

Araştırmaya katılan kişilerin 31 (%20,6)’i en az bir kez yurt dışına seyahat ettiğini belirtmiştir. Bu kişilerden 7 (%22,5)’sine yurt dışına seyahatten önce aşı yaptırması önerilmiştir. Meningokok aşısı 6 (%37,5) kişiye önerilmiş, yurt dışına seyahat öncesi önerilen aşılardan içinde en fazla önerilen aşı olmuştur. Diğerleri sırasıyla Pnömonokok aşısı 3 kişiye, İnfluenza aşısı 2 kişiye, hepatit B aşısı 2 kişiye, tetanoz aşısı 2 kişiye, suçiçeği aşısı 1 kişiye önerilmiştir.

5.TARTIŞMA

Ülkemizin dünya üzerindeki konumu nedeniyle maruz kaldığı büyük göç hareketleri, çocukluk dönemi aşılarının bazılarının sağladığı bağışıklığın erişkin dönemde azalması ve tahmini ortalama yaşam süresindeki artış gibi sebeplere bağlı olarak bulaşıcı enfeksiyon hastalığı gelişme riski artmaktadır. Sürekli gelişen ve değişen günümüz dünyasında bulaşıcı enfeksiyon hastalıklarından korunmak için erişkin nüfusun aşılması oldukça önem kazanmıştır.

Hastane çalışanlarının aşılarmaya olan ilgisi dünyada ve ülkemizde beklentilerin altındadır. Hastane personelinin aşılarması hem duyarlı hasta gruplarının korunması hem de mesleki maruziyet riskinin azaltılması için oldukça önemlidir. Hastane personelinin hem enfeksiyonların hastane içinde yayılmasını önlemek hem de kendilerini bu enfeksiyonlardan korumak konusunda görev ve sorumlulukları yadsınamaz. Hastane çalışanlarının aşılarmasıyla hastalanmaları durumunda karşılaşılabilecek iş gücü kaybı da önlenmiş olacaktır.

Çalışmamız 3. Basamak sağlık kuruluşunda çalışan sağlık personeli ve diğer çalışanlar arasında yapılmıştır. Bu sebeple sosyodemografik özelliklerle birlikte sağlık personeli olmanın erişkin aşıları hakkındaki tutum ve davranışı etkileme durumu da incelenmiştir.

İnsanların erişkin aşıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları üzerinde sosyodemografik özelliklerin etkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamıza katılan kişilerin 82'si kadın (%54,70), 68'i erkek (% 45,3) olup, yaş ortalamaları $31,75 \pm 6,88$ Min-Mak: 22,0-51,0 yıldır. Çalışmamıza katılanların yaş gruplarına göre dağılımı 18-30 yaş arası 86 (%57,3) kişi, 31-40 yaş arası 42 (%28,0) kişi, 41-50 yaş arası 20 (%13,3) kişi, 51-65 yaş arası 2 (%1,3) kişi olarak belirlenmiştir. Naçar ve arkadaşlarının (89) 2009 yılında yaptığı Kayseri il merkezinde erişkin aşılarması ve erişkinlerin gönüllü aşılama durumlarının incelendiği çalışmada çalışmaya katılan 998 kişinin 566 (%56,7)'si kadın, 432 (%43,3)'si erkek olup yaş ortalaması $37,4 \pm 14,1$ yıl olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılan kişilerin yaş dağılımı incelendiğinde 18-24 yaş arası 253 (%24,4) kişi, 25-44 yaş arası 492 (%49,3) kişi, 45-64 yaş arası 212 (%21,2) kişi, 65 yaş ve üstü 41 (%4,1) kişi olarak belirlenmiştir. Bolatkale'nin (90) 2015 yılında Konya'da yaptığı Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 18 yaş ve üstü bireylerin erişkin aşıları hakkındaki

farkındalıklarının ve mevcut erişkin aşılama durumlarının incelendiği çalışmadaysa çalışmaya katılan 402 kişinin 209 (%52,0)'u erkek, 193 (%48,0)' ü kadın olup yaş ortalaması $37,5 \pm 13,8$ (min: 18, max: 76) yıl olarak bulunmuştur. Naçar (89) ve Bolatkale 'nin (90) çalışmalarına göre çalışmamızdaki yaş ortalaması daha düşüktür. Hastane çalışanları arasında çalışmaya gönüllü olanların önemli bir kısmının gençlerden oluştuğu, gençlerin araştırmamıza katkı vermek konusunda daha istekli olduğu görülmüştür.

Literatürde Türkiye'de birinci basamakta çalışan doktorlara yapılan başvurularda kişilerin %53,5-%70,6 arasında değişen oranlarda kadın, %29,4-%46,5 arasında erkek olduğu görülmektedir (89-101). Çalışmamız Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çalışanları arasında yapılmış olsa da bu oranlara benzer olarak çalışmaya katılan 150 kişinin %54,7'sinin (n=82) kadın, %45,3'unun (n=68) erkek olduğu görülmektedir.

Çalışmamıza katılan kişilerin eğitim düzeyi incelendiğinde 17 (%11,3) kişinin lise mezunu, 14 (%9,3) kişinin yüksekokul mezunu, 119 (%79,3) kişinin üniversite mezunu olduğu tespit edilmiştir. Eğitim düzeyinde görülen bu yüksek oranın çalışmaya katılan kişilerin 3. basamak sağlık kuruluşunda çalışıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Kadioğlu'nun (91) 2011 yılında Samsun' da bireylerin erişkin aşıları hakkındaki farkındalıklarının ve erişkin aşılama durumlarının incelendiği çalışmasında ise 27 (%4,6) kişi okuryazar değil, 26 (%4,4) kişi okuryazar, 185 (%31,6) kişi ilköğretim mezunu, 49 (%8,4) kişi ortaokul mezunu, 137 (%23,4) kişi lise mezunu, 162 kişi (%31,6) üniversite mezunu olarak tespit edilmiştir. Çalışmamızdan farklı olarak eğitim düzeyi düşük olarak tespit edilmiştir.

Çalışmaya katılan 150 kişiden %15,3'unun (n=23) herhangi bir kronik hastalığı olduğu, %84,3'unun herhangi bir kronik hastalığının olmadığı belirlenmiştir. Çalışmamızda kronik hastalığı olanların %24,1'unda kronik akciğer hastalığı belirlenmiş olup en fazla görülen kronik hastalıktır. Kronik hastalığa sahip kişi sayısının az olması çalışmaya katılan 18-30 yaş grubundaki katılımcı sayısının fazla olmasına bağlı olabilir. Coşkun'un (92) yaptığı çalışmada çalışmaya katılan kişilerin %34,3'ünün en az bir kronik hastalığı olduğu görülmektedir. Çalışmamızdan farklı olarak en fazla görülen hastalık ise hipertansiyon olarak belirlenmiştir. Keskin'in (93) yaptığı çalışmada ise 129 kişilik katılımcı grubunun %31,0' inde en az bir kronik

hastalık saptanmış olup en fazla görülen hastalık çalışmamızdan farklı olarak kronik kalp hastalığıdır.

Çalışmaya katılan kişilerin çocukluk aşılarını tamamlama durumları incelendiğinde çocukluk aşılarının tamamlanmış olduğunu belirtenlerin oranı %92,70, tamamlanmamış olduğunu belirtenlerin oranı ise %7,30'dur. Bu oranın yüksek olmasının nedeninin çalışmaya katılan kişilerin çoğunluğunun genç olması ve çocuklukta uygulanan ulusal aşı programının başarısından kaynaklı olabileceği düşünüldü. Boz'un (94) çalışmasında ise çocukluk aşıları tamamlanmış olanların oranı %92,0, tamamlanmamış olanların oranı %8 olup çalışmamızdaki oranlarla benzerdir. Bal ve ark. (95) çalışmasında ise çalışmamızdan farklı olarak çocukluk aşıları tamamlanmış olanların oranının %36,5, çocukluk aşıları tamamlanmamış olanların oranının %17,7 olduğu belirtilmiştir.

Çalışmaya katılan kişilerin erişkin aşıları hakkındaki bilgi durumu incelendiğinde 150 kişinin %96,70'(n=145) inin erişkin aşıları konusunda bilgi sahibi olduğu %3,3'(n=5) ünün bilgi sahibi olmadığı belirlenmiştir. Aşık ve ark.'nın (96) çalışmasında ise, bizim çalışmamızdan farklı olarak katılımcıların %19'u erişkin aşılarını tam olarak bildiğini belirtmiştir.

Çalışmaya katılan kişilerin erişkin aşıları hakkında bilgi edinme kaynakları incelendiğinde çalışmamıza katılan kişilerin en fazla bilgi edindikleri kaynağın %67,5 ile mesleki eğitim olduğu tespit edilmiştir. Çalışmaya katılanların çoğunluğunu sağlık çalışanlarının oluşturmasının bu sonuca neden olduğu düşünülmektedir. Aşık Z ve ark.'nın (96) çalışmasında çalışmamızdan farklı olarak katılımcıların erişkin aşıları hakkında en fazla bilgi edindikleri kaynak %27,0 oranı ile doktor ve /veya eczacı tarafından bilgilendirilmek olmuştur. Keskin'in yaptığı (93) çalışmada ise katılımcıların erişkin aşıları hakkında en fazla bilgi edindikleri kaynak olarak aile hekimleri (%40,0) görülmektedir.

Çalışmaya katılan kişilerin en fazla bildikleri aşılar incelendiğinde çalışmamıza katılan, 18 yaş ve üstünde erişkin aşıların yapılmasını öneren 145 kişinin en fazla bildiği aşılar sırasıyla İnfluenza aşısı (%85,51), hepatit B aşısı (%75,17), Pnömonokok aşısı (%71,03) olarak belirlenmiştir. Aşık Z ve ark.'nın (96) ve Aksakal ve ark. (97)'nin çalışmalarında ise çalışmamızda olduğu gibi en fazla bilinen aşı influenza aşısı

olmuştur. En fazla bilinen aşıların influenza ve hepatit B aşıları olması görsel ve yazılı basında ve tıp eğitimi sürecinde sık vurgulanmasından kaynaklı olabilir.

Çalışmaya katılan 150 kişiden %86,7'sinin 18 yaş ve üstü dönemde en az bir defa erişkin aşılarından en az bir tanesini yaptırdığı, %13,3 'ünün 18 yaş ve üst dönemde önerilen hiçbir erişkin aşısı yaptırmadığı görülmektedir. Sarıgül ve ark. (99)'nın yaptığı çalışmada katılımcıların %47,4' ünün 18 yaş ve üzerinde önerilen erişkin aşılarından en az bir tanesini en az bir defa yaptırdığı, %52,4'ünün ise 18 yaş ve üzeri dönemde hiç erişkin aşısı yaptırmadığı görülmektedir. Aksakal ve arkadaşlarının (97) yaptığı çalışmada ise çalışmaya katılan kişilerin %45,1'nin 18 yaş ve üzeri dönemde en az bir defa erişkin aşısı yaptırdığı, %54,9'unun 18 yaş ve üzeri dönemde hiç erişkin aşısı yaptırmadığı görülmektedir.

Çalışmaya katılan kişilerin erişkin aşılarını yaptırma oranları incelendiğinde kadınlarda erişkin aşılarını yaptırma oranı %90,2, erkeklerde ise %82,4' tür ve aralarında istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır($p=0,240$). Boz'un (94) çalışmasında kadınların %60'ı, erkeklerin %53,2'si erişkin aşılarını yaptırmış olup çalışmamızda olduğu gibi istatistiki olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Çalışmaya katılan 150 kişiden %63,8'inin ($n=83$) 18 yaş ve üzerinde en az bir defa hepatit B aşısı yaptırdığı, %58,46'sının ($n=76$) tetanoz aşısı yaptırdığı, %40,0'ının ($n=52$) influenza aşısı yaptırdığı, %12,7'sinin ($n=19$) hepatit A aşısı yaptırdığı saptanmıştır. Yaptığımız çalışmada erişkin dönemde en fazla yaptırılan aşı olarak hepatit B aşısı görülmektedir. En fazla yaptırılan aşının hepatit B aşısı olmasında çalışmaya katılan kişilerin kan yoluyla bulaşan hastalıklar konusunda farkındalık düzeyinin yüksek olması ve çalışmaya katılan kişilerin 3. basamak bir sağlık kuruluşunda çalışıyor olmaları etkili olabilir. Candan'ın (99) yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan farklı olarak en fazla yaptırılan erişkin aşısının tetanoz aşısı (%51,6) olduğu görülmektedir. Boz'un (94) ve Keskin'in (93) yaptıkları çalışmalarda da katılımcıların en fazla yaptırdığı erişkin aşı tetanoz aşısı olarak saptanmış olup tetanoz aşısı yaptırılma yüzdeleri sırasıyla %55,1 ve %31,3'tür.

Yaptığımız çalışmada eğitim düzeyi ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında istatikselsel olarak anlamlı bir fark görülmemektedir ($p= 0,976$). Bal ve arkadaşlarının (95) yaptığı çalışmada da eğitim düzeyi ile aşı yaptırma durumu arasında istatikselsel

olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p= 0,071$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada ise çalışmamızdan farklı olarak eğitim seviyesi ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında anlamlı bir fark saptanmıştır ($p= 0,026$).

Çalışmamızda sigara kullanımı ile erişkin aşılarını yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p< 0,001$). Sigara içmeyenlerde erişkin aşılarını yaptırma oranı istatistiksel olarak daha yüksek olarak saptanmıştır. Sarıgül B ve ark.'nın (98) yaptığı çalışmada da çalışmamızda olduğu gibi erişkin aşılarını yaptırma durumu ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($p< 0,001$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada ise erişkin aşılarını yaptırma durumu ile sigara kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,960$). Keskin'in (93) yaptığı çalışmada da grip ve pnömokok aşılarını yaptırma davranışı ile sigara kullanımı arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çalışmamızda kronik hastalık varlığı ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,195$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada çalışmamızda olduğu gibi kronik hastalık varlığı ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,697$). Aksakal ve arkadaşlarının (97) yaptığı çalışmada da kronik hastalık varlığı ile erişkin aşısı yaptırma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,867$).

Çalışmamıza katılan kişilerin erişkin dönemde aşı yaptırma nedenleri incelendiğinde en sık neden sağlık çalışanı olmak (%87,69) olarak görülmektedir. Aksakal ve arkadaşlarının (97) yaptığı çalışmada en sık neden (%55,9) hastalıklardan korunmak olarak belirlenmiştir. Boz'un (94) yaptığı çalışmada ise erişkin dönemde en sık aşı yaptırma nedeni çalışmamızda olduğu gibi sağlık çalışanı olmak (%39,4) olarak belirlenmiştir.

Çalışmamızda araştırma grubunun erişkin aşılamayı gerekli görme durumu ile yaptırma durumu karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır ($p<0,001$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada da çalışmamızda olduğu gibi erişkin aşılarını yaptırmayı gerekli görenlerde istatistiksel olarak anlamlı şekilde erişkin aşısı yaptırma sıklığı daha yüksek olarak saptanmıştır ($p<0,05$).

Çalışmamızda katılımcıların sağlık çalışanı olma ve erişkin aşısı yaptırma durumları karşılaştırıldığında yaptırılan erişkin aşılarda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada ise hepatit A, hepatit B ve KKK aşılarının yaptırılma oranları sağlık çalışanlarında yüksek bulunmuş olup aşı yaptırılma oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Diğer aşılar ise benzer oranlarda ($p>0,05$) saptanmıştır.

Çalışmamızda katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile gebelikte aşı yapılmasını gerekli görme durumları karşılaştırıldığında sigara içmeyenlerde istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p<0,05$). Boz'un (94) yaptığı çalışmada ise sağlık çalışanı olma durumu ve gebelikte aşılamaı gerekli görme durumu karşılaştırılmış olup aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p=0,009$).

Çalışmamıza katılan kişilerin 31 (%20,6)'i en az bir kez yurt dışına seyahat ettiğini belirtmiş olup bunların 7 (%22,5)'sine yurt dışına seyahatten önce aşı yaptırması önerilmiştir. Boz'un (94) çalışmasında katılımcıların 102 (%24,9)' si en az bir defa yurt dışına çıktığını ifade etmiş, bu kişilerin arasında 27 (%26,5) 'sine yurt dışına çıkmadan önce aşı yaptırmasının önerildiği belirlenmiştir. Bolatkale'nin (90) yaptığı çalışmada ise katılımcıların %14,2' si en az bir defa yurt dışına çıktığını belirtmiş olup bu kişilerin %75,4 'üne yurt dışına çıkmadan önce aşı yapılmıştır.

Çalışmamızın önemli bir kısıtlılığı çalışmamızın sadece Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çalışanları arasında gönüllü olan sınırlı sayıda kişiye yapılması ve katılımcıların çoğunluğunu sağlık çalışanlarının oluşturması nedeniyle toplumun genelini yansıtmamaktadır. Ayrıca yüz yüze görüşme yapılması nedeniyle çalışmaya katılan kişilerin yanlış yapma endişesi ile düşündüklerini ankete tam olarak yansıtamaması önemli bir kısıtlılık nedeni olarak değerlendirilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Erişkin aşıları ve bağışıklaması dünya çapında önemi gittikçe artan toplum sağlığı ile ilgili bir konudur. Günümüzde erişkin bağışıklaması için hedefler konulmuş olsa da gelişmiş ülkelerde bile erişkin bağışıklaması ile ilgili hedefler gerçekleştirilememiştir. Ülkemizde de erişkin bağışıklaması ile ilgili olarak sağlık bakanlığı ve diğer sağlık kurum ve kuruluşları bu konuda toplumsal farkındalığı artırmak için çalışmalarını sürdürmektedir. Ulusal aşı programlarında erişkinlerin uzun süre yer almaması ve sağlık görevlilerinin daha çok çocukların bağışıklanmasına odaklanmaları nedeniyle erişkinlerin bağışıklanmasında istenilen düzeylere ulaşamamıştır.

2014 yılında yapılan Ulusal Aşı Çalıştayı'nda erişkinlerin aşıyla önlenebilen hastalıklar ve erişkin aşıları konusunda bilgilerinin çok sınırlı olduğu, yetişkinlerin aşılanmak istediklerinde başvurabilecekleri kurum ve yetkili kişiler konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu belirtilmiştir. Hekimlerin en önemli ve güvenilir bilgi kaynağı olarak görüldüğü vurgulanmış ve sağlık okuryazarlığının geliştirilmesi önerilmiştir. Hekimlerin erişkin bağışıklaması konusunda sınırlı bilgiye sahip oldukları, bilgileri olsa da aşılama için bile davranışa dönüştürmedikleri belirtilmiştir. Erişkinlerin bağışıklanması için sağlık çalışanlarının eğitimlerine öncelik verilmesi ve uzun vadeli plan ve projelerin geliştirilmesinin önemi vurgulanmıştır (100).

Çalışmamızda erişkin aşılanma oranı %86,7 (n=130) olarak bulunmuştur. Ülkemizdeki diğer çalışmalar incelendiğinde erişkin aşılanma oranı oldukça yüksek bir oran olduğu görülmektedir. Aşılanma oranının yüksek olmasında çalışmamıza katılanların çoğunun eğitim düzeyinin üniversite mezunu olması, meslek olarak hemşire ve doktorların çoğunlukta olması ve mesleki eğitimin erişkin aşılar konusunda en fazla bilgi edinme kaynağı olmasından dolayı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan kişiler tarafından erişkin dönemde yapılan aşılarından en fazla önerileni (n:124) %85,51 ile influenza aşısı olmuştur. En az önerilen aşı ise (n:20) %13,79 ile suçiçeği aşısıdır. Sağlık çalışanları arasında HPV, Pnömonokok, Kuduz ve

KKK aşılarının önerilme oranları istatistiksel olarak anlamlıyken diğer aşıların önerilmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç saptanmamıştır.

Çalışmamızda katılımcılar tarafından erişkin dönemde en çok yaptırılan aşılar sırasıyla hepatit B aşısı, difteri tetanoz boğmaca aşısı ve influenza aşısıdır. Aşı yaptırılma oranları ülkemizde yapılan çalışmalara göre daha yüksek olarak bulunmuştur. Bu durumun çalışmaya katılanların çoğunluğunun sağlık çalışanı olması ve hizmet içi eğitim yoluyla bulaşıcı hastalıklar konusunda farkındalığın yüksek olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Herpes zoster aşısı ise hiç kimse tarafından yaptırılmamıştır. Bu durumun ise çalışmaya katılanların 18-65 yaş aralığında olması ve çalışmaya katılanların çoğunluğunun 18-30 yaş aralığında olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılanlar en sık sağlık çalışanı olmaları nedeniyle aşı yaptırdıklarını belirtmişlerdir. Diğer nedenler ise sıklık sırasına göre hastalıklardan korunmak, gebelik durumu, yaralanma sonucu, enfekte kan, dışkı ve vücut salgıları ile temastır. Yurt dışına seyahat, kronik hastalık varlığı ve ameliyat öyküsü nedeniyle aşı yaptırmama oldukça az orandadır.

Katılımcıların aşı yaptırmama nedenleri sıklık sırasına göre gerekli olduğunu düşünmemek, aile hekiminin önermemesi, erişkine ait standart bir aşı şemasının olmaması, aşıların ücretli olması ve aşılar hakkında yetersiz bilgiye sahip olmaktır.

Çalışmamızdaki aşı yaptırmama ve yaptırmama nedenleri incelendiğinde katılımcıların çoğunluğunun sağlık çalışanı olması nedeniyle aşı yaptırmama oranının yüksek olduğu görülmekle birlikte KKK, suçiçeği, meningokok gibi bazı aşılar konusunda sağlık çalışanlarının da yetersiz bilgiye sahip olduğu görülmüştür. Bununla birlikte en sık yaptırmama nedeninin gerekli görmemek olmasının eğitim eksikliğinden kaynaklı olduğu düşünülmektedir. Bu nedenle tüm çalışanların sağlık bakanlığı tarafından önerilen tüm erişkin aşıları konusunda bilgilendirilmelerinin, aşılarla ücret ödemediği ulaşılabilirliğinin ve iş güvenliği ile ilgili yıllık eğitimlerin devamının aşılanma oranlarını daha yüksek seviyeye çıkaracağı düşünülmektedir.

Katılımcılardan %96,7'si (n:145) erişkin aşılarının yapılmasının gerekli olduğunu belirtmiş olup %86,7'si (n:130) erişkin aşılarından en az birini yaptırmıştır.

Erişkin aşılama oranının gerekli olduğunu belirtenlerin ise %89,0'u erişkin dönemde aşı yaptırmıştır. Oranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Çalışmamızdaki bu durumun katılımcıların büyük çoğunluğunun üniversite mezunu ve sağlık çalışanı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda gebelikte aşı yapılması gerekir diyen 18-30 yaş aralığındaki katılımcıların %61,8'i (n:42) kadın, %38,2'si (n:26) erkektir. Sigara içmeyenlerde gebelikte aşı yapılmasını gerekli görme oranı yüksek olup istatistiksel olarak anlamlıdır (p= 0,001). Bu durumun genç çalışanlarda sigara kullanımının yaygın olmasından ve gebelikte aşılama konusunda duyarlılıklarının yüksek olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Katılımcıların yurt dışına seyahat nedeniyle aşı yaptıрма oranı oldukça düşük olarak bulunmuştur. Çalışmamıza katılan kişilerin 31 (%20,6)'i en az bir kez yurt dışına seyahat ettiğini belirtmiş olup bunların 7 (%22,5)'sine yurt dışına seyahatten önce aşı yaptırmayı önerilmiştir. En sık önerilen aşı meningokok aşısıdır. Diğer önerilen aşılardan sırasıyla pnömokok aşısı, influenza aşısı, hepatit B aşısı, tetanoz aşısı, suçiçeği aşısıdır.

Tüm sağlık çalışanlarının erişkin aşılama konusunda hizmet içi eğitimler verilerek bilgi eksikliklerinin giderilmesi, toplumun erişkin aşılama hakkında bilgi eksikliğinin giderilmesi için görsel ve yazılı medyada bilgilendirici yayınların yapılması, toplumu bilgilendirici toplantı, seminer ve konferansların düzenlenmesi önerilir. Ayrıca erişkin aşılama sağlık bakanlığı tarafından temini ve aşılama sosyal güvenlik sistemi tarafından geri ödenmesi konusunda ödeme kapsamının genişletilmesi ile ilgili çalışmaların artırılması, gençlerin özellikle HPV aşısı ve diğer erişkin aşılama oranının önemi konusunda bilgilendirilmesi önerilir. Bunun için T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ile T.C. Sağlık Bakanlığının ortaklaşa geliştirecekleri bir proje ile ilgili yaş grubu için eğitim müfredatında düzenleme yapılabilir.

Yaşlılar ve kronik hastalığı olan kişilerin özellikle aile hekimleri olmak üzere doktorları tarafından yaptıracakları aşılama ve zamanı konusunda doğrudan bilgilendirilmeleri, aşı konusunda endişeleri varsa endişelerini giderecek şekilde bilgilendirmenin yapılması toplumun erişkin aşılama oranının artmasını sağlayabilir.

KAYNAKLAR

- 1) Uzuner A, Yüceel A, Kocatürk C A ve Ark. Knowledge, Attitude and Behaviors of Adults About Adulthood Immunization. Türk Aile Hekimliği ve Birinci Basamak Dergisi 2018 doi: 10.21763/tjfmmpc.452487
- 2) Alpay Y, Ağalar C Erişkin Bağışıklama. Flora Dergisi 2016;21(3):95-104
- 3) Beyazova U, Aktaş F. Çocukluk çağı aşılama ve erişkin bağışıklaması, Gazi Tıp Dergisi 2007;18(2): 47-65
- 4) Önsöz, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme, İstanbul 2016 s: xi Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi:07.10.2021
- 5) Lu PJ, Hung M C, Srivastav A ve Ark. Surveillance of Vaccination Coverage Among Adult Populations.United States-2018.MMWR Surveill Summ 2021 May 14;70(3):1-26 doi: 10.15585/mmwr. ss 7003a1.
- 6) Vora A, Di Pasquela A, Kolhapure Ş ve Ark. Vaccination in Older Adults: An underutilized Oppottunity to Promote Healty Druds &Aging 2021;38(6):469-479 doi: 10.1007/s40266-021-00864-4
- 7) Tanrioer MD, Soyler C Ascioğlu S ve Ark. Low seroprevalence of diphtheria, tetanus and pertussis in ambulatory adult patients: the need for lifelong vaccination. Eur J Intern Med. 2014 Jul;25(6):528-32. DOI: 10.1016/j.ejim.2014.04.010
- 8) Arvas A, İmmün baskılanması olan hastaların aşılama, Türk Ped Arş 2014; 49: 181-5
- 9) Karacaer Z. Çiçek H. Şimşek S. ve Ark. Sağlık çalışanlarının bağışıklanma ile ilgili bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları, TAF Prev Med Bull, Vol 14, Issue 5, s:353-363, 2015 DOI: 10.5455/pmb.1-1429013382
- 10) Songu M, Katılmış H, Enfeksiyondan korunma ve immün sistem, Journal of Medical Updates 2012;2(1):31-42 doi:10.2399/jmu.2012001006

- 11) Orhon F Ş, Genişletilmiş Bağışıklık Programına Her Yönü ile Bakış, Osmangazi Tıp Dergisi, 2020; 3: 6-14
- 12) Kiraz N, Samastı M, Aygün G, Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji Ders Kitabı, İstanbul 2011 Erişim: <http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/KITAP/2011-24256s:481-493>
- 13) Hibbert PL, Standard immunizations for nonpregnant adults, Up to date, Erişim: <https://www.uptodate.com/contents/standard-immunizations-for-nonpregnant-adults> Erişim tarihi:03.11.2021
- 14) Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 3. Güncelleme, İstanbul 2019 Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi:06.11.2021
- 15) Öztürk R. Erişkinde bağışıklama, Klinik Gelişim Dergisi, 2012; 25: 49-59, Erişim: http://www.klinikgelisim.org.tr/kg_25_1/11.pdf, Erişim tarihi: 09.11.2021
- 16) Sağıroğlu P ve ark. Streptococcus pneumoniae’da Makrolid Direnç Mekanizmalarının Araştırılması: 2005-2008, Marmara Üniversitesi Hastanesi Sonuçları, Marmara Medical Journal 2011; 24 (1):15-20, doi: 10.5472/MMJ.2010.01741.1
- 17) Dion CF, Ashurst JV. Streptococcus Pneumoniae, Erişim: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470537/>, Erişim tarihi:11.11.2021
- 18) Pilishvili T, Bennett NM. Pneumococcal disease prevention among adults: Strategies for the use of pneumococcal vaccines, Elsevier, doi: 10.1016/j.vaccine.2015.05.102.
- 19) Hacımustafaoğlu M. Konjuge Pnömonokok Aşıları, J Pediatr Inf 2011; 5: 45-46
- 20) Pneumococcal Disease, Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable. Gierke R, Wodi AP, Kobayashi M, eds. 14th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, p: 255-274, 2021

- 21) Centers for Disease Control Prevention, Recommended Adult Immunization Schedule, United States 2022, Erişim tarihi: 13.05.2022 Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>
- 22) Özgüneş İ. Erişkinlerde Güncel Aşılar, Ankem Dergisi 2014; 28 (Ek 2): 193-198
- 23) Çarhan A, Altaş AB, Albayrak N ve ark. 2007-2008 Kış sezonunda Türkiye'nin dokuz ilinde influenza sürveyans sonuçları, Mikrobiyoloji Bülteni 2009; 43: 235-241
- 24) Trombetta CM, Gianhecchib E. İnfluenza vaccines: Evaluation of the safetyprofile, Human Vaccines & Immunotherapeutics, 2018: 14 (3); 657–670, doi:10.1080/21645515.2017.1423153
- 25) İnfluenza, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Hamborsky J, Kroger A, Wolfe S, eds. 13th ed. Washington D.C. Public Health Foundation, p: 197-208, 2015
- 26) Grohskopf LA, Alyanak E, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan D B. Prevention and Control of Seasonal İnfluenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices- United States, 2019-20 İnfluenza Season. MMWR Recomm Rep. 2019;68(3):1-21.
- 27) People at higher risk of flu complications, Centers for disease control prevention erişim: <https://www.cdc.gov/flu/highrisk/index.htm>, erişim tarihi: 20.11.2021
- 28) Glezen WP. Clinical practice. Prevention and treatment of seasonal influenza. N Engl J Med 2008; 359:2579
- 29) Kaygusuz S, Gül S. Grip ve aşı, Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dergisi 2018;20(3):329-344, doi:10. 24938/kutfd.500424
- 30) Hall E. İnfluenza, Epidemiology and Prevention of Vaccine- Preventable Diseases, Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/flu.html>, erişim tarihi: 20.11.2021

- 31) Hibberd PL, Seasonal influenza vaccination in adults, Erişim: <https://www.uptodate.com/contents/seasonal-influenza-vaccination-in-adults>, erişim tarihi: 2.11.2021
- 32) Ocak S, Kaya H, Çetin M ve ark. Antakya’da preoperatif hastalarda hepatit A ve B seropozitifliği, yaş ve cinsiyete göre dağılımı, Viral Hepatit Dergisi, 2005; 10(3): 169-175
- 33) Parlak M, Çıkman A, GÜDÜCÜOĞLU H ve ark. Türkiye’nin van yöresinde anti-HAV IgM pozitifliğinin yas ve aylara göre dağılımı, Dicle Tıp Dergisi, 2012;39(3): 398-402.
- 34) Avcı HH, Selçuk EB, Pehlivan E ve ark. Türkiye’de yeni bir aşı uygulaması: Hepatit A, Euras J Fam Med 2014; 3(1):9-14
- 35) Cuthbert JA, Hepatitis A: old and new, Clin Microbiol Rev. 2001;14(1):38-58, doi: 10.1128/CMR.14.1.38-58.2001.
- 36) Türker K, Balcı E, Batı S, Haşçuhadar M ve ark. Ülkemizde Hepatit A enfeksiyonunun değişen epidemiyolojisi, Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi 41(4):143-148, 2011, doi:10.5222/TMCD.2011.143
- 37) Tosun S. Erişkin Aşılması, Erişim: <http://www.eriskinasi.com/userfiles/file/erişkin.pdf>, Erişim tarihi: 29.11.2021
- 38) Foster MA. Hepatitis A. Centers for disease control and prevention, Epidemiology and prevention of vaccine - preventable diseases. 14. th Edition, 2021. p.125-142 Erişim tarihi: 29.11.2021, Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/hepa.html>
- 39) İnci H ve ark. Bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğine başvuran bireylerde yaş gruplarına göre viral hepatit seroprevalansı, Konuralp Tıp Dergisi 2020;12(1): 34-38
- 40) Güçlü E, Geyik MF. Hepatit B enfeksiyonu ve korunma, Konuralp Tıp Dergisi 2012; 4(2):54-58

- 41) Schillie S, Vellozzi C ve ark. Prevention of Hepatitis B Virus Infection in the United States: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, MMWR Recomm Rep. 2018;12;67(1):1-31, doi: 10.15585/mmwr.rr 6701a1
- 42) Kalkan A, Bulut V. Hepatit B Aşısı, Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics. 2008; 1 (1):5-11
- 43) Öztürk S ve ark. Hepatit B aşılama sonuçları immünsupresif hastalarda tek doz mu? Çift doz mu, Namık Kemal Tıp Dergisi 2020; 8(3):499–506, doi: <https://doi.org/10.37696/nkmj.797988>
- 44) Hodgens A, Marathi R. Hepatit B vaccine, StatPearls [İnternet]. Erişim: [https:// www.ncbi.nlm.nih.gov/ books /NBK554400/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554400/), Erişim tarihi: 05.12.2021
- 45) Dunne EF, Parkı IU. HPV and HPV associated diseases, Infectious Disease Clinics of North America 2013;27(4):765-778, doi: 10.1016/j.idc.2013.09.00
- 46) Şahbaz A, Erol O. HPV aşı uygulamaları, J Turk Soc Obstet Gynecol, 2014; 2: 126-30, doi: 10. 4274/tjod.22230
- 47) Somer A. Hançerli Törün S. Human Papillomavirüs Aşısı, Aşı Kitabı, Editörler Badur S. Bakır M. 1. Baskı, s: 431-437, Express Basımevi, İstanbul, 2012
- 48) Dikbaş L, Human Papilloma Virüs Aşıları: Güncel Tartışmalar, Düzce Tıp Fakültesi Dergisi, 2017;19(3):81-85
- 49) İncebiyık A, Human Papilloma Virüs Aşılarına Genel Bakış, Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2021; 9(2): 68-70
- 50) Kurugöl Z, Meningokok aşıları, Türk Pediatri Arşivi, 2007; 4: 51-58
- 51) Özdemir H, Çiftçi E. Meningokok Aşıları, J Pediatr Inf 2014; 8: 178-86
- 52) Kara M, Somer A. Meningokok Aşıları, Çocuk Dergisi 2019;19(2):51-59, doi: 10. 5222/j.child. 2019. 40427
- 53) Mbaeyi S. Meningococcal Disease, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:207-224

- 54) Dilek M, Helvacı M, Aksu N. Suçiçeği komplikasyonlarının değerlendirilmesi, Abant Med J 2015;4(4):360-365, doi: 10. 5505/abantmedj. 2015.67699
- 55) Annagür A, Taştekin A, Günaslan P ve ark. Perinatal suçiçeği (Varisella Zoster Virüs) enfeksiyonu, Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Cukurova Medical Journal) 2013; 38 (2):311-314
- 56) Haytaoğlu Z ve ark. 2012-2017 Yılları Arasında Üniversite Hastanemizde Suçiçeği Nedeni ile Yatış Gerektiren Çocuk Olguların Değerlendirilmesi, Türkiye Çocuk Hast Derg/Turkish J Pediatr Dis / 2020; 14: 102-107, doi: 10.12956/tjpd.2018.383
- 57) Centers for Disease Control and Prevention, Recommended Adult Immunization Schedule, United States 2021, Erişim tarihi: 18.01.2022 Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule bw.pdf>
- 58) Özdemir H, Çiftçi E. Suçiçeği aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s: 547-554
- 59) Lopez A. Varicella, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:329-348
- 60) Güven M, Bozkurt EÇ. Çocukluk döneminde Herpes zoster enfeksiyonu: 24 olgunun değerlendirilmesi, Turkish Journal of Pediatric Disease, 2017; 4: 233-238 doi: 10.12956/tjpd.2017.271
- 61) Leung J. Herpes Zoster, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:349-358, Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/herpes-zoster.html>, Erişim tarihi: 25.01.2022
- 62) Yavaşoğlu İ ve ark. Erişkin zona: Olgu serisi ve derleme, Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 2008;34(3);123-125

- 63)** Özgüneş İ. Varicella zoster aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M, 1. Baskı, Express Basımevi 2012, s: 555-564
- 64)** Herpes zoster(zona) aşısı, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 3. Güncelleme, İstanbul 2019, s:59-60 Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi: 25.01.2022
- 65)** Oliver SE. Haemophilus influenza, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:111-124, Erişim: <https://www.cdc./vaccines/pubs/pinkbook/hib.html>, Erişim tarihi:30.01.2022
- 66)** Beyaova U. Haemophilus influenza tip b aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s: 239-244
- 67)** Briere EC ve ark. Prevention and Control of Haemophilus influenzae Type b Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR), Erişim: <https://www.cdc.gov/mmvr/preview/mmvrhtml/rr6301a1.htm>, Erişim tarihi: 30.01.2022
- 68)** Haemophilus influenzae tip b (Hib) Aşısı, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 3. Güncelleme, İstanbul 2019, s:65-66 Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi: 30.01.2022
- 69)** Hatipoğlu N ve ark. Kızamık, JOPP Dergisi, 2013;5(3):105-113, doi: 10.5222/JOPP.2013.105
- 70)** Özkök S, Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak, Suçiçeği ve Aşılamalarında Güncel Durum, Okmeydanı Tıp Dergisi, 2016; 32: 20-23, doi:10. 5222/otd.2016.020
- 71)** Tartar A S ve ark. Erişkin yaş grubunda kızamık vakalarının irdelenmesi, ANKEM Dergisi, 2016;30(3):91-96, doi: 10.5222/ankem.2016.091
- 72)** Gastanaduy P. Measles, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E,

Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:193-206, Erişim: <https://www.cdc./vaccines/pubs/pinkbook/meas.html>, Erişim tarihi:04.02.2022

73) Varkal MA ve ark. Çocuklarda ateşli döküntülü hastalıklar, İst Tıp Fak Derg, 2015; 78:1

74) Tekin N. Kızamıkçık aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s: 479-488

75) Uluğ M ve ark. Çocukluk çağı kabakulak olguları ve komplikasyonlarının irdelenmesi, Çocuk Enf Derg 2010; 4: 21-6

76) Özmert EN, Kabakulak aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s: 461-469

77) Mariel Marlow. Mumps, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation, p:225-238, Erişim: <https://www.cdc./vaccines/pubs/pinkbook/mumps.html>, Erişim tarihi: 06.02.2022

78) Kızamık kızamıkçık kabakulak (KKK) aşısı, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 3. Güncelleme, İstanbul 2019, s:60-62 Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi: 06.02.2022

79) Özsürekçi Y, Difteri tetanoz aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s:231-238

80) Ogun H, Akkoyunlu Y, Mesleki Enfeksiyon Hastalıklar, Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi 2019; 7 (2): 108-113, doi: 10. 5152/gghs.2019.030

81) Tiwari TSP. Tetanos, Centers for Disease Control and Prevention, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases, Pinkbook, Hall E, Wodi AP, Hamborsky J et all. eds. 14th ed. 2021 Washington D.C. Public Health Foundation,

p:315-328, Erişim: <https://www.cdc./vaccines/pubs/pinkbook/tetanus.html>, Erişim tarihi: 23.02.2022

82) Gözdemir E, Kaygusuz İ. Gebelikte Tetanoz Aşısı, Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakóltesi Dergisi 2014;6(3):159-167

83) Koruk ST ve ark. Sekelsiz iyileşen hiç aşılanmamış bir tetanos olgusu, Klimik dergisi 2013;26(1):31-3

84) Kurugöl Z, Türkiye’de boğmaca epidemiyolojisi: Pekiştirme aşı dozları gerekli mi? Çocuk Enfeksiyon Dergisi 2009; 3: 14-8

85) Otar G ve ark. Boğmaca enfeksiyonunun epidemiyolojisi, Çocuk Dergisi 14(2):43-51, 2014, doi: 10.5222/j.child.2014.043

86) Cengiz AB, Boğmaca aşısı, Aşı kitabı. Editörler: Badur S, Bakır M,1. Baskı, Express Basımevi 2012, s:219-230

87) Gülcü S, Arslan S. Çocuklarda Aşı Uygulamaları: Güncel Bir Gözden Geçirme, Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi 2018; 8(1): 34-43

88) Difteri Tetanoz Boğmaca Aşıları, Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği-Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi 3. Güncelleme, İstanbul 2019, s:36-41 Erişim: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>, Erişim tarihi: 08.03.2022

89) Naçar M ve ark. Adult Vaccination and Voluntary Vaccination State of Adults: A Study from Turkey, World Journal of Vaccine, 2011; 1: 23-2, doi:10. 4236/wjv. 2011.12005

90) Bolatkale MK, Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının, Mevcut Erişkin Aşılanma Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Aile hekimliği Anabilim Dalı, Konya, 2016

91) Kadioğlu E, Samsun’daki Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılama Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun 2011

- 92)** Coşkun A, Erişkinlerin Bağışıklama Konusunda Bilgi, Tutum ve Davranışları, Tıpa Uzmanlık Tezi, Aile Hekimliği Kliniği, Ankara 2019
- 93)** Keskin A, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Genel Dahiliye Polikliniğine Başvuranların Erişkin Aşıları Hakkında Bilgileri ve Aşılama Davranışları, Tıpta Uzmanlık Tezi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara 2021
- 94)** Boz Z, Yetişkin Bireylerin Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumları ve Farkındalıkları, Tıpta Uzmanlık Tezi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun 2021
- 95)** Bal H ve ark. Investigation of the Adult Vaccination Status and Influencing Factors in People Aged 65 Years and Over Registered in A Family Health Center in Mersin City, İstanbul Med J 2016; 17: 121-30, DOI: 10. 5152/imj. 2016.69783
- 96)** Aşık Z ve ark. Erişkinlerin erişkinlik dönemi aşıları hakkındaki bilgi, tutum ve davranışları, Türk Aile Hek Derg 2013;17(3):113-118, doi:10. 2399/tahd. 13.55265
- 97)** Baran Aksakal FN, Koçak C, Uğraş Dikmen A ve ark. Ankara’da Aile Sağlığı Merkezlerine Başvuran 18 Yaş Üstü Kişilerin Erişkin Aşılmasına İlişkin Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Araştırılması, Flora dergisi 2018; 23(3): 124-134, doi:10. 5578/flora.66953
- 98)** Sarıgül B ve ark. Üçüncü Basamak Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğinde Erişkin Bağışıklama Durumu ve Etkileyen Faktörler, Türk Aile Hek Derg 2021;25(4):105-112, doi: 10. 54308/tahd. 2021.30592
- 99)** Candan H, Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği’ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılama Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi, Tıpta Uzmanlık Tezi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara 2017
- 100)** 3. Ulusal Aşı Çalıştayı Raporu Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişim: https://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/3_UlusalAsiCalistayiRaporu.pdf f Erişim Tarihi: 10.09.2021

EK-1:

ANKET FORMU

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Çalışanlarının Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumları ve Bilgi Düzeyleri

Vermiş olduğunuz bilgiler yalnızca bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak olup şahsi bilgileriniz gizli tutulacaktır. Ankete katılıp katılmamak gönüllülük esasında ve serbesttir.

A) Sosyo-demografik özellikler;

1)Yaş :.....

2)Cinsiyet : a)Kadın b)Erkek

3)Medeni durum : a) Evli b) Bekar

4)Eğitim Durumu : a) Lise b) Yüksek okul c) Üniversite(lisans)

5)Meslek : a) Hemşire b)Ebe c) Acil tıp teknisyeni(ATT) d) Doktor
e)Diğer:.....

6) Mesleğinizde kaç yıldır çalışıyorsunuz? a)0-5 b)5-10 c)10-15 d)20 yıl ve üstü

7) Siz dahil evinizde kaç kişi yaşamaktadır? a)1-2 b)3-4 c)5-6 d)7 ve üstü

8) Kronik bir hastalığınız var mı? a) Evet b) Hayır

9) Kronik bir hastalığınız varsa hangileridir? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)Kronik akciğer hastalıkları(Astım, Koah)	b)Kronik böbrek hastalığı	c)Kronik kalp hastalığı
--	---------------------------	-------------------------

d)Diabetes Mellitus	e)Kronik karaciğer hastalığı	f)Diğer:.....
---------------------	------------------------------	---------------

d)Diabetes Mellitus	e)Kronik karaciğer hastalığı	f)Diğer:.....
---------------------	------------------------------	---------------

10) Devamlı kullandığınız ilaç var mı? Belirtiniz. a)Var b)Yok

11) Sigara kullanıyor musunuz? a)Evet b)Hayır

B)Erişkin Aşılama Durumu Ve Etkileyen Faktörler

12) Çocukluk aşılarınızın tamamını yaptırdınız mı? a) Evet b) Hayır

13) 18 yaşından sonra erişkin aşıları yaptırılmalı mıdır? a)Evet b)Hayır

14)Yukarıdaki soruya cevabınız evet ise hangi yoldan bilgi edindiniz?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a) Doktor b)Mesleki eğitim e)İnternet d) Medya

15)Erişkin dönemde yapılması önerilen aşılar nelerdir? (Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz?)

a)İnfluenza aşısı (Grip aşısı)	b)Pnömonokok aşısı (Zatürre aşısı)	c)HPV aşısı (Serviks kanseri aşısı)
-----------------------------------	---------------------------------------	--

d)Kuduz aşısı	e)Hepatit A aşısı	f)Hepatit B aşısı
g)Suçiçeği aşısı	h)Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (KKK)	ı)Meningokok aşısı(Menenjit aşısı)
i)Difteri-Tetanoz-Boğmaca aşısı (Tdap)	j)Herpes Zoster aşısı (Zona aşısı)	k)Hiçbiri

16)18 yaşından sonra herhangi bir aşı yaptırdınız mı? a)Evet b)Hayır

17) Cevabınız evet ise hangi aşıları yaptırdınız?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)İnfluenza aşısı (Grip aşısı)	b)Pnömonokok aşısı (Zatürre aşısı)	c)HPV aşısı (Serviks kanseri aşısı)
d)Kuduz aşısı	e)Hepatit A aşısı	f)Hepatit B aşısı
g)Su çiçeği aşısı	h)Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (KKK)	ı)Meningokok aşısı(Menenjit aşısı)

i)Difteri-Tetanoz-Boğmaca aşısı (Tdap)	j)Herpes Zoster aşısı (Zona aşısı)	k)Diğer :.....

18) 18 yaşından sonra aşı yaptırdıysanız aşı yaptıрма sebebiniz nedir?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)Sağlık çalışanı olmak	b)Gebelik durumu	c)Enfekte kan,dışkı ve vücut salgısı ile temas
d)Ameliyat öyküsü	e)Kronik hastalık varlığı	f)Yurt dışına seyahat
g)Hastalıklardan korunmak	h)Yaralanma sonucu	ı)Diğer:.....

19)Yaptırdığınız aşılar için bir ücret ödediniz mi? a)Evet b)Hayır

20)Eğer aşı yaptırmadıysanız aşı yaptırmama sebebiniz nedir?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)Aşılar hakkında yetersiz bilgiye sahip olmak	b)Aile hekimi önermedi	c)Allerji gelişti
d)Erişkine ait standart bir aşı şemasının olmaması	e)Gerekli olduğunu düşünmüyorum	f)Yan etkileri çok fazla

g)Ücretli olduğu için	h)İnternet ve sosyal medyadaki aşılar hakkındaki olumsuz görüşler nedeniyle	I)Diğer:.....
-----------------------	---	---------------

21) Gebelikte aşı yaptırılması gerekli midir? a)Evet b)Hayır

22)Cevabınız evetse gebelikte hangi aşilar yapılır?(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)İnfluenza aşısı (Grip aşısı)	b)Pnömonokok aşısı (Zatürre aşısı)	c)HPV aşısı (Serviks kanseri aşısı)	d)Kuduz aşısı
e)Hepatit A aşısı	f)Hepatit B aşısı	g)Suçiçeği aşısı	h)Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (KKK)
ı)Meningokok aşısı(Menenjit aşısı)	i)Herpes Zoster aşısı (Zona aşısı)	j)Difteri-Tetanoz-Boğmaca aşısı (Tdap)	k)Diğer :.....

23)Hiç yurt dışına seyahat ettiniz mi? a)Evet b)Hayır

24)Eğer yurt dışına seyahat ettinizse yurt dışına çıkmadan önce size aşı yaptırmanız önerildi mi? a)Evet b)Hayır

25)Cevabınız evet ise hangi aşıları yaptırmanız önerildi.(Birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz)

a)İnfluenza aşısı (Grip aşısı)	b)Pnömonokok aşısı (Zatürre aşısı)	c)HPV aşısı (Serviks kanseri aşısı)
d)Kuduz aşısı	e)Hepatit A aşısı	f)Hepatit B aşısı
g)Suçiçeği aşısı	h)Kızamık- Kızamıkçık-Kabakulak aşısı (KKK)	ı)Meningokok aşısı(Menenjit aşısı)
i)Herpes Zoster aşısı (Zona aşısı)	j)Difteri-Tetanoz- Boğmaca aşısı (Tdap)	k)Diğer :.....