

T.C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMSİRELİK ANABİLİM DALI

**MERSİN İLİNDEKİ BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI  
ALTMİŞ BEŞ YAŞ VE ÜSTÜ BİREYLERİN ERİŞKİN AŞILAMA  
DURUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Hatice BAL  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ

MERSİN-2016

T.C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
HEMSİRELİK ANABİLİM DALI

**MERSİN İLİNDEKİ BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI  
ALTMİŞ BEŞ YAŞ VE ÜSTÜ BİREYLERİN ERİŞKİN AŞILAMA  
DURUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER**

Hatice BAL  
YÜKSEK LİSANS TEZİ

DANIŞMAN  
Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ

TEZ NO:293

MERSİN-2016

## MERSİN ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ danışmanlığında, Hatice BAL tarafından hazırlanmış olan “**Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler**” başlıklı çalışma, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 25.12.2015

Prof. Dr. Fügen ÖZCANARSLAN

Toros Üniversitesi

Jüri Başkanı

Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ

Mersin Üniversitesi

Jüri Üyesi

Doç. Dr. Meral ALTIOK

Mersin Üniversitesi

Jüri Üyesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunun...05.01.2016 tarih ve...2016/10 sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

Doç. Dr. Fehmi ATEŞ



## TEŞEKKÜR

Tez çalıőmam sűresince, her tűrlű bilimsel katkı ve desteęini esirgemeyen, beni sabırlı ve anlayıőlı yaklaőımlarıyla yűnlendiren, daima teővik ve űzveride bulunan deęerli hocam ve danıőmanım **Sayın Doç. Dr. Gűlay BűGREKCI** baőta olmak űzere, çalıőmamın verilerinin istatistiksel deęerlendirilmesi aőamasında yardımlarını esirgemeyen **Sayın Yrd. Doç. Dr. Semra ERDOęAN'a**, eęitimim boyunca bana katkı saęlayan tűm hocalarıma, tez çalıőmam boyunca benden yardımlarını, anlayıőını ve her tűrlű desteęini esirmeyen Gűlcűk Deniz Ana űs komutanı çok kıymetli komutanım **Sayın Tuęamiral Hayrettin İMREN'e**, eęitimim sűresince yanımda olan ve desteęini eksik etmeyen annem **Fatma BAL'a** sonsuz teőekkűrlerimi sunarım.

# İÇİNDEKİLER

<b>KABUL ve ONAY</b> .....	ii
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	iii
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	iv
<b>ÇİZELGELER DİZİNİ</b> .....	vii
<b>SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	ix
<b>ÖZET</b> .....	xii
<b>ABSTRACT</b> .....	xiii
<b>1. GİRİŞ</b> .....	1
<b>2. GENEL BİLGİLER</b> .....	4
2.1. Aşılamanın Önemi ve Tarihçesi.....	4
2.1.1. Aşılamanın Önemi.....	4
2.1.2. Aşılamanın Tarihçesi.....	11
2.2. Aşılamada Kullanılan Aşı Çeşitleri.....	15
2.3. Aşı ile Önlenebilir Hastalıklar.....	15
2.4. Erişkinlerde Aşılama .....	16
2.4.1. Sağlıklı Erişkinlerde Aşılama.....	16
2.4.1.1. CDC'nin Erişkin Aşılama Şeması.....	16
2.4.1.2. T.C. Sağlık Bakanlığı Erişkin Aşı Şeması.....	18
2.4.1.3. Aşı Takviminde Olan Erişkin Aşları.....	19
2.4.1.3.1. Pnömonokok Aşısı.....	19
2.4.1.3.2. Tetanoz ve Difteri Aşları.....	21
2.4.1.3.2.1. Tetanoz Aşısı.....	21
2.4.1.3.2.2. Difteri Aşısı.....	24
2.4.1.3.3. Boğmaca Aşısı.....	25
2.4.1.3.4. Meningokok Aşısı.....	27
2.4.1.3.5. Haemophilus Influenzae Tip B Aşısı.....	28
2.4.1.3.6. İnfluenza (Grip) Aşısı.....	30
2.4.1.3.7. Hepatit A Aşısı.....	33
2.4.1.3.8. Hepatit B Aşısı.....	35
2.4.1.3.9. Kızamık, Kabakulak ve Kızamıkçık (KKK) Aşısı.....	38

2.4.1.3.10. Suçiçeği (Varisella) Aşısı.....	41
2.4.1.3.11. Zoster Aşısı.....	43
2.4.1.3.12. Human Papilloma Virus Aşısı.....	43
2.4.1.4. Aşı Takviminde Olmayan Erişkin Aşıları.....	45
2.4.1.4.1. Kolera aşısı.....	45
2.4.1.4.2. Tifo Aşısı.....	46
2.4.1.4.3. Japon Ensefaliti Aşısı.....	47
2.4.1.4.4. Poliovirüs Aşısı.....	49
2.4.1.4.5. Kuduz Aşısı.....	50
2.4.1.4.5.1. Temas Öncesi Profilaksi.....	52
2.4.1.4.5.2. Temas Sonrası Profilaksi.....	52
2.4.1.4.6. Sarı Humma Aşısı.....	53
2.4.1.5. Geliştirilmekte Olan Aşılar.....	55
2.4.1.5.1. Dang Aşısı.....	55
2.4.1.5.2. Hepatit E Aşısı.....	56
2.4.1.5.3. HIV/AIDS Aşısı.....	57
2.4.1.5.4. Sıtma Aşısı.....	58
2.5. Özel Durumlarda Aşılama.....	58
2.5.1. Uluslararası Seyahat Edenlerde Aşılama.....	58
2.5.2. Gebelikte Aşılama.....	60
2.5.3. Sağlık Çalışanlarında Aşılama.....	62
2.5.4. Bulaşma Sonrası Aşılama.....	63
2.5.5. Yaşlılarda Aşılama.....	64
2.5.6. Riskli Gruplarda Önerilen Aşılar.....	65
2.6. Erişkinde Geri Ödemesi Yapılan Aşılar.....	67
2.7. Dünyada ve Ülkemizde Erişkin Aşılama Durumları.....	68
2.8. Erişkin Aşılmasının Hemşirelik Açısından Önemi.....	71
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>73</b>
3.1. Araştırmanın Şekli.....	73
3.2. Araştırmanın Yapılacağı Yer ve Özellikleri.....	73
3.3. Araştırmanın Evreni.....	73
3.4. Araştırmanın Örneklemi.....	73

3.5. Verilerin Toplanması.....	74
3.5.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması.....	74
3.5.1.1. Anket Formu.....	74
3.5.2. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması.....	74
3.5.3. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulaması.....	74
3.5.4. Veri Toplama Araçlarının Değerlendirilmesi .....	75
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>76</b>
<b>5. TARTIŞMA .....</b>	<b>92</b>
<b>6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....</b>	<b>103</b>
6.1.Sonuçlar .....	103
6.2. Öneriler .....	106
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>108</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>126</b>
EK-1. Anket Formu.....	126
EK-2. Araştırmanın Yapılmasına Yönelik İzin Yazıları.....	131
EK-3. Mersin Üniversitesi Rektörlüğü Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı.....	134
EK-4. Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu.....	136
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>137</b>

## ÇİZELGELER DİZİNİ

<b>Çizelge 2.1.</b> Aşılama ile İlgili Gelişmelerin Tarihçesi.....	13
<b>Çizelge 2.2.</b> Ülkemizde Aşılama Tarihçesi ve Ülkemizde Genişletilmiş Bağışıklama Programında Yer Alan Hastalık Kontrol Programları.....	14
<b>Çizelge 2.3.</b> Aşılamada Kullanılan Aşı Çeşitleri.....	15
<b>Çizelge 2.4.</b> DSÖ Tarafından Bildirilen Aşı ile Önlenbilir Hastalıklar16	
<b>Çizelge 2.5.</b> CDC'nin 2015 Erişkin Aşı Takvimi.....	17
<b>Çizelge 2.6.</b> T.C. Sağlık Bakanlığı 2015 Erişkin Aşılama Şeması.....	18
<b>Çizelge 2.7.</b> Ülkemizde Erişkinlere Yönelik Aşı Uygulamaları.....	19
<b>Çizelge 2.8.</b> Aşı ve Yara Durumuna Göre Tetanoz Profilaksisi.....	22
<b>Çizelge 2.9.</b> Doğurganlık Çağı (15–49 Yaş) Kadınlar İçin Erişkin Difteri-Tetanoz Aşı Takvimi.....	23
<b>Çizelge 2.10.</b> DSÖ Tarafından Seyahat Edenlere Önerilen Aşılar.....	59
<b>Çizelge 2.11.</b> Gebelik Öncesinde, Sırasında ve Sonrasında DSÖ Tarafından Önerilen Aşılar.....	61
<b>Çizelge 2.12.</b> DSÖ'nün Sağlık Çalışanlarının Aşılmasına Yönelik Önerileri.....	62
<b>Çizelge 2.13.</b> CDC'nin Riskli Gruplar için Önerilen Aşı Şeması.....	66
<b>Çizelge 2.14.</b> Dünyadaki Erişkin Aşılama Yaptırma Durumları ile İlgili Bazı Çalışmalar.....	69
<b>Çizelge 2.15.</b> Ülkemizde Erişkin Aşı Yaptırma Durumları ile İlgili Bazı Çalışmalar.....	70
<b>Çizelge 4.1.</b> Araştırmaya Katılan 65 Yaş ve Üstü Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri.....	77
<b>Çizelge 4.2.</b> Araştırma Grubundaki Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Özellikleri.....	78
<b>Çizelge 4.3.</b> Araştırma Grubunun Aşı Yaptırma Durumları.....	79
<b>Çizelge 4.4.</b> Araştırma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerinin Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumları ile Karşılaştırılması.....	82
<b>Çizelge 4.5.</b> Araştırma Grubunun Sağlığa İlişkin Durumlarının Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumlarıyla Karşılaştırılması.....	84
<b>Çizelge 4.6.</b> Araştırma Grubunun Kronik Hastalık Çeşidine Göre Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumları.....	86
<b>Çizelge 4.7.</b> Araştırma Grubunun Sigara Kullanma Durumları ile Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması.....	87



<b>Çizelge 4.8.</b> Araştırma Grubunun Kronik Hastalık Sayısı ile Yaptırdığı Aşı Sayısının Karşılaştırılması .....	88
<b>Çizelge 4.9.</b> Kronik Hastalığı Olan Bireylerin 18 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşıların Dağılımı.....	88
<b>Çizelge 4.10.</b> Kronik Hastalığı Olan Bireylerin 65 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşıların Dağılımı.....	89
<b>Çizelge 4.11.</b> Araştırma Grubunun Aşı yaptıрма Durumlarına Göre 65 Yaş ve Üstü Aşılar Hakkındaki Bilgi Durumlarının Dağılımı .....	90
<b>Çizelge 4.12.</b> Araştırma Grubunun Erişkin Dönemde Yapılan Aşılarla İlgili Önerileri.....	90

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

**AAFP:** American Academy of Family Physicians (Amerikan Aile Hekimleri Akademisi)

**ABD:** Amerika Birleşik Devletleri

**ACIP:** Advisory Committee on Immunization Practices (Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi)

**ACNM:** American College of Nurse-Midwives (Amerikan Hemşire-Ebeler Koleji)

**ACOG:** American College of Obstetricians and Gynecologists (Amerikan Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Koleji)

**ACP:** American College of Physicians (Amerikan Hekimler Koleji)

**AIDS:** Acquired Immune Deficiency Syndrome (Kazanılmış Bağışıklık Yetmezliği Sendromu)

**ASM:** Aile Sağlığı Merkezi

**BCG:** Bacillus Calmette- Guerin

**bOPA:** Bivalan Oral Polio Aşısı

**B. pertussis:** *Bordetella pertussis*

**CCEEV:** Cell Culture or Embryonated Egg-Based Rabies Vaccines (Hücre Kültürü ve Embriyonlu Yumurta Temelli Kuduz Aşılıarı)

**CDC:** Centers for Disease Control and Prevention (Hastalık Korunma ve Kontrol Merkezleri)

**CVV:** Coronavirus Vaccine

**DaBT-IPA Aşısı:** Difteri- Aselüler Boğmaca- Tetanoz Aşısı, İnaktif Polio Aşısı

**DaBT-IPA-Hib Aşısı:** Difteri-Pediyatrik Tip Aselüler Boğmaca-Tetanoz İnaktif Polio-Hemophilus influenzae Tip b Aşısı

**DaBT-P//Hib Aşısı:** Difteri-Aselüler Boğmaca-Tetanoz Aşısı, Polio, Hemofilus influenza Tip b Aşısı

**DBT Aşısı:** Difteri-Boğmaca-Tetanoz Aşısı

**DM:** Diabetes Mellitus

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**DT Aşısı:** Difteri-Tetanoz Aşısı

**DTaP Aşısı:** Difteri- Tetanoz- Asellüler Boğmaca Aşısı  
**ETEC:** Enterotoksijenik *Escherichia coli*  
**EU:** ELISA Unitesi  
**FDA:** Food and Drug Administration (Gıda ve İlaç İdaresi)  
**GBP:** Genişletilmiş Bağışıklama Programı  
**GISN:** Global Influenza Surveillance Network (Global İnfluenza Sürveyans Ağı)  
**GISRS:** Global Influenza Surveillance and Response System (Global İnfluenza Sürveyans ve Yantı Sistemi)  
**GVAP:** Global Vaccine Action Plan (Küresel Aşılama Eylem Planı)  
**HAV:** Hepatit A Virusü  
**HBIG:** Hepatit B Hiperimmünglobulin  
**HBV:** Hepatit B Virusü  
**HIV:** Human Immunodeficiency Virus (İnsan İmmünyetmezlik Virüsü)  
**Hib Aşısı:** *Haemophilus influenzae* Tip b Aşısı  
**HKHT:** Hematopoetik Kök Hücre Transplantasyonu  
**HPV:** Human Papilloma Virus  
**ID:** İntradermal  
**IIV:** Inactivated Influenza Vaccine (İnaktif İnfluenza Aşısı)  
**IM:** İntramüsküler  
**IPA:** İnaktif Polio Aşısı  
**IPV Aşısı:** İnaktif Poliovirus Aşısı  
**IRIVs:** Immuno-Potentiating Reconstituted İnfluenza Virosomes (İmmüno-Kuvvetlendirici Yapılandırılmış İnfluenza Virozomları)  
**ISG:** İmmün Serum Globulin  
**ISTM:** International Society of Travel Medicine  
**JE:** Japon Ensefaliti  
**KK:** Kızamık-Kızamıkçık  
**KKK Aşısı:** Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık Aşısı  
**KKKS:** Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık-Suçiçeği  
**KKS:** Konjenital Kızamıkçık Sendromu  
**KOAH:** Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı  
**KPA:** Konjuge Pnömonokok Aşıları

**KPA7:** 7-Valanlı Konjuge Pnömkok Aşıları  
**KPA13:** 13-Valanlı Konjuge Pnömkok Aşıları  
**LAIV:** Live, Attenuated Influenza Vaccine (Canlı, attenüe influenza aşısı)  
**MCV4 Aşısı:** Meningococcal Conjugate Vaccine  
**mOPV Type 1:** Monovalent Oral Polio Type 1 Vaccine  
**mOPV Type 3:** Monovalent Oral Polio Type 3 Vaccine  
**MPSV4 Aşısı:** Meningococcal Polysaccharide Vaccine  
**OKA:** Oral Kolera Aşısı  
**OPA:** Oral Polio Aşısı  
**OPV Aşısı:** Oral Poliovirüs Aşısı  
**PCV13:** Pneumococcal Conjugate Vaccine  
**PEP:** Post-Exposure Prophylaxis  
**PPSV23:** Pneumococcal Polysaccharide Vaccine  
**RABV:** Rabies Virüs  
**RIG:** Rabies İmmün Globulin  
**RIV:** Recombinant Influenza Vaccine  
**SAGE:** Strategic Advisory Group of Experts (Stratejik Uzmanlar Danışma Grubu)  
**SH:** Sarı Humma  
**S. typhi:** *Salmonella typhi*  
**SUT:** Sağlık Uygulama Tebliği  
**Td Aşısı:** Tetanoz-Difteri Aşısı  
**Tdap Aşısı:** Difteri-Asellüler Boğmaca-Tetanoz Aşısı  
**Tdap-IPV Aşısı:** Difteri-Asellüler Boğmaca-Tetanoz-İnaktif Polio Aşısı  
**TİG:** Tetanoz İmmün Globülin  
**TKP:** Toplum Kökenli Pnömoni  
**TNSA:** Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması  
**UST:** Uluslararası Sağlık Tüzüğü  
**VBP:** Virüs Benzeri Partiküller  
**VZV:** Varicella-Zoster Virüsü  
**Wp:** Whole-cell

## ÖZET

### Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler

Bu araştırma Mersin İlindeki bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'ne kayıtlı altmış beş yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumlarını ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmaya Şubat-Ağustos 2014 tarihleri arasında ASM'ye başvuran, 65 yaş ve üzeri 260 kişi alınmış ve bu kişilere 28 sorudan oluşan anket formu yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS paket programında değerlendirilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %72,3'ünün 65-74 yaş aralığında olduğu, %55,4'ünün kadın, %65,7'sinin ilköğretim mezunu, %65'inin evli, %95'inin çalışmadığı, %48,8'inin emekli olduğu, %20,8'sinin tek başına yaşamını sürdürdüğü ve %49,2'sinin gelir durumunun 1000 TL ve altında olduğu, %77,3'ünün kronik bir hastalığı olduğu, %83,1'inin sürekli ilaç kullandığı, %82,6'sının kalp damar hastalığı olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %30,4'ü aşı yaptırmış olup, bunların %28,1'inin grip aşısı, %4,2'sinin pnömokok aşısı, %3,1'inin tetanoz aşısı yaptırdığı belirlenmiştir. Aşı yaptıranların %46,8'i kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, %39,2'si doktoru önerdiği için, %10,1'i hacca gitmek için, %1,3'ü ise eczacı önerdiği, hayvan ısırmasına maruz kaldığı ve yakını önerdiği için aşı yaptırdığını belirtmiştir. Kronik hastalığı olan ve sürekli ilaç kullananların çoğunluğunda aşılama oranının yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p>0.05$ ). Çalışmada erkeklerin %54,4'ünün 65 ve üstü yaş aşılama yaptırdığı buna karşın, kadınların %59,7'sinin, 65-74 yaş grubundakilerin %79'unun, ev hanımlarının %49,7'sinin, gelir durumu 1000 TL ve altında olanların %52,5'inin aşı yaptırmadıkları belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarımıza göre 65 yaş ve üstü erişkinlerin aşılama oranları düşük bulunmuş ve aşılama yaş, cinsiyet, eğitim, meslek gibi bazı değişkenlerin etkilediği saptanmıştır.

**Anahtar kelimeler:** Yaşlılık, erişkin aşılama, etkileyen faktörler

## ABSTRACT

### **Investigation of Adult Vaccination Status and Effecting Factors in *People Aged 65 Years and Over* Registered to A Family Health Center in Mersin City**

The purpose of this study was to determine the adult immunization status and the influencing factors in *people aged 65 years and over* registered to a Family Health Center (FHC) in Mersin. The research was conducted with total 260 people aged 65 years and over that were treated in the FHC between February and August, 2014. A questionnaire consisting of 28 items was applied by face to face interview technique to this subjects. The obtained data were analyzed using statistical software (SPSS v20.0, SPSS Inc., Chicago, IL, USA). It was determined that 72,3% of the participants were in the 65-74 age range, 55,4% were female, 65,7% were primary school graduates, 65% were married, 95% were unemployed, 48,8% were retired, 20,8% lived alone, 49,2% had an income of 1.000 TL or less, 77,3% had a chronic disease, 83,1% continuously used medication, and 82,6% had a cardiovascular disease. Among the participants, 30,4% were vaccinated and, among those, 28,1% were given flu vaccine, 4,2% were given pneumococcal vaccine, 3,1% were given tetanus vaccine. There are several reasons were proposed by vaccinated individuals. The reasons and their rates are; exposing to penetrating injuries (46,8%), medical advice (39,2%), obligation before pilgrimage (10,1%), pharmacist recommendation, wounding with animal bites or recommending by their relatives (1,3%). It was found that the majority of those with a chronic disease and continuous use of medication had a high rate of vaccination ( $p>0,05$ ). Also, 54,4% of the male participants were given vaccines for those aged 65 and over whereas 59,7% of the female participants, 79% of those in the 65-74 age range, 49,7% of those who were housewives, and 52,5% of those with an income of 1.000 TL or less were not given any vaccines. In conclusion, it was found that the rate of adult immunization was low in people aged 65 years and over, and the adult immunization rate was affected by some variables such as age, sex, educational background and occupation.

**Keywords:** Aging, adult immunization, influencing factors

# 1. GİRİŞ

Aşılama, ölüme ya da kalıcı sakatlıklara neden olabilecek bazı infeksiyon hastalıklarına karşı bağışıklık kazanmayı sağlayan etkili bir uygulamadır. Tüm dünyada aşılanma bireylerin doğdukları anı, çocukluk, erişkin ve hayat boyu süren dönemlerini içine almaktadır (1).

Antibiyotikler ve aşılanma olanaklarından önce dünyadaki ölümlerin %50'sinin infeksiyon hastalıkları nedeniyle olduğu ifade edilmektedir. İnfeksiyon hastalıklarına neden olan ölümler ve sakatlıklardan bir takım etkili yöntemlerle korunulmaktadır. En etkili korunma yöntemleri; sanitasyon tedbirleri, aşılanma, antimikrobik maddeler ve diğer gelişmelerle sağlanmıştır. Günümüzde infeksiyon hastalıklarına ait ölümler %25'e kadar azaltılmıştır (2).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün etkin aşılanma kampanyası ile çiçek hastalığının yeryüzünden eradikasyonu ile beraber, DSÖ 1974 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programı (GBP)'ni uygulamaya başlamış ve o tarihten itibaren yapılan aşılarla her yıl milyonlarca çocuğun hastalanması ve ölmesi önlenmiştir (3). DSÖ ve Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi (CDC: Center for Disease Control and Prevention) çocukluk, adölesan ve erişkin yaşlarda aşı ile korunulabilen hastalıkları eradike etmek için ülkelere göre farklı aşı şemaları önermiştir (4,5).

İnfeksiyon hastalıklarından korunmada, aşılar en etkin koruma yöntemidir. DSÖ ve CDC'nin etkin aşılanma programları ile birlikte, gelişmiş ülkelerde, zamanla bazı infeksiyon hastalıklarının görülmesinde azalmalar tespit edilmiş; çiçek hastalığı gibi hastalıkların eradikasyonu sağlanmış; polio gibi bazı hastalıklar ise ülkemizde dahil olmak üzere Avrupa kıtası gibi coğrafyalarda ortadan kaldırılmıştır (6).

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; hayatı tehdit eden bulaşıcı hastalıkların kontrolü ve ortadan kaldırılması için aşılanma gerekmektedir ve aşılanma ile her yıl 2-3 milyon ölüm vakasının önlenildiği tahmin edilmektedir. DSÖ, aşılarla daha kolay erişilmesi ve ölümlerin önlenmesi için Küresel Aşılanma Eylem Planı (GVAP: The Global Vaccine Action Plan)'ni düzenlemiştir. Bu plan Birleşmiş Milletler'e bağlı ajanslar, hükümetler, sağlık çalışanları, akademisyenler, üreticiler ve sivil toplum gibi çok çeşitli katılımcılar tarafından geliştirilmiştir. DSÖ bölgeler ve ülkelerin GVAP uygulamasını

desteklemektedir (7). Ülkemizde aşı programları Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu tarafından yapılmaktadır (8).

Aşılar çoğunlukla çocukluk dönemlerinde yapılmaktadır. Ülkemizde 1985'de ulusal aşı kampanyasıyla çocukluk aşılamaında büyük bir aşama kaydedilmiştir. Son yıllarda aşılamayla ilgili ülkede büyük bir çaba harcanmış, yapılan aşıların spektrumu genişletilerek, çocukluk aşılama oranları %90'lara ve hatta bazı illerimizde %100'lere kadar çıkmıştır. Ülke genelinde çocukluk çağındaki bazı kişilerin aşılan(a)mamış olması, yapılan bazı aşıların hayat boyu bağışıklık oluşturamaması nedeniyle erişkin dönemde aşılama oldukça önem taşımaktadır (2,9).

Çocukluk dönemi aşıları tamamlanmamışlarda çocukluk dönemi infeksiyon hastalıklarına karşı duyarlılık olabilmektedir. Aşıları çocukluk döneminde tamamlanmışlarda da bazı hastalıklarda tekrar aşı yapılması gerekmektedir. Ülkemizde çocukluk döneminde rutin aşı takvimi bulunurken, erişkinlerde aşı takviminin olmaması erişkinlere yapılacak aşıların hangileri olduğu, uygulama zamanı ve kimlere uygulanacağını bilinmemesine sebep olmaktadır. Tetanoz gibi acil durumlarda da aşılanma durumları bilinmediği için gereksiz aşılama ve immunglobulin uygulanmaktadır (10).

Erişkin aşılamaı, özellikle de yaşlı kişilerin aşılanması genellikle ihmal edilmektedir. Erişkinlerin çoğu, aşılama şemalarına uygun biçimde aşılanmamaktadır. Erişkinlerin yeterince aşılanmamasında; aşı ile korunulabilen hastalıkların öneminin anlaşılabilmesi, erişkin aşılarının güvenilir ve etkili olduğu konusundaki belirsizlikler, önerilerin yaşa göre olmayıp riske göre aşıların yapılması, aşı dağıtımının yetersiz olması ve aşıların maliyeti ile ilgili pek çok faktör bulunmaktadır (11).

Yaşlanmayla beraber vücudun bulaşıcı hastalıklara direnci azalmaktadır. Bunun birçok sebebi vardır. Bunların başında diğer organlarda olduğu gibi bağışıklık sisteminde de görülen fonksiyon kaybı gelmektedir. Bağışıklık sisteminin antijenlere karşı yanıtı yavaşlamaktadır. Özellikle ileri yaşlarda ortaya çıkan diabetes mellitus (DM), ateroskleroz, prostat hipertrofisi, dejeneratif eklem hastalıkları, demans, kronik akciğer ve kalp hastalıkları mikroorganizmaların vücuda daha kolay girerek hastalık oluşturmalarına sebep olmaktadır. Kalp, eklem gibi bölgelere yerleştirilen protezler yaşlılarda infeksiyon kaynağı olabilmektedir. Dışkı ve idrar tutamama, yatağa bağımlı hastalarda gelişen bası yaraları ise yaşlılarda infeksiyon gelişmesini hızlandırmaktadır



(12). Özellikle 65 yaş üstü kişilerde akciğer infeksiyonları hayatı tehdit etmektedir. Yaşla birlikte solunum yolları hastalıkları, kronik akciğer ve kalp hastalıkları, demans gibi durumlar pnömoni riskini artırmaktadır. Yaşı ilerlemiş kişilerin pnömoni riskini ortadan kaldırmak için bulaşmaya yönelik önlemlerin yanısıra, pnömokok ve influenza aşılarını da yaptırmaları gerekmektedir (12). Bununla birlikte son zamanlarda eskiye oranla yaşam süresi uzamakta ve yaşlı nüfusta artış görülmektedir. Erişkin aşılarının yapılması yaşlılık sürecinde infeksiyon hastalıklarını ve bunlara bağlı komplikasyonları önleyerek daha kaliteli yaşam sürülmesini sağlayacak ve infeksiyon hastalıklarına bağlı morbidite ve mortaliteyi azaltabilecektir. Ülkemizde erişkin aşılamasına yönelik gereken önem verilmemekte ve erişkin aşılaması ile ilgili uygulamalar yeterli düzeyde yapılmamaktadır (13).

Bu çalışmada Mersin İlindeki bir aile sağlığı merkezine kayıtlı altmış beş yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. Aşılamanın Önemi ve Tarihçesi

#### 2.1.1. Aşılamanın Önemi

İnfeksiyon hastalıklarına karşı koruyucu bağışıklama oluşturabilmek için hazırlanmış antijenlere ya da patojeniteleri azaltılmış preparatlara aşı; organizmada spesifik bir bağışıklık oluşturmak için bu preparatların organizmaya verilmesine de aşılama adı verilmektedir (2).

Aşılar 20. yüzyılın en büyük 10 halk sağlığı kazanımı arasında yer almaktadır. Aşılamanın amacı; yan etki, sakatlık ve ölüm ihtimali olan infeksiyon hastalıklarını önlemek, oluşturulan yüksek aşılama hızları ile aşılanmamış bireyleri o hastalığa karşı korumak (toplumsal bağışıklık, herd immunity) ve yayılımına engel olmak, hastalığın yayıldığı bölgeden ve dünyadan yok edilmesine olanak sağlamaktır (14). Aşılama hayatı tehdit eden bulaşıcı hastalıkların kontrolü ve ortadan kaldırılması için kanıtlanmış bir araçtır (15).

Dünya Sağlık Örgütü pek çok infeksiyon hastalığının aşı ile önlenebileceğini belirtmektedir. Günümüzde 20'den fazla hastalığa karşı aşı mevcut olup, bunlardan bir çoğu Dünya'daki diğer ülkelerde ve bizim ülkemizde aşı programı içerisinde yer almaktadır. Tüberküloz, kızamık, kabakulak, tetanoz, pnömokok, grip, polimiyelit, kızamıkçık, human papilloma virus (HPV) ve rotavirüs infeksiyonları ile hepatit A ve B gibi hastalıklardan aşı ile korunmak mümkündür (15).

Dünyada her yıl, 5 yaş altındaki 2.500.000 çocuk, aşı ile korunulabilen hastalıklar sebebiyle hayatını kaybetmektedir (16). Dünyada her yıl 2-3 milyon çocuğun ise difteri, boğmaca, kızamık nedeniyle hayatını kaybettiği belirtilmektedir (7).

CDC raporlarına göre; ABD'de de 2005 yılında, toplam 63.001 kişi pnömoni ve gripten ölmüş, daha sonraki dönemlerde, yıllık ölüm sayısı 50.097- 56.326 arasında değişmiş ve 2005 yılından sonra pnömoni ve gripden ölüm oranı yaşa bağlı olarak %21 azalma göstermiştir. 2007 yılında ölüm oranı 100.000 kişide %16,8 iken, 2008 yılında %17,6 olmuş ve iki yıl boyunca azalmıştır. 2010 yılında bu oran %15,1 olmuş ve 2011

yılında da yaşa bağlı olarak pnömoni ve gripten ölüm oranı %7,4 oranında artmıştır (17).

Bugüne kadar birçok ülkede ve Dünya’da aşılamanın kontrolü ve yaygınlaştırılması ile bazı hastalıklar önlenebilmiştir. Etkin aşılama kampanyası sayesinde çiçek hastalığı yeryüzünden eradike edilmiş, 1976 yılından beri görülmemeye başlamış ve aşı takviminden çıkarılmıştır (18). Polio eradikasyon programı ise 1988 yılında Dünya Sağlık Asamblesi’nde alınan kararlarla başlatılmış ve 2002 yılında ülkemizde dahil Avrupa bölgesi “Poliodan Arındırılmış Bölge” sertifikasını almıştır (16). Daha sonra ise “Kızamık Eliminasyon Programı”, Maternal ve Neonatal Tetanoz Eliminasyon Programı”, “Hepatit B Kontrol Programı” ve □“Diğer Hastalık Kontrol Programları” GBP kapsamında yer almıştır (16,19).

Dünya Sağlık Örgütü’ne göre aşılama ile her yıl yaklaşık 2-3 milyon ölüm önlenmektedir (7). Kızamık hastalığından ölümler, çocuklar arasında aşı ile önlenbilir ölümlerin başında gelmektedir. DSÖ 2000-2013 yılları arasında global kızamık mortalitesinde %75 azalma olduğunu bildirmektedir. DSÖ verilerine göre 2014 yılında bebeklerin %86’sı difteri-boğmaca-tetanoz (DBT), polio ve 2014 yılı sonuna kadar %85’i kızamık aşılı ile, %82’si hepatit B ile, %31’i pnömokok, %19’u ise rotavirüs aşılı ile aşılanmışlardır. Bununla birlikte DSÖ’ne göre 2014’te tüm dünyadaki 18.7 milyon bebeğin rutin bağışıklamadan yararlanamadığı tahmin edilmekte ve bu rakamın %60’dan fazlasının Kongo Demokratik Cumhuriyeti, Etiyopya, Hindistan, Endonezya, Irak, Nijerya ve Pakistan, Filipinler, Uganda ve Güney Afrika’ya ait olduğu bildirilmektedir (20,21).

Dünya Sağlık Örgütü 2014 yılında, dünyadaki bebeklerin yaklaşık %86’sının (115 milyon) ölümcül hastalıklara ve sakatlıklara neden olan ve ciddi hastalıklara karşı koruyan 3 doz DBT aşısını yaptırdığını belirtmektedir. 2014’e kadar 129 ülkenin en az %90’ı DBT aşısına ulaşmıştır (21).

Menenjit ve pnömoniyi önlemeye yönelik olan *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) aşısı 2014 yılı sonuna kadar 192 ülkede tanıtılmıştır. Küresel aşılama programı ile çocukların %56’sına 3 doz Hib aşısının uygulandığı tahmin edilmektedir. Hib aşısının uygulanmasında bölgeler arasında farklılıklar bulunmaktadır. Amerika’da %90, Batı Pasifikte %21, Güney Doğu Asya’da %30 olarak belirtilmektedir (21).

Karaciğerde ciddi hasar oluşturan ve akut ve kronik hepatit ile hepatoselüler karsinomaya neden olan hepatit B virüsü (HBV)'ne karşı oluşturulan hepatit B aşısı 2014 yılı sonuna kadar küresel aşılama programı kapsamında 184 ülkede bebeklerin %82'sine ulaşılmış ve 3 doz hepatit B aşısı uygulanmıştır. Batı Pasifik'te bu oranın %92 olduğu bildirilmektedir (21,22).

Üreme sisteminin en yaygın viral infeksiyonlarından biri olan HPV kadınlarda servikal kanserlere sebep olurken; hem erkek hemde kadınlarda diğer kanserlere ve genital siğillere neden olmaktadır. 2014 yılı sonuna kadar HPV aşısı ile 63 ülke de aşılama yapılmıştır (21).

Kızamık virüsü genellikle yüksek ateş ve döküntü ile seyreden, körlük, ensefalit ve ölüme yol açabilen bulaşıcı hastalık etkenidir. 2014 yılı sonuna kadar, 2 aylık çocukların %85'ine 1 doz kızamık aşısı uygulanmıştır. 154 ülke rutin bağışıklama programına ikinci doz aşığı da eklemiştir (21).

Beyin hasarına neden olarak kısa süre içinde genellikle ölümcül olan ve özellikle Afrika ülkelerindeki çoğu çocuk ve genç erişkinler olmak üzere 450 milyon insanı tehdit eden *Neisseria meningitidis* grup A'ya karşı geliştirilen ve MediAfriVac olarak isimlendirilen menenjit A aşısı 2015 Ocak itibariyle Afrika ülkelerindeki 217 milyondan fazla kişiye uygulanmıştır (21,23,24).

Dünya Sağlık Örgütü, pnömokok aşısının 2014 yılı sonuna kadar 117 ülkede %31 oranında uygulandığını; 2014 yılında çocuk felci aşısının bebeklerin %86'sına 3 doz olarak yapıldığını ve sarı humma aşısının 44 ülkenin 35'inde rutin bebek aşılama programına eklendiğini bildirmektedir. Anne ve yenidoğan tetanozunu önlemek için 2014 yılı sonuna kadar tetanoz aşısının 103 ülkede yenidoğanların %83'üne ulaşması sağlanmıştır. (21). DSÖ Mayıs 2012'de Dünya Sağlık Asemblisi tarafından yapılan girişimleri de dahil ederek küresel aşılama kapsamını geliştirmek için ülkelerle çalışarak Küresel GVAP 2011-2020'yi oluşturmuştur. Bu eylem planı 194 üye devletin onayıyla hazırlanmış, 2020 yılına kadar tüm toplumlardaki insanların mevcut aşılara daha adil erişimine olanak sağlayarak milyonlarca insanın ölümünü önlemek için bir yol haritasıdır. 2020 yılına kadar ülkeler, Küresel Aşı Eylem Planı ile >%80 bölgenin >%90'ının aşılmasını hedeflemektedir. Bu eylem planı ile çocuk felcinin tüm dünyadan eradikasyonu amaçlanmaktadır. Ayrıca aşıların gelecek nesil için araştırma ve geliştirilmesi de hedeflenmektedir (21,25).

Ülkemizde sadece aşı uygulanarak her yıl yaklaşık 40.000–50.000 bebek aşı ile önlenilebilir hastalıklardan korunmaktadır (16). Sağlık Bakanlığı verilerine göre tüberküloz (BCG: Bacillus Calmette-Guerin) aşılama oranı 2006'da %88 olarak bulunmuştur. Bu sayı 2011'de %95'e kadar artmıştır (26). Sağlık Bakanlığı tarafından başlatılan Kızamık Eliminasyon Programı ile 2003–2005 yılları arasında "Kızamık Aşı Günleri"nde 15 yaş altı 18.5 milyon çocuk aşılanarak, aşılama oranında %96,3'e ulaşılmıştır. 2011 yılı kızamık aşılama oranının ise %98 olduğu saptanmıştır. Aşılama kampanyaları ve rutin aşılama programları ile kızamık vaka sayılarında büyük oranda azalmalar olduğu belirlenmiştir. Kızamık vaka sayıları 2001 yılında 30.509 iken, bu sayı 2006'da 34, 2007'de 3, 2008'de 4, 2009'da 4, 2010'da 7 ve 2011'de ise 111 olarak bulunmuştur. 2008-2011 yıllarında görülen vakaların hepsinin yurtdışı kaynaklı olduğu saptanmıştır (27).

Çocukluk dönemi aşıları 0-18 yaş grubunu kapsamakta ve Sağlık Bakanlığının 2015 Ulusal Bağışıklama Programı'nda bu yaş grubu için hepatit B, BCG, aselüler (aBDT-İPA-Hib) aşıları rutinde uygulanmaktadır (28). Bunların dışında son zamanlarda DSÖ rehberlerinde yer alan ve ülkemizin öncelikleri doğrultusunda yakından izlenen bazı hastalıklardan (rotavirus, HPV ve meningokok infeksiyonları) korunmaya yönelik yeni aşıların takvime eklenme konusunda değerlendirilmektedir (29). Bağışıklık oluşturan aşıların bazıları hastalığa karşı yaşam boyu koruma sağlayabilirken bazıları kısmi koruma sağlamaktadır; bazı aşılarında düzenli olarak yeniden uygulanmasına gereksinim duyulmaktadır. Bu nedenle çocukluk dönemi aşılarını tamamlamış bireylerin erişkin aşılarında yaptırımları önerilmektedir. Ülkemizde çocuklar için, bebek/çocuk ve okul aşı kartı bulunmaktayken; erişkinler için sadece, erişkin difteri tetanoz aşı kartı bulunmaktadır. Erişkin dönemde uygulanması önerilen bütün aşıları kapsayan bir aşı kartı bulunmamaktadır (30).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2002 yılında ilk olarak erişkin aşılama şeması oluşturulduğunda; 2010'a kadar erişkin aşılama ile toplumun aşılanma seviyesini yükseltmek amaçlanmıştır. Grip aşısı ile toplumun %90'ının, pnömokok aşısı ile >65 yaş üstü kişilerin %90'ının aşılanması hedeflenmiştir. Ancak 2010 yılında bu hedeflere ulaşılamamıştır (31,32).

2006'da özellikle Asya, Afrika ve Güney Amerika başta olmak üzere dünya genelinde 290.000 bireyin tetanoz sebebiyle hayatını kaybettiği belirtilmektedir.

Gelişmekte olan ülkelerde aşılanmamış annelerden doğan çocuklarda gözlenen en yaygın hastalık tetanozdur. Tetanoz insandan insana geçmemektedir. İnfekte olup bulaşmayan, aşıyla önlenebilen tek hastalıktır, bu sebeple bütün bireylerin tetanoza karşı aşılanması gerekmektedir Tetanoz aşısının koruyuculuğu 10 yıl sürmektedir. Aşılanmış annelerden doğan çocuklarda annelerinden neonatal tetanoza karşı pasif bağışıklık kazanırlar (33).

İnfluenza genç kişilerde hastalık oluştururken, ileri yaştaki kişilerde ve kronik hastalığı olanlarda ölümcül komplikasyonlara sebep olabilmektedir. İnfluenza A ve B virüsleri mutasyon geçirerek tüm dünyayı etkileyebilecek hastalıklara neden olmaktadır. İnfluenzadan korunmadaki en etkili yol aşılamadır. Bu aşuların özellikle 65 yaş ve üstü ve kronik hastalığı olan kişilere her yıl düzenli olarak yapılması tavsiye edilmektedir. Öte yandan aşı karşıtı grupların aşının etkinliğine ve güvenilirliğine karşı tutumları aşılanmada istenen hedefe ulaşmayı engellemekte ve influenzaya bağlı hastalık, ölüm ve ekonomik kayıplara neden olmaktadır (34).

Sayıları gittikçe artan modern yoğun bakım ünitelerine ve antibiyotik tedavilerine rağmen, toplum kökenli pnömoniler (TKP) sebebiyle hastalık ve ölümlerin hala önüne geçilememektedir. TKP’de en çok görülen patojen ajan “*Streptococcus pneumoniae*”dır ve hastanede yatmayı gerektiren bakteriyel pnömonilerin %25-35’inden bu mikroorganizma sorumlu tutulmaktadır. Kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), koroner arter hastalığı, konjestif kalp yetmezliği, DM gibi kronik hastalığı olan veya 65 yaş ve üstünde immün sistemi baskılayan hastalığı olan bireyler pnömokok infeksiyonları için risk grubunu oluşturmaktadır (35). Pnömokok infeksiyonlarından korunmada en etkin yöntem aşılanmadır. Ülkemizde ileri yaştaki bireylerin aşılanmasında pnömokok polisakkarid aşısı (PPV-23) uygulanmaktadır (36).

Konjenital ve edinilmiş immün yetersizliklerde hastalığın kendisinin ya da uygulanan tedavi yöntemlerinin immün sistemi baskılaması sonucu aşı ile önlenebilir infeksiyon hastalıkları ağır seyretmektedir. Bu sebeple immün yetersizlikte aşılanma oldukça önemlidir. İmmün yetersizlikte inaktif aşuların aşı takvimine göre yapılması gerekmektedir. Öte yandan immün sistemin hastalık veya ilaçlarla ağır baskılandığı hallerde canlı viral ve bakteriyel aşular sistemik infeksiyona sebep olacağı için immün baskılanma süresince uygulanmamalıdır (37).

Kompleman eksiklikleri, fagosit işlev bozuklukları, hücre reseptör ve sinyal ileti bozuklukları gibi doğuştan immün yetersizlikler, antikor yapım yetersizliğine yol açan X'e bağlı agamaglobülinemi, değişken immün yetersizlikler, ağır kombine immün yetersizlik sendromu, komplet Di George sendromu, Wiskott-Aldrich sendromu, ataksi-telanjiektazi gibi sonradan oluşan (adaptive) immün yetersizlik durumları infeksiyon hastalıklarına karşı duyarlılığı arttırmakta ve hastalık ölümle sonuçlanmaktadır. Bu bireylerde inaktif aşılar yapılabilmektedir. Canlı aşılar viremi/bakteriyemi yoluyla sistemik ağır hastalık sebebi olabileceği için yapılmamalıdır. Örneğin oral polio aşısı (OPA) hümorale (B-lenfosit) ve kombine immün yetersizliklerde parolitik polioya sebep olabilmektedir (37).

Splenektomili hastalarda komplemanın alternatif yoldan aktivasyonunda azalma ve düşük properdin düzeyleri sebebiyle pnömoni, piyelonefrit, menenjit, bakteriyemi ve sepsis gibi infeksiyonlar sık görülmektedir. Bu sebeple splenektomi yapılan hastaları infeksiyonlardan korumanın en etkili yolu aşılama (38).

Kanserli hastalarda kanserin tuttuğu organ hasarı ile doğrudan veya kullanılan kemoterapötikler, radyoterapi, kan ürünleri ve monoklonal antikorlar nedeniyle aşuların koruyuculuğu azalabilmektedir. Çoğunlukla lösemi ve lenfoma gibi hematolojik kanserleri olan bireylerin immün sistemi solid kanserlerden daha fazla etkilenmektedir. İmmün suprese ilaç kullananlar ile kan ürünleri, monoklonal antikor, uygulananlara en az altı ay polisakkarid veya konjuge pnömokok aşısı yapılmaması gerekmektedir. Dörtlü ve 5'li kombine aşılar ve hepatit aşılarının doz sayısı yaşa uygun olarak uygulanmalıdır (37).

Kanserli bireylerde kızamık ve suçiçeği gibi hastalıklarda ağır seyretmektedir. Kemoterapi ya da radyoterapi tedavisi alan kanserli hastalara canlı viral aşılar yaygın viremiye sebep olabileceği için önerilmemektedir. Suçiçeği, KKK aşuları hastalık remisyonunda iken (ilaçlar kesildikten en erken üç ay sonra) ya da kemoterapiden önce uygulanmalıdır (37).

Kök hücre nakli uygulanan bireylerin hastalıklara karşı bağışıklığı; donörün immünitesi, yapılan nakil tipi (otolog veya allojenik kök hücre nakli), kullanılan immün baskılayıcı ilaçlar, nakil sonrası geçen zaman ve organ reddinden etkilenmektedir. Organ nakli uygulanan bireylerde varolan organ yetersizliğinin meydana getirdiği immün baskılanmaya, nakledilen organın reddine ve nakil sonrası uygulanan immün

baskılayıcı ilaçların kullanımına bağlı olarak infeksiyon hastalıkları görülme olasılığı artacağından hastaların aşılmasına önerilmektedir. Kök hücre nakli sonrası immün sistem baskılandığı ve immün hafıza kaybolduğu için aşı takvimine göre uygulanan bütün aşıların tekrar uygulanması gerekmektedir (37).

Sağlık personelleri mesleki açıdan birçok riskle karşılaşmaktadır. Bunlardan en önemlileri infeksiyonlar ve kesici delici alet yaralanmalarıdır. Sağlık personellerinin mesleklerini yaparken karşılaştıkları infeksiyonlar hastalar, diğer sağlık personelleri, aile fertleri ve diğer bireyler için büyük risk meydana getirmektedir. Aynı zamanda sağlık personelleri diğer bireylerden bulaşan infeksiyonları da hastalara ve diğer sağlık personellerine bulaştırabilirler. Bu nedenle sağlık personelinin aşı ile önlenebilir hastalıklara karşı aşılması gerekmektedir (39).

Uluslararası seyahatlerin ve gelişmiş ülkelere yapılan turistik gezilerin artması seyahat infeksiyonları kavramını ortaya çıkarmıştır. Uluslararası seyahatlerin genellikle yarısı gelişmekte olan ülkelere yapılmaktadır. İnfeksiyon riski açısından Orta ve Uzak Doğu Asya, Afrika, Latin Amerika en riskli bölgelerdir. Türkiye ise DSÖ raporlarında düşük riskli bölgeler arasındadır. 1991’de Uluslararası Seyahat Tıbbı Derneği (ISTM: International Society of Travel Medicine:) kurulmuştur. CDC katkılarıyla uluslararası seyahatlerde seyahatleri sırasında karşılaşılabilecekleri infeksiyonlar, ülkelere göre infeksiyon risk haritası, çocuk ve bebeklere özel önerileri içinde barındıran “The Yellow Book” 2 yılda bir yayınlanmakta ve ISTM’de bunu önermektedir (40).

Tüm dünya genelinde sağlığın korunması ve sürdürülmesi için aşı ile önlenebilir hastalıklarla mücadelede WHO, CDC gibi kuruluşlarca hazırlanan aşı takvimi her yıl güncellenmektedir. Ülkemizde uygulanan aşı programları Sağlık Bakanlığı tarafından planlanmakta ve yürütülmektedir (5,7,30).

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de erişkin aşılamasına verilen önem çocukluk aşılamasına verilen önem kadar olmamış ve erişkin aşılaması konusunda yeterince yol katedilememiştir. Erişkin aşılamasıyla ilgili, ülke için ulusal bir programın olmaması ve toplumun erişkin aşılaması ile ilgili bilgilendirilmesinin yetersiz olması gibi sorunlar erişkin aşılamasının başarılı olmasını engellemektedir. Mortalitesi yüksek (>%50) olan tetanoz erişkin dönemde aşılamadaki sorunlar sebebiyle ülkemizde halen görülebilmektedir. Bununla birlikte ülkemizde eradikasyonu amaçlanan kızamığın 2010-2011 yılları arasında İstanbul’da erişkin ve çocuk olgularda görülmesi erişkin



aşılmasının da rutin uygulamada olmasını gerektirmektedir. (2,9). Çocukluk dönemde daha geniş olan aşı kapsamı erişkin dönemde genelde daha azdır. Yalnızca sağlıklı erişkinlerin aşılınması değil, aynı zamanda seyahat, bazı meslekler (sağlık çalışanları, veterinerler), yaşlılık, bağışıklık yetmezliği gibi değişik durumlardan oluşan risklerden dolayı aşı kapsamı erişkin dönemde değişkenlik göstermektedir (41).

### 2.1.2. Aşılamamın Tarihçesi

Tarihçesi uzun zaman önceye dayanan bağışıklama, günümüzde infeksiyon hastalıklarının morbidite ve mortalitesinin azaltılmasında en ekonomik, en etkin, en güvenli ve en akılcı tıbbi girişimlerden birisi olmuştur (42,43).

Tarihte ilk kez aşı uygulayan toplum Çinliler olmuştur. Çinliler birçok insanın ölümüne sebep olan çiçek hastalığına karşı, çiçek hastalığında oluşan deri lezyon kabuklarını kurutarak ve sağlam insanlara bulaştırarak ilk basit bağışıklama yöntemini başlatmışlardır. Varyolasyon adı verilen bu yöntemi Türkler Orta Asya'da Çinlilerden öğrenmişlerdir. Türkler'in göç etmesiyle varyolasyon batıya taşınmıştır (44). 1630'lu yıllarda ise çiçek aşısı Osmanlı İmparatorluğu'nda uygulanmaya başlanmıştır (44,45).

Çiçek aşısının Avrupa'da cilt uygulamaları şeklinde yayılması İngiliz başkonsolosunun eşi Lady Mary Montagu'nun İngiltere'ye gönderdiği mektuplar sayesinde olmuştur. 1717 tarihinde, Lady Mary Montagu ülkesine yazdığı mektupta İstanbul'da çiçek hastalığına karşı uygulanan bu metoddan bahsetmiştir. Lady Mary Montagu İstanbul'da aşının yaygınlığını görüp çocuklarını da aşılatmıştır (44).

1796'da Edward Jenner İngiltere'de inek çiçeği geçiren hastaların çiçek hastalığına karşı bağışıklık kazandıklarını gözlemlemiş ve inek çiçeği olan bir hastasının vezikül sıvısını sağlıklı bir kişiye inoküle etmiştir. Aynı kişiye çiçek virüsü verildiğinde çiçeğe karşı korunduğunu gözlemlemiştir. Çalışmalarını 1798'de "Variolae Vaccinae" başlığıyla yayımlayan Jenner, inek çiçeğinin geçişinden sorumlu maddeye Latince inek anlamına gelen vacca'dan yola çıkarak vaccine (=aşı), çiçeğe karşı korunmak için yaptığı bu işleme de "aşılama" adını vermiştir. Jenner'ın bu yöntemi 10 yıl içinde çiçek hastalığına karşı tüm dünyada aşılama çalışmalarının başlatılmasını sağlamıştır (43-46).

Jenner'den yaklaşık bir asır sonra 1885'de Louis Pasteur ilk kuduz aşısını geliştirmiştir. Pasteur kuduz bir köpek tarafından ısırılmış bir çocuğu aşılamış ve aşılama sonrası kuduza karşı korunma oluştuğunu gözlemlemiştir (44-46). Kuduz aşısı bulunduktan sadece üç yıl sonra İstanbul'da 1887 yılında kurulan Kuduz Enstitüsü'nde kuduz ve çiçek aşısı üretilmeye başlanmıştır. Bu merkez dünyanın üçüncü, doğunun ise ilk kuduz hastalığı tedavi merkezi olmuştur (45,47).

1896'da tifo ve kolera aşıları, onlardan bir yıl sonra da veba aşısı bulunmuştur. 20. yüzyılın ilk yarısında difteri, boğmaca, tetanoz, BCG, sarı humma ve influenza aşıları bulunmuştur (44-46). Çizelge.2.1'de aşılama ile ilgili gelişmelerin tarihçesi (48-52), Çizelge 2.2'de ülkemizdeki aşılama tarihçesi ve ülkemizde genişletilmiş bağışıklama programında yer alan hastalık kontrol programları verilmiştir (30,47,50,53-57).

**Çizelge 2.1. Aşılama ile İlgili Gelişmelerin Tarihçesi**

<b>Tarih</b>	<b>Aşılar</b>
1721	İngiltere’de çiçek aşısı uygulanmasına başlandı.
1796	Edward Jenner dünyanın ilk aşısını uyguladı.
1885	Pasteur, geliştirdiği kuduz aşısını uyguladı.
1892	Laffinike tarafından kolera aşısı geliştirildi.
1896	Wright tifo aşısını geliştirdi.
1913	Behring difteri (toksin- toksoid) bağışıklamasını uyguladı.
1921	Calmette ve Guerin tüberküloz (BCG: Bacille Calmette-Guérin) aşısını buldu.
1923	Ramon ve Glenni difteri toksoidini buldu.
1923	Madsen boğmaca aşısını buldu.
1927	Ramon ve Zoeller tetanoz toksoidini buldu.
1932	Sellard ve Laigret sarı humma aşısını buldu.
1937	Theiler embriyonik tavuk yumurtasında hazırlanan ilk aşı olan 17 D sarı humma aşısını buldu.
1937	Salk ilk inaktif influenza aşısını buldu.
1949	Smorodintsev kabakulak (zayıflatılmış, canlı) aşısını buldu.
1949	Enders, Robbin, Weller poliomiyelit virüsünü doku kültüründen üretti.
1954	Salk inaktif poliomiyelit aşısını buldu.
1957	Sabin canlı, zayıflatılmış, oral poliomiyelit aşısını buldu.
1960	Önce Edmonston B (Enders), sonra Schwarz tarafından kızamık aşısı geliştirildi.
1962	Weller, Neva ve Parkmann tarafından kızamıkçık aşısı geliştirildi.
1966	Weibel, Buynach, Hillemann, daha sonra Takahashi kabakulak aşısını üretti.
1967	Wiktor insan diploid hücrelerinde kuduz aşısını üretti.
1968	Gotschlich meningokok C aşısını geliştirdi.
1971	Gotschlich meningokok A aşısını geliştirdi.
1973	Takahashi suçiçeği aşısını buldu.
1976	Maupas ve Hilleman hepatit B aşısını buldu.
1977	Somaliland, Merka kasabasında bir hasta dünyada kaydedilen en son çiçek hastalığı vakası oldu.
1978	Pnömonokok infeksiyonlarına karşı aşı üretildi.
1979	Provast ve Hillerman ilk hepatit A aşısını geliştirdi.
1979	DSÖ tarafından çiçek hastalığının eradike olduğunu bildirdi.
1980	<i>Haemophilus influenzae</i> tip b’ye karşı aşı geliştirildi.
1984	Vi polisakkarid tifo aşısı üretildi.
1999	Rotavirüs aşısı ikinci aydan itibaren bebeklik çağı aşı programına eklendi.
2002	Ülkemizde dahil DSÖ Avrupa Bölgesi’nin poliomiyelitten arındırıldığı belgelendi.
2006	Tüm dünyada iki ayrı HPV aşısı kullanıma girdi.

**Çizelge 2.2.** Ülkemizde Aşılama Tarihçesi ve Ülkemizde Genişletilmiş Bağışıklama Programında Yer Alan Hastalık Kontrol Programları

1721	İstanbul'da geleneksel variolasyon yönteminin uygulanması
1892	İlk aşı üretiminin başlaması
1896-1998	Aşıların üretilmesi
1930	Çiçek aşısıyla Türkiye'de ilk resmi aşılamanın başlatılması
1937	Difteri, boğmaca aşılamasının başlatılması
1949	Tüberküloz kontrol programının başlatılması
1952	BCG aşılamasının başlatılması
1963	Canlı polio aşılamasının başlatılması
1968	DBT aşılamasının başlatılması
1970	Kızamık aşılamasının başlatılması
1981	Genişletilmiş bağışıklama programının başlatılması
1985	Türkiye aşı kampanyasının başlatılması
1989	Polio eradikasyon programının uygulanması
1995	Polio ulusal aşı günlerinin başlatılması
1996	Kızamık aşısı hızlandırma kampanyasının başlatılması
1997	Polio mop-up başlatılması
1998	Hepatit B aşılamasının başlatılması ve son polio olgusunun görülmesi
2002-2010	Kızamık eliminasyon programının başlatılması
2003	Kızamık okul aşı günlerinin başlatılması
2004	Erişkinlere tetanoz aşısı uygulanması gereken her durumda tetanoz-erişkin tipi difteri (Td) aşısına geçiş
2005	Kızamık aşı günlerinin başlatılması
2005	Kızamıkçık ve konjenital rubella sendromu eliminasyon programının başlatılması
2005-2007	Maternal ve neonatal tetanoz eliminasyon programının başlatılması
2006	Kızamıkçık, kabakulak ve Hib aşısının programa eklenmesi ve hepatit B ergen aşılamasının başlatılması
2006	Hepatit B kontrol programının başlatılması
2007-2008	İlköğretim yaş gruplarının hepatit B ve kızamıkçık aşılarının tamamlanması
2008	Difteri kontrol programının başlatılması
2008	Beş bileşenli difteri-aselüler boğmaca-tetanoz aşısı-polio (çocuk felci)-haemofilus influenza tip b (dabt-p//hib) aşının kullanılmaya başlanması
2008	Yedi bileşenli konjuge pnömokok aşısının takvime girişi
2008	Boğmaca kontrol programının başlatılması
2009	Anne-yenidoğan tetanozeliminasyonu başlatılması
2010	İlköğretim 1. sınıfta td ve canlı polio aşısı yerine difteri-aselüler boğmaca-tetanoz aşısı, inaktif polio (DaBT-IPA) aşısının uygulanmasına geçilmesi
2011	13 bileşenli konjuge pnömokok aşısının yapılmaya başlanması
2012	Hepatit A aşısının uygulanmaya başlanması
2013	Suçiçeği aşısının uygulanmaya başlanması

## 2.2. Aşılamada Kullanılan Aşı Çeşitleri

Aşılamada genel olarak atenüe canlı, ölü (inaktif), toksoid ve rekombinant DNA teknolojisiyle hazırlanan aşılar kullanılmaktadır. Çizelge 2.3'de aşılamada kullanılan aşı çeşitleri verilmiştir. Aşılar tek veya kombine olarak kullanılmaktadırlar (58-60).

Çizelge 2.3. Aşılamada Kullanılan Aşı Çeşitleri

Aşı Tipleri	Aşılar
Atenüe canlı bakteri aşıları	BCG aşısı
Atenüe canlı virüs aşıları	Adenovirüs, kabakulak, kızamık, KKK, OPV, kızamıkçık, suçiçeği aşısı
İnaktif bakteri aşıları	Boğmaca, kolera, veba aşısı
İnaktif virüs aşıları	Hepatit A, japon ensefaliti, kuduz, IPV aşısı
Toksoid aşılar	Difteri- tetanoz (DT, dT), tetanoz aşısı
Polisakkarid aşılar	Meningokok, pnömokok aşısı
DNA teknolojisiyle hazırlanan aşılar	Rekombinant HBV aşısı
Diğer	Sentetik peptid aşıları, mutant, Anti idiotip aşılar

**Atenüe canlı bakteri ve atenüe canlı virüs aşıları:** zayıflatılmış canlı bakteri ve virüs aşıları, **İnaktif bakteri ve virüs aşıları:** virulansi yüksek suşların çeşitli yöntemlerle (fiziksel ve kimyasal) inaktive edilmesiyle hazırlanan aşılar, **Toksoid aşılar:** bakterilerinin ürettiği toksinlerin formalin gibi kimyasal bir madde ile muamele edilerek ya da ısı etkisinde bırakılarak hastalık yapıcı etkisinin ortadan kaldırılması ile elde edilen aşılar. **Polisakkarid aşılar:** Saflaştırılmış kapsül antijenlerinden hazırlanan aşılardır. **DNA teknolojisiyle hazırlanan aşılar:** Gen mühendisliği yardımıyla elde edilen aşılar arasında yer almakta ve deneme hayvanları üzerinde de ümit verici sonuçlar alındığı açıklanmaktadır. **Rekombinant ürünü aşılar:** Bu tür aşılar, mikroorganizmaların antijenik komponentleri çıkarıldıktan sonra alıcı bir hücreye (bakteri, maya) transferi, burada gen ürünü antijenik proteinin ekspresyonunun sağlanması, hücrelerde biriken proteinlerin elde edilmesi ve bunların deneme hayvanlarına verilerek bağışıklık kazandırılması amaçlanır. Bu teknikle bazı bakteri, virüs ve parazitlere karşı aşılar hazırlanmıştır. **Sentetik peptid aşıları:** Protein yapı taşları olan aminoasit dizilerinin aşı antijeni olarak kullanılan aşılardır. **Mutant aşılar:** Patojen mikroorganizmaların genetik mutasyona uğratılarak patojenitelerini kaybetmeleri ve immünojenetelerinin devamı sağlanarak elde edilen aşılardır. **Anti idiotip aşılar:** Spesifik bir etkene (antijene) karşı bir deneme hayvanında hazırlanmış olan idiotip antikorların (Ab1) tekrar farklı bir deney hayvanına verilmesi halinde oluşan antiidiotip antikorlarla (Ab2) hazırlanan aşılardır.

## 2.3. Aşı ile Önlenebilir Hastalıklar

DSÖ, 2011-2020 global aşı eylem planında 25'den fazla enfeksiyon hastalığının aşı ile önlenileceğini bildirmektedir (61). Çizelge 2.4'de DSÖ tarafından bildirilen aşı ile önlenilebilir hastalıkların listesi verilmiştir (15).

#### Çizelge 2.4. DSÖ Tarafından Bildirilen Aşı ile Önlenebilir Hastalıklar

Kolera	İnfluenza	Kuduz
Dang	Japon Ensefalit	Rotavirüs
Difteri	Sıtma	Kızamıkçık
Hepatit A	Kızamık	Tetanoz
Hepatit B	Meningokok Menenjit	Kene Kaynaklı Ensefalit
Hepatit E	Kabakulak	Tüberküloz
<i>Haemophilus influenzae</i> Tip b	Boğmaca	Tifo
HIV/AIDS	Pnömonokok Hastalığı	Suçiçeği
HPV	Çocuk Felci	Sarı Humma

HIV/AIDS: Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immune Deficiency Syndrome

HPV: Human Papilloma Virus

### 2.4. Erişkinlerde Aşılama

Erişkinlerde aşılama; sağlıklı erişkinlerde ve özel durumlarda olmak üzere (gebelik, bağışıklık baskılanması veya yetmezliği, kronik hastalıklar [DM, kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı; kronik karaciğer hastalığı, kronik böbrek yetmezliği], seyahat, askerlik, sağlık çalışanı vb.) farklı aşı uygulamalarını içermektedir. Erişkinlerin yaş gruplarına göre değişmek üzere (19-21, 22-26, 27-49, 50-59, 60-64, 65 ve üstü) belirli aşılarla bağışıklıklarının sağlanması gerekmektedir (2).

#### 2.4.1.Sağlıklı Erişkinlerde Aşılama

##### 2.4.1.1. CDC'nin Erişkin Aşılama Şeması

CDC 2015 erişkin aşılama şeması son versiyonu 3 Ocak 2015 tarihinde yayınlanmıştır. Çizelge 2.5'de CDC'nin 2015 erişkin aşı takvimi verilmiştir (62).

Cizelge. 2.5. CDC'nin 2015 Erişkin Aşı Takvimi

Aşı	Yaş Grubu	19-21 yaş	22-26 yaş	27-49 yaş	50-59 yaş	60-64 yaş	≥ 65 yaş
Influenza <sup>*2</sup>		←yılda 1 doz→					
Tetanoz, difteri, boğmaca (Td/Tdap) <sup>*3</sup>		1 kez Tdap yerine Td rapel; takiben her 10 yılda bir Td rapel					
Suçiçeği <sup>*4</sup>		←2 doz→					
Human papillomavirüs (HPV) Kadınlara <sup>*5</sup>		←3 doz→					
Human papillomavirüs (HPV) Erkeklerle <sup>*5</sup>		←3	doz→				
Zoster <sup>6</sup>						←1 doz→	
Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık (MMR) <sup>*7</sup>		←1 veya 2 doz→					
13-valanlı Konjuge Pnömonokok (PCV13) <sup>*8</sup>		←1 doz→					
Polisakarit Pnömonokok (PPSV23) <sup>8</sup>		←1 veya 2 doz→					
Meningokok <sup>*9</sup>		←1 veya daha fazla doz→					
Hepatit A <sup>*10</sup>		←2 doz→					
Hepatit B <sup>*11</sup>		←3 doz→					
<i>Haemophilus influenzae</i> tip b (Hib) <sup>*12</sup>		←1 veya 3 doz→					

\*Hastalık Kapsamı Programındaki Aşılar

Tüm erişkinlere önerilmektedir.
  Risk gruplarına önerilmektedir.
  Önerilmez

2015 erişkin aşılama takvimi CDC Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP, Advisory Committee on Immunization Practices), Amerikan Aile Hekimleri Akademisi (AAFP: American Academy of Family Physicians), Amerikan Koleji Hekimleri (ACP: American College of Physicians), Doğum Uzmanları ve Jinekologlar Amerikan Koleji (ACOG: American College of Obstetricians and Gynecologists), Hemşire-Ebeler Amerikan Koleji (ACNM: American College of Nurse-Midwives) gibi uluslararası kuruluşlar tarafından da onaylanmıştır (63).

#### 2.4.1.2. T.C. Sağlık Bakanlığı Erişkin Aşı Şeması

Ülkemizde erişkin aşılama programı T.C. Sağlık Bakanlığı'nın Halk Sağlığı Kurumu tarafından yürütülmektedir (8). Çizelge 2.6'da T.C. Sağlık Bakanlığı 2015 erişkin aşılama şeması verilmiştir (64).

Çizelge 2.6. T.C. Sağlık Bakanlığı 2015 Erişkin Aşılama Şeması

Aşılar	Yaş Grupları		
	18-49 yaş	50-64 yaş	≥ 65 yaş
<b>Tetanoz, difteri (td)</b> <sup>1</sup>	İmmünitesi ve kontrendikasyonu olmayan tüm bireyler için her 10 yılda bir rapel doz aşısı		
<b>Kızamık (K)/Kızamıkçık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK)</b> <sup>2,3</sup>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için 1 veya 2 doz aşısı		
<b>Hepatit B</b>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için 3 doz aşısı (0, 1, 6. aylar)		
<b>İnfluenza</b>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için yılda 1 doz aşısı	Bağışıklığı ve kontrendikasyonu olmayan tüm bireyler için yılda 1 doz aşısı	
<b>Pnömonokok (polisakkarit)</b> <sup>4</sup>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için 1- 2 doz aşısı	Bağışıklığı ve kontrendikasyonu olmayan tüm bireyler için 1 doz aşısı	
<b>Hepatit A</b>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için 2 doz aşısı (0, 6-18. aylar)		
<b>Suçiçeği</b> <sup>2</sup>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için 2 doz aşısı (0, 1 ya da 2. aylar)		
<b>Meningokok</b> <sup>5</sup>	Risk faktörü olan ve kontrendikasyonu olmayan bireyler için bir ya da daha fazla doz aşısı		

<sup>1</sup>Tetanoz aşısı için primer immünizasyonu tamamlamış kişilerdeki şemadır.

<sup>2</sup>Gebelikte kontrendikedir.

<sup>3</sup>Bir ya da iki doz kızamık aşısı yapıldı ise bir doz KKK aşısı yapılır. İlk doz KKK aşısı olarak yapıldı ise 2. doz kızamık aşısı olarak yapılır. İki doz KKK aşısı yapıldı ise tekrar aşuya gerek yoktur.

<sup>4</sup>Beş yıl ara ile risk gruplarına yapılır (her risk grubu özel olarak değerlendirilir).

<sup>5</sup>Koruyuculuk süresi 2 yıldır.

Çizelge 2.7'de ülkemizde erişkinlere yönelik aşı uygulamaları verilmiştir (65).



## Çizelge.2.7. Ülkemizde Erişkinlere Yönelik Aşı Uygulamaları

---

Hep-B Aşılması
Doğurganlık Çağı Kadınlara Tetanoz Aşılması
Erişkin Tetanoz Aşılması
Sağlık Çalışanı Aşılması
Seyahat Sağlığı Aşılması
Hac ve Umre Aşılması
Askerlik Dönemi Aşılması
Pnömonok ve Grip Aşısı Uygulaması

---

### 2.4.1.3. Aşı Takviminde Olan Erişkin Aşıları

#### 2.4.1.3.1. Pnömonok Aşısı

Pnömonok aşısı, *Streptococcus pneumoniae*'nin neden olduğu infeksiyonlardan korunmak için kullanılan aşıdır. *S. pneumoniae* sinüzit ve orta kulak iltihabı gibi hafif ancak yaygın infeksiyonlara; menenjit, septisemi ve pnömoni gibi ciddi hastalıklara neden olmaktadır. Bu bakterinin neden olduğu hastalıklar tüm dünyada ciddi infeksiyonlara ve ölümlere yol açarak önemli bir sağlık sorunu oluşturmaktadırlar. Hastalık ve ölüm oranları gelişmiş ülkelerde daha yüksek olmasına rağmen, Sahra-altı Afrika ve Asya'daki ölümlerin çoğundan bu hastalıklar sorumludur. Hastalık yaygın olarak küçük çocuklarda ve yaşlılarda görülmektedir. Özellikle 2 yaş altı küçük çocuklarda ve 65 yaş üstü kişilerde pnömoninin en sık görülen etkenidir. Solunum yoluyla bulaşan bakteri nazofarenkste kolonize olarak, kan akımı ve doğrudan yayılım yoluyla vücudun diğer bölgelerine yayılmaktadır. Bakterinin hastalıklara neden olan 90'm üzerinde serotipi bulunmaktadır (66).

*S. pneumoniae*'nin neden olduğu infeksiyonlardan korunmak için klinik kullanımda iki tip pnömonok aşısı bulunmaktadır: Bunlar; Pnömonokal polisakkarit aşısı (PPSV23: Pneumococcal polysaccharide vaccine) ve konjuge pnömonok aşıları (KPA)'dır. Polisakkarit aşılar 1980'lerin ortasından beri mevcuttur ve 23 serotipten elde edilen kapsüller polisakkaritleri içermektedir. Polisakkarit aşıları başlıca B hücre yanıt oluşturmaktadır ve 2 yaşından küçük çocuklarda etkili olmadığı için yapılamamaktadır. KPA hem T hücre hemde B hücre yanıtına neden olmaktadır. 7-valanlı konjuge pnömonok aşısı (KPA7) çocukluk döneminde en sık rastlanan serotiplerden yedi

tanesine ait kapsüler polisakkaritleri içermektedir (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F ve 23F). Pnömonokok enfeksiyonlarını önlemek üzere 2000 yılında kullanıma sunulan KPA7 ülkemizde Kasım 2008'den beri ulusal çocuk aşı takvimine dahil edilmiştir. KPA7 uygulaması ile bu aşının kapsamına giren serotiplere bağlı olan enfeksiyonlarda önemli oranlarda azalma olduğu hatta bazı bölgelerde neredeyse eradike edildiği belirtilmektedir. Bununla birlikte başta 19A serotipi olmak üzere KPA7'de yer almayan serotiplere bağlı enfeksiyonlarda bir artış görülmüş ve bu nedenlerle Türkiye dahil birçok ülkede 13 valanlı konjuge pnömokok aşısı (KPA13) uygulamasına geçilmiştir. KPA7 ile benzer etkiye sahip olan KPA13 fazladan altı antijen daha içermektedir. KPA13'ün ulusal aşı programlarına dahil edilerek <2 yaş çocuklara uygulanması ve KPA7 dozlarını tamamlamış olan çocuklara da beş yaşına kadar ek bir doz yakalama aşısı önerilmektedir (67).

Konjuge pnömokok aşıları güvenli ve etkilidir. DSÖ, dünya çapında çocukluk bağışıklama programlarında KPA'nı önermektedir. Özellikle çocuk ölümlerinin fazla olduğu ülkelerde (5 yaşın altında >50 ölüm/1000 doğum) çok bileşenli KPA'nın öncelikle yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (66).

13 valanlı KPA'nın rutin kullanımı ile birçok ülkede mikroorganizmaya bağlı ciddi hastalıkların insidansında büyük ölçüde azalma sağlanarak hastalığın büyük oranda kaybolması sağlanmıştır (68). KPA13, 5 yaşın altındaki bütün çocuklara ve 65 yaş ve üstü bütün erişkinlere önerilmektedir. PPSV23, 65 yaş ve üstü bütün erişkinlere önerilmektedir. Pnömonokok hastalığı geçiren 2-64 yaş arasındaki kişilere de PPSV23 yapılması gerektiği vurgulanmaktadır (69).

Amerikan Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi 65 yaş ve üstü bütün erişkinlere bir doz KPA13 ve 6.-12. aydan sonra bir doz PPSV23 yapılmasını önermektedir. PCV13 ve PPSV23 uygulanması arasında en az 8 hafta olmalıdır. Aynı zamanda ACIP; 19 yaş ve üstü immünkompromize hastalığı olan erişkinlere, fonksiyonel ve anatomik aspleni hastalarına, koklear implant uygulanmış kişilere ve önceden KPA13 veya PPSV23 yapılmamış kişilere ilk önce bir doz KPA13 yapılmasını, en az 8 hafta sonra da bir doz PPSV23 yapılmasını önermektedir. Yüksek risk grubundaki erişkinlerin ikinci doz PPSV23 yaptırması gerektiği belirtilmektedir. Özellikle, ikinci doz PPSV23, 5 yaşından sonra bir doz PPSV23 yaptırmış olan 19-64 yaşları arasındaki fonksiyonel ve anatomik aspleni hastalarına ve immünkompromize

hastalığı olan erişkinlere önerilmektedir. İkinci doz PPSV23, 19-64 yaşları arasındaki koklear implant uygulanmış kişilere önerilmemektedir. Ayrıca, 65 yaşından önce bir veya daha fazla PPSV23 yaptırmış kişilerin, diğer dozu 65 yaşından sonra ilk aşı üzerinden 5 yıl geçince yaptırmaları gerektiği vurgulanmaktadır. 65 yaş ve üstü erişkinlere öncelikle PCV13 önerilmemektedir. Bir ya da daha fazla doz PPSV23 önerilmektedir. En son PPSV23 dozundan en az bir yıl sonra PCV13 yapılabileceği belirtilmektedir (69).

Fonksiyonel ve anatomik asplenisi olan, immünkompromize hastalar ve koklear implant uygulanmış 19 yaş ve üstü erişkinlere öncelikle bir veya daha fazla doz PPSV23 önerilmektedir. En az bir yıl sonra bir doz PCV13 ya da PPSV23 yapılması gerektiği belirtilmektedir. Gerekli olan rapel PPSV23 yapılacak kişilere, öncelikle en az 8 hafta sonra bir doz PCV13 ve en az 5 yıl sonra PPSV23 yapılması önerilmektedir (69-71).

**Endikasyonları:** Aşının; kronik kalp hastalarına, kronik akciğer hastalarına, DM hastalarına, koklear implant uygulanmış kişilere, alkol içenlere, kronik karaciğer hastalarına, sigara içenlere, orak hücre anemisi ve diğer hemoglobinopati hastalara, konjenital veya kazanılmış immün yetmezliği olan hastalara, konjenital veya kazanılmış asplenili hastalara, (HIV) enfeksiyonlu kişilere, kronik böbrek yetmezliği olan kişilere, nefrotik sendrom hastalarına, lösemili, lenfomalı, hodgkin hastalığı olanlara, yaygın maligniteleri olanlara, solid organ transplantasyonu olanlara, iyatrojenik immüsupresyon hastalarına ve multiple miyelom hastalarına yapılması önerilmektedir (69-71).

**Yan Etkileri:** Enjeksiyon yerinde ağrı, hassasiyet, lokal şişlik, baş ağrısı, lokal eritem, asteni ve yorgunluk, miyalji, seyrek olarak ateş görülebilmektedir (7,70,71).

**Kontrendikasyonları:** Aşıya karşı allerjisi olanlara uygulanmamalıdır (69).

#### 2.4.1.3.2. Tetanoz ve Difteri Aşuları

##### 2.4.1.3.2.1. Tetanoz Aşısı

Tetanoz *Clostridium tetani*'nin toksini ile meydana gelen, akut başlangıçlı, tonik kas spazmlarıyla seyreden ve mortalitesi yüksek olan bir hastalıktır. Hastalık genellikle

kirli ve nekrotik yaralanmalar sonucu oluşmaktadır. Tetanozda mortalite %5-35 olup, yenidoğan tetanozunda bu oran %60'lara kadar çıkmaktadır (72).

Ülkemizde, 20 yaş üzeri erişkinlerde bildirilen tetanoz olgularının, tüm olguların %95'ini oluşturduğu ve bu hastalarda mortalitenin %100 olduğu belirtilmektedir. Ülkemizde 50 yaş üzerindeki erişkinlerin ancak %20'sinde tetanoz antikollarının koruyucu düzeyde olduğu, gebelerde ise tetanoz seropozitifliğinin %64,6 olduğu belirlenmiştir (2).

Tetanozdan korunmak için çocuklar, adölesanlar ve erişkinlerde uygulanan aşı toksoid bir aşı olup, hayat boyunca önerilmektedir. ABD'de 2005 yılında adölesanlarda uygulanmak üzere azaltılmış dozda, asellüler boğmaca aşısı içeren difteri-asellüler boğmaca-tetanoz (Tdap) aşısı lisans almış ve uygulamaya girmiştir. Ülkemizde difteri-asellüler boğmaca-tetanoz-inaktif polio aşısı (Tdap-IPA); 3 yaş üzeri çocuklar, adölesan ve erişkinlerde uygulamaya konulmuştur. 2008 yılında "Çocukluk Dönemi Ulusal Aşı Takvimi"nde; 2., 3., 4. ve 16-24. aylarda; difteri- pediatrik tip asellüler boğmaca-tetanoz inaktif polio-*Haemophilus influenzae* tip b beşli kombine aşı uygulaması (DaBT-IPA-Hib) yer almıştır. 6. ve 16-24. aylarda oral polio aşısı ile birlikte uygulanmaktadır. İlköğretim 1. sınıfta difteri-pediatrik tip asellüler boğmaca-tetanoz-inaktif polio aşısı (DaBT-IPA), 8. sınıfta bir doz Td aşısı uygulaması ve yaşam boyu on yılda bir tekrarı rutin uygulamada yer almaktadır (2,9).

Çizelge 2.8'de aşı ve yara durumuna göre tetanoz profilaksisi verilmiştir (72).

**Çizelge 2.8. Aşı ve Yara Durumuna Göre Tetanoz Profilaksisi**

Aşı Anamnezi		Temiz Yaralar		Tetanojen Yaralar*	
Aşı Sayısı	Son Aşı Yılı	Aşı	TİG#	Aşı	TİG#
Bilinmiyor veya <3	Bilinmiyor veya >10 yıl	(+)	(-)	(+)	(+)
>3	>10 yıl	(+)	(-)	(+)	(-)1
>3	5- 10 yıl	(-)	(-)	(+)	(-)
>3	<5 yıl	(-)	(-)	(-)	(-)

TİG: Tetanoz İmmün Globülin ; \*Yaralanmanın üzerinden 6 saatten fazla süre geçmiş, 1 cm'den derin, düzensiz, nekrotik doku ve yabancı cisim içeren yaralar:# Karşı ekstremiteye uygulama. Yaralanma 24 saatten önce olmuşsa TİG'de uygulanmalıdır.

Çizelge 2.9’da doğurganlık çağı (15–49 yaş) kadınlar için erişkin difteri-tetanoz aşısı takvimi verilmiştir (74).

**Çizelge 2.9.** Doğurganlık Çağı (15–49 Yaş) Kadınlar İçin Erişkin Difteri-Tetanoz Aşısı Takvimi

Doz Sayısı	Gebelikte Uygulama zamanı	15-49 Yaş Kadınlarda Uygulama zamanı	Koruma Yüzdesi	Koruma Süresi
Td-1	Gebeliğin 4. Ayında	İlk karşılaşıldığında	--	Yok
Td-2	Td 1’den en az 4 hafta sonra	Td1’den 1 ay sonra	% 80	1–3 Yıl
Td-3	Td 2’den en az 6 ay sonra	Td2’den 6 ay sonra	% 95	5 Yıl
Td-4	Td 3’den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Td3’den 1 yıl sonra	% 99	10 Yıl
Td-5	Td 4’den en az 1 yıl sonra ya da bir sonraki gebelikte	Td4’den 1 yıl sonra	% 99	Doğurganlık çağı boyunca

**Td:** tetanoz- difteri

**Endikasyonları:** Td aşısının adölesanlara ve erişkinlere tetanoza maruz kaldığı durumlarda ve 10 yılda bir uygulanması gerekmektedir. Tdap aşısının 11-18 yaşlarındaki adölesanlara (tercihen 11-12 yaşlarındakilere) ve 19 ve üstü erişkinlere tek doz uygulanması önerilmektedir. Gebelik sırasında her kadına Tdap aşısı uygulanmaktadır (tercihen 3. trimester ve 27.-36. haftalarda). Tdap aşısı boğmacaya karşı aşılanmamış 7-10 yaşları arasındaki kişilere de uygulanmaktadır. Sonuncu doz Td aşısı yapılmadığı zaman Tdap aşısı uygulanabilmektedir (73).

**Yan Etkileri:** Ateş, enjeksiyon yerinde kızarıklık, şişlik, ağrı ve hassasiyet görülebilmektedir. Bu problemler DTap aşısının 4. ve 5. dozundan sonra daha sık oluşmaktadır. Bazen DTap aşısının 4. ve 5. dozundan sonra tüm kol ve bacakta enjeksiyon yapılan yerde 1-7 gün arasında şişlik görülmektedir. Enjeksiyon yapıldıktan 1-3 gün sonra huzursuzluk, yorgunluk, iştahsızlık ve kusma görülebilmektedir (73).

**Kontrendikasyonları:** Aşıya karşı allerji olanlara uygulanmamalıdır (73).

#### 2.4.1.3.2.2. Difteri Aşısı

Difteri; başta tonsiller, farinks, larinks ve burun olmak üzere üst solunum yolları, deri ve bazen de konjunktivalar ile genital bölgede yerleşim gösterebilen akut bakteriyel bir enfeksiyondur. Difteri hastalığı solunum problemleri, paralizler, kalp yetmezliği ve ölüme yol açabilmektedir. Difteri halen dünyanın hemen her yerinde görülen bir hastalık olmasına rağmen, difteri toksoidi ile rutin immünizasyonun başlamasını takiben pek çok bölgede hastalığın görülme sıklığında belirgin azalma olmuştur. Bununla birlikte toksoid aşı ile aşılama hastalığı önlemekte ancak taşıyıcılığı ortadan kaldıramamaktadır, bu nedenle difteri eradikasyonu hedeflenememektedir. Difteriye karşı erişkin dönemde bağışıklık azaldığı için eliminasyonda da bazı sorunlar yaşanmaktadır. Difteride eliminasyon hedefine ulaşabilmek için çocuklarda en az %90, yetişkinlerde ise %75 bağışıklık düzeyine ulaşılması gerektiği belirtilmektedir (75).

Difteri aşısı tek başına kullanılmamaktadır, günümüzde difteri aşısı, tetanoz (2'li), boğmaca-tetanoz (3'lü), Hib menenjit-boğmaca-tetanoz (4'lü), inaktif çocuk felci-Hib menenjit-boğmaca-tetanoz (5'li), hepatit B-inaktif çocuk felci-Hib menenjit-boğmaca-tetanoz (6'li) kombinasyonlar şeklinde bulunmaktadır, ancak rutin aşı programında çocukluk döneminde 5'li aşı şeklinde, erişkinde ise azaltılmış difteri tetanoz toksoidi (dT) ile birlikte yapılmaktadır. Difteri aşısının koruyuculuğu 3. doz aşı ile birlikte ortaya çıkmaktadır; 3. dozu tamamlamış bir bireyde koruyuculuk %95,5, 5. doz aşılama ile bu oran %98,4'e çıkmaktadır (76).

**Endikasyonları:** Erişkin yaş grubunda, hiç aşı olmamış bireylerin primer aşılmasını tamamlaması (2 ay ara ile 2 doz ve 6-12 ay sonrasında 3. doz) ve tüm bireylerin 10 yılda bir difteri-tetanoz aşısını yaptırmaları önerilmektedir. 10 yıl süre ile pekiştirme yapılmamış erişkin bireylerin primer aşılama yaptırmasına gerek olmayıp, sadece pekiştirme dozunun uygulanması yeterlidir (76).

**Yan Etkileri:** Miyokarditis, paralizisi, solunum yetmezliği, pnömoni ve kulak enfeksiyonudur (77).

**Kontrendikasyonları:** Aşıya karşı allerjisi olanlara uygulanmamalıdır (77).

#### 2.4.1.3.3. Boğmaca Aşısı

Boğmaca, *Bordetella pertussis*'in neden olduğu solunum yolu ile bulaşan bakteriyel bir hastalıktır. Özellikle bebeklerde ve küçük çocuklarda görülmekte ve kolayca insandan insana bulaşmaktadır. İlk semptomlar genellikle 7-10 gün sürmekte ve hafif ateş, burun akıntısı ve öksürüğün ardından (paroksizmal öksürük) gelişmektedir. Küçük bebeklerde, nöbetleri apne dönemleri takip edebilmektedir. Pnömoni yaygın bir komplikasyon olup; nöbetler ve ensefalopati daha az meydana gelmektedir. Tedavi edilmeyen hastalar üç hafta boyunca ya da öksürük başlangıcından itibaren bulaştırıcı olabilmektedir (78).

Boğmaca, dünya çapında bebek ölümlerinin önemli bir nedenidir ve hatta yüksek aşılama kapsamına sahip ülkelerde bile halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir (72). DSÖ, 2008 yılında, dünyada yaklaşık 16 milyon boğmaca vakası olduğunu, bunun %95'inin gelişmekte olan ülkelere görüldüğünü ve yaklaşık 195.000 çocuğun hastalıktan öldüğünü tahmin etmektedir (79).

Boğmaca daha büyük çocuk, ergen ve erişkinlerde de görülmeye başlamıştır. ABD'de de yapılan bir serolojik çalışmada erişkinlerin %21'inin iki haftadan fazla süre öksürdüğü belirlenmiş ve bu kişilerin boğmaca olduğu saptanmıştır. *B. pertussis*, adölesan ve erişkinler aracılığıyla aşılanmamış küçük çocuklara bulaşabilmektedir. Kanada, Fransa, Almanya ve ABD'de yapılan bir çalışmada, *B. pertussis* ile infekte olanların %76-%83'ünde aile bireylerinden (öncelikle anne) bebeklere bulaş olduğu saptanmıştır. Benzer bulgular Brezilya ve Avustralya'da da bulunmuştur. Bazı ülkelerdeki ileri yaş gruplarında boğmaca insidansında artış olduğu rapor edilmiştir (79).

Boğmaca aşılama ile önlenilebilen bir hastalık olup, Dünyada, 1950'lerde boğmaca aşısının uygulanmaya başlanmasıyla, 1960'larda boğmaca insidansı ve mortalitesinde büyük oranda azalma (<%90) olmuştur. Boğmaca aşısı, böylece 1974 yılından beri DSÖ GBP'nin bir parçası olarak yerini almıştır (80).

Son 10 yıl içinde, tüm dünyada bebek aşılama programları, bebeklerde şiddetli boğmacayı önlemek için lisans almış boğmaca aşuları kullanılarak son derece başarılı olmuştur. DSÖ, 2008 yılında boğmacaya karşı küresel aşılama ile yaklaşık 687.000 kişinin ölümünün önlendiğini tahmin etmektedir. Aşı adölesan ve erişkinlerde boğmacayı önleyebilmesine rağmen, bebeklerde şiddetli boğmacayı azaltabileceğine

dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Ekonomik ve lojistik açıdan ise, nazokomiyal transmisyonuna sahip ülkelerin sağlık alanında ve çocuk bakım işinde çalışanlara da aşılama önerilmektedir (81).

Boğmacaya karşı korunmada iki tip aşı bulunmaktadır: Bunlar; boğmaca basilinin inaktive edilmesiyle elde edilen tam hücreli aşılarda (wP; whole-cell) ve yüksek derecede saflaştırılmış asellüler (aP) aşılardır. Farklı üreticiler *B. pertussis*'in farklı suşlarını kullanmışlardır, ancak bu ciddi olarak incelenememiştir. WP aşılarda en çok difteri ve tetanoz toksoidi ile kombine edilir ve bazı wP aşılarda bebeklik döneminde diğer aşılarda birlikte rutin olarak uygulanmaktadır. Bunlar; Hib, HBV ve inaktif polio aşısı (IPV)'dir. Bu aşılarda büyük çocuklar, adölesanlar ve erişkinlerde rutin kullanım için lisanslı değildir. İlk aP aşısı ise 1981 yılında Japonya'da geliştirilmiştir. AP aşılarda giderek dünyada yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. AP aşılarda genellikle difteri ve tetanoz toksoid kombinasyonu ile uygulanmaktadır, kombine aP aşılarda aynı zamanda çocukluk döneminde rutin olarak uygulanan Hib, HBV ve IPV gibi aşılarda içermektedir. Aynı zamanda, düşük doz tetanoz ve difteri toksoid aşılarda, rapel immünizasyon için geliştirilmiştir (79). Son yıllarda kullanılan asellüler boğmaca aşısının etkinliği diğer aşıyla aynı olup, yan etkisi daha azdır (82).

DTap aşısı, çocuklara 2, 4, 6, 15-18. aylarda ve 4-6 yaşında olmak üzere 5 doz uygulanmaktadır. Aşı diğer aşılarda aynı zamanda uygulanabilmektedir. DTap aşısı adölesanlar, erişkinler ve 7 yaş ve üstü çocuklar için lisanslı değildir. Tdap aşısı, DTap aşısına benzer bir aşıdır. Tek doz Tdap aşısı 11-64 yaş arasındaki bireylere önerilmektedir (83). Bu aşının 11-18 yaşları arasındaki bireylere rutin olarak tek doz önerisi bulunmakta ve 11-12 yaşlarında uygulanması tercih edilmektedir. Eğer adölesanlar (13-18 yaş) 11-12 yaşlarında Tdap aşısı yaptırmadıysa, bir hastayla ya da bebekle yakın temasta bulunmadan önce aşı yaptırması gereklidir. Her 19 yaş ve üstü birey kendisini ve bebeğini korumak için tek doz Tdap aşısı yaptırmalıdır. Tdap aşısının rapel dozu yerine 10 yılda bir Td aşısı rapel doz olarak yapılabilmektedir (84).

65 yaş ve üstü bireylere Boostrix uygulanmaktadır. Bunun koruyuculuğu daha fazladır. Ancak, diğer aşılarda 65 yaş ve üstü bireylerde koruyuculuk sağlamaktadır. 65 yaş ve üstü bireylerin özellikle Tdap aşısını yaptırmaları gerektiği belirtilmektedir (84).

**Endikasyonları:** Her gebe kadın Tdap aşısı yaptırmalıdır (tercihen gebeliğin 27-36 hafta arasında). Bebeğe DTaP aşısı uygulanmaya başlamadan önce, gebelik sırasında



yapılan Tdap aşısı anneden bebeğe geçen boğmaca antikorlarına karşı koruma sağlamaktadır. Bebeğin tüm aile bireyleri ve bakıcıları boğmaca aşılarını (DTaP, Tdap, yaşına bağlı olarak) bebekle yakın temas girmeden önce yaptırmalıdır. Tdap aşısı yaptırma durumunu bilmeyen ya da Tdap aşısı yaptırmamış olan annelere sağlık kuruluşundan taburcu olmadan postpartum dönemde Tdap aşısı önerilmektedir (84).

Tek doz Tdap aşısını, daha önce Tdap aşısı yaptırmamış ve doğrudan hasta ile temas halinde olan sağlık personellerinin yaptırmaları gerekmektedir. Tdap aşısı sağlık personelinin boğmacaya karşı korumak ve hastalığı hastalara yaymayı önlemeye yardımcı olmak amacıyla yapılmaktadır. Öncelikle 12 aylıktan daha küçük bebeklerle doğrudan temas halinde olanlar aşılanmalıdır (84).

**Yan Etkileri:** Aşı yerinde lokal reaksiyonlar (kızarıklık, şişme, ağrı), sistemik belirtiler (baygınlık, bulantı, kusma), anafaksi/şok, ensefalopati görülebilmektedir (85).

**Kontrendikasyonları:** Önceden uygulanmış aşılamaı takiben bazı durumlar gelişmesi halinde aşının uygulanması kontrendikedir. Önceden uygulanan DBT aşısından sonraki 7 gün içinde ensefalopati gelişmesi durumunda uygulanmamalıdır (85).

#### 2.4.1.3.4. Meningokok Aşısı

*Neisseria meningitidis*, tüm dünyada menenjit ve sepsisin en sık nedenleri arasında yer almaktadır. Meningokoklar insanın üst solunum yollarında özellikle nazofarenks florasında kolonize olurlar ve buradan kana yayılarak bakteriyemi ve septisemiye, meninkslere geçerek menenjite neden olurlar. Bakterinin A, B, C, D, X, Y, Z, 29 E, W-135, H, I, K ve L olmak üzere 13 serogrubu, 20 farklı da serotipi bulunmaktadır. En sık hastalık oluşturan serogruplar, A, B, C, Y, W135 ve X'tir. Meningokokal hastalık riski en sık 5 yaşından küçük çocuklarda görülmekte olup, ikinci pik adölesan dönemde görülmektedir (86).

Meningokok aşıları; meningokokların bütün tiplerini kapsamamasına rağmen, çoğu tipine karşı koruma sağlamaktadır. Tüm meningokok serogruplarını kapsayan ve tüm coğrafi bölgelere uygun bir meningokok aşısı henüz yoktur. *Neisseria meningitidis*'e karşı koruyan ve klinik kullanımda olan iki çeşit aşı bulunmaktadır. Bunlar; meningokok konjuge ve meningokok polisakkarit aşılardır. İki aşı da inaktive

aşular olup, her ikisinin de bir veya birden fazla serogrup için antijen içeren çeşitleri vardır. Polisakkarit aşular T-hücre bağımsızdırlar ve immünolojik hafıza oluşturmazlar, bu nedenle 2 yaş altında etkili değildirler. Konjuge aşularda ise polisakkarit antijen bir taşıyıcı proteine bağlanmıştır ve T-hücre bağımlı hale geldiğinden küçük bebeklerde etkili olup, uzun süreli bağışıklık oluştururlar. Son yıllarda kapsüler olmayan dış membran (OMV) aşular da kullanıma girmiş ve bu yöntemle B aşular geliştirilmeye başlanmıştır (86).

Meningokok konjuge aşu (MCV4: Meningococcal Conjugate Vaccine) öncelikle 55 yaş ve daha genç bireylere uygulanmaktadır. İki doz MCV4 aşısı 11-18 yaşları arasındaki adölesanlara önerilmektedir. İlk doz 11-12 yaşlarında ve rapel doz 16 yaşında uygulanmalıdır. İlk doz 13-15 yaşları arasında uygulandıysa, rapel doz 16-18 yaşları arasında yapılmalıdır. İlk doz 16 yaşından sonra yapıldıysa rapel doza gerek yoktur (87). 19-65 yaş ve üstü için tıbbi ve diğer risk faktörleri varsa tek veya daha fazla doz meningokok aşısının yapılması önerilmektedir (62). Meningokok polisakkarit aşısı (MPSV4: Meningococcal Polysaccharide Vaccine) 1970'den beri bulunmaktadır. Bu aşu, 55 yaş ve üstü bireyler için kullanılan tek lisanslı aşudur (87).

**Endikasyonları:** Yurtlardaki öğrenciler, rutin olarak meningokok bakterisine maruz kalan laboratuvar personeli, askerler, Afrika gibi meningokok hastalığının yaygın olduğu ülkelerde yaşayanlar veya seyahat edenler, dalak bozukluğu olanlar; immün sistem hastalığı olanlar, salgınlarda temas sonrası kişilerin aşılınması önerilmektedir (70,71,88).

**Yan Etkileri:** Meningokok aşısı ciddi problemlere ve allerjik reaksiyonlara neden olabilmektedir. Enjeksiyondan yaklaşık 15 dakika sonra bayılma hissi, enjeksiyon yerinde kızarıklık ve ağrı görülebilmektedir (88).

**Kontrendikasyonları:** Aşıya karşı allerjisi olanlara önerilmemektedir (88).

#### 2.4.1.3.5. *Haemophilus Influenzae* Tip B Aşısı

*Haemophilus influenzae* tip b (Hib), pnömoni, menenjit ve diğer invaziv hastalıklardan sorumlu bir bakteridir ve hastalıkları en sık 5 yaş altı çocuklarda görülmektedir. Enfekte olan duyarlı kişilere solunum yoluyla bulaşmaktadır. Hib ayrıca yüz, ağız, kan, epiglot, eklemler, kalp, kemik, periton ve trakeada ciddi infeksiyonlara

neden olmaktadır. Hib hastalığı tüm dünyada sorun olmasına rağmen, gelişmemiş ülkelerde görülme sıklığı ulusal bağışıklama programlarından önce oldukça yüksek olmuştur (89).

1992 yılında Hib aşısının uygulanmasıyla çocuklarda Hib hastalığı görülme riski önemli ölçüde azalmıştır. Ancak, bazı yeni araştırmalara göre, aşılama sonrası dönemde, erişkinler, yaşlılar, bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler ve çocuklar bu hastalıktan daha sık etkilenmektedirler. Multipl miyelom ve kronik böbrek yetmezliği gibi ikincil immün yetmezliği olan hastalarda invaziv Hib hastalığı görülme riski artmaktadır. Hib'in neden olduğu hastalıkların popülasyonun büyük bir kısmını kapsadığı düşünüldüğünde, bazı erişkin hastalara ve ikincil immün yetmezliği olanlara pediatrik Hib aşısı uygulanması gerektiği belirtilmektedir (90).

*Haemophilus influenzae* tip b'nin neden olduğu hastalıkların görülme riskinin gençlere oranla 65 yaş ve üzeri bireylerde daha fazla olduğu; erişkinlerin %51'inde hastalığın saptandığı ve 65 yaş ve üstü bireylerin 2/3'ünde ölüme neden olduğu gösterilmiştir (91).

Bu nedenle erişkin popülasyonda özellikle riskli gruplarda Hib aşısının yapılması gerektiği belirtilmektedir. 19-65 yaş ve üstü riskli gruplara bir veya üç doz uygulanması önerilmektedir (62).

**Endikasyonları:** Anatomik veya fonksiyonel aspleni veya orak hücre hastalığı olanlar, splenektomi olan bireyler, daha önce hiç Hib aşısı yaptırmamış bireylere tek doz Hib aşısı uygulanmalıdır. Hib aşısının splenektomi yapılmadan en az 14 gün önce yapılması önerilmektedir. Hematopoetik kök hücre transplantasyonu (HKHT) olanlara, aşı tarihine bakılmaksızın, nakilden sonra 6-12 ay içinde 3 doz aşı uygulanmalıdır. Aşı uygulamaları arasından en az dört hafta geçmelidir. Hib aşısı, Hib infeksiyon riski düşük olduğu için HIV enfeksiyonlu bireylere önerilmez (92).

**Yan Etkileri:** Enjeksiyon yerinde kızarıklık, ısı artışı, şişlik oluşabilir. Ateş görülebilir (93).

**Kontrendikasyonları:** Allerjisi olanlara Hib aşısı yapılmamalıdır (93).

#### 2.4.1.3.6. İnfluenza (Grip) Aşısı

Grip burun, boğaz, bronşlar ve akciğerleri etkileyen akut viral bir enfeksiyondur. İnfeksiyon, genellikle yaklaşık bir hafta sürer ve ani başlayan yüksek ateş, kas ağrısı, baş ağrısı, halsizlik, kuru öksürük, boğaz ağrısı ve rinit ile karakterizedir. Enfekte insanların öksürük veya hapşırması sırasında üretilen küçük parçacıklar damlacık yoluyla insandan insana kolayca bulaşmaktadır. Grip mevsimsel salgınlarla hızla yayılmaktadır. Enfekte bireyler tedavi gerektirmeden bir iki hafta içinde iyileşmektedir. Ancak, çok genç, yaşlı ve diğer ciddi sağlık sorunları olanlarda pnömoni ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir (94).

Grip virüsleri dünyada her yaş grubundaki bireyleri etkileyebilmektedir. Mevsimsel influenza virüslerinin A, B ve C olmak üzere 3 tipi vardır. İnfluenza virüsleri ayrıca çeşitli virüs yüzey proteinleri kombinasyonlarına göre alt tiplere ayrılmaktadır. İnfluenza A virüslerinin birçok alt tipleri arasındaki H1N1 ve H3N2 alt tipleri şu anda dünyanın her yerindeki bireylerde görülmektedir. C tipi grip vakaları A ve B'den daha az sıklıkla görülmektedir. Bu yüzden sadece influenza A ve B virüsleri mevsimsel influenza aşılara dahil edilmektedir. İnsanlardaki influenza enfeksiyonları mevsimsel influenza, pandemik influenza ve zoonotik veya varyant influenza şeklinde görülebilmektedir (95,96).

Yıllık grip salgınları tüm bireyleri ciddi bir şekilde etkileyebilmektedir, ancak komplikasyon riski yüksek olan 2 yaşından küçük çocuklar, 65 yaş ve üstü bireyler, gebe kadınlar, kronik kalp hastalığı, akciğer, böbrek, karaciğer, kan ve metabolik hastalıklar (DM gibi) ve immün sistem yetmezliği olan bireyler daha fazla etkilenebilmektedirler. Grip küresel görülme sıklığının erişkinlerde %5-10, çocuklarda %20-30 olduğu tahmin edilmektedir. Hastalık çoğunlukla yüksek riskli bireylerde ölüme neden olabilmektedir (çok genç, yaşlı ya da kronik hastalar). Dünya çapında, yaklaşık 3-5 milyon bireyde, grip hastalığı görüldüğü ve yaklaşık 250.000-500.000 bireyin öldüğü tahmin edilmektedir. Sanayileşmiş ülkelerde grip ile ilişkili ölümler en çok 65 yaş ve üstü bireylerde meydana gelmektedir (95).

Hastalık veya hastalığın kötü sonuçlarını önlemenin en etkili yolu ise aşıdır. Güvenli ve etkili aşılardan vardır ve 60 yılı aşkın süredir kullanılmaktadır. Aşılamada, özellikle ciddi grip komplikasyonları açısından yüksek risk taşıyan bireyler için önemlidir (95). DSÖ'nün yıllık aşı önerileri kapsamında; gebeliğin herhangi bir

dönemindeki gebe kadınlar, 6 ay ile 5 yaş arasındaki çocuklar, 65 yaş ve üstü bireyler, kronik hastalığı olanlar ve sağlık çalışanları yer almaktadır (95).

İnfluenza aşısı dolaşımdaki virüs ve aşı virüsleri ile uyumlu olduğunda oldukça etkili olmaktadır. Grip virüsleri sürekli değiştiğinden DSÖ Küresel İnfluenza Sürveyans ve Yanıt Sistemi (GISRS: Global Influenza Surveillance and Response System) ile dünyadaki Ulusal Grip Merkezleri insanlardaki grip virüslerini sürekli takip etmektedirler. DSÖ üç (üç değerlikli) virüs tiplerine etkili (influenza A virüslerinin iki alt tipi ve bir B virüsü) aşıları önermektedir. 2013-2014 Kuzey Yarımküre’de üç değerlikli aşıların yanı sıra ikinci bir influenza B virüsü eklenmiş dört değerlikli (Kuadrivalan) aşı bileşimi önerilmektedir. Kuadrivalan influenza aşılarının influenza B virüsü infeksiyonlarına karşı geniş koruma sağlayacağı düşünülmektedir (95).

Dünya Sağlık Örgütü, her yıl Şubat ve Eylül aylarında Kuzey Yarımküre’de uygulanması önerilen mevsimsel grip aşısı için toplanmaktadır. Bu öneriler DSÖ Global İnfluenza Sürveyans Ağı (GISN: Global Influenza Surveillance Network), şimdi ise DSÖ GISRS tarafından sağlanan bilgilere göre yapılmaktadır. 2004 yılından beri, influenza A H5N1, H9N2 ve grip virüslerinin diğer alt tipleri de pandemik hazırlık amaçlı GISRS tarafından takip edilmektedir (97).

İnfluenza aşıları mevsimsel influenza virüs infeksiyonlarını, potansiyel ciddi komplikasyonlarını ve ölümü önlemenin en önemli etkili yoludur. Üç çeşit influenza aşısı bulunmaktadır. Bunlar;

- İnaktif İnfluenza Aşısı (IIV: Inactivated Influenza Vaccine)
- Rekombinant İnfluenza Aşısı (RIV: Recombinant Influenza Vaccine)
- Canlı, Zayıflatılmış İnfluenza Aşısı (LAIV: Live, Attenuated Influenza Vaccine)

2014-2015 grip sezonunda, üç değerlikli ve kuadrivalan inaktif influenza aşısı (IIV) yer almıştır. ABD’de kuadrivalan canlı, zayıflatılmış influenza aşısı (LAIV) bulunmaktadır. Rekombinant influenza aşısı (RIV) üç değerlidir. Gripe karşı LAIV, IIV’e göre küçük çocuklarda daha etkilidir (98).

CDC, 2014-2015 yılında uygulamaya başlanan, burun sprey aşısı (LAIV) hiçbir komplikasyonu olmayan veya önlem amaçlı 2-8 yaş arasındaki sağlıklı çocuklara önermektedir. Son çalışmalar küçük çocuklarda burun spreyi grip aşısının enjektabl grip aşısına göre daha etkili olduğunu göstermektedir (98).

Üç değerlikli IIV ve RIV üç influenza virüsüne karşı koruyucudur. Bunlar; bir influenza A (H3N2) virüsü, bir influenza A (H1N1) virüsü ve bir influenza B virüsüdür. Kuadrivalan IIV ve LAIV üç değerlikli aşı ile aynı üç virüse karşı koruma sağlanmasının yanında, aynı zamanda ek bir influenza B virüsüne karşıda koruma sağlanmış olur (98).

Farklı üretim teknikleri kullanılarak üretilen iki influenza aşısı (Flucelvax ve Flublok) bulunmaktadır. Flucelvax inaktif influenza aşısıdır, hayvan hücre kültürlerinin yerine döllenen tavuk yumurtası kullanılarak üretilen ABD’de lisanslı ilk mevsimsel grip aşısıdır. Diğer mevsimsel grip aşısı olan Flublok rekombinant teknikler kullanılarak yapılan ve yumurta kullanılmadan üretilen aşıdır. Aynı zamanda, Flublok üretilirken grip virüsü kullanılmamaktadır. CDC ve Food and Drug Administration (FDA) mevsimsel grip dahil olmak üzere ABD’de lisanslı tüm aşuların güvenliğini izlemektedir (98).

İnfluenza virüsleri antijenik değişkenlik gösterdiği için her yıl grip aşısı üç veya dört virüse karşı koruyucu şekilde üretilmektedir. Grip aşısı bütün grip virüslerini önlemez, fakat hastalığa karşı en iyi korunma yöntemidir. Aşılamadan yaklaşık iki hafta sonra korunma başlar ve koruyuculuk bir yıla kadar devam eder (99).

**Endikasyonları:** 6 ay ve üstü tüm bireylerin her yıl grip aşısı yaptırması önerilmektedir. Enjektabl grip aşısını 6 aylık ve üstü çocuklar, gebe kadınlar ve kronik hastalığı olanlar, burun spreyi aşısını ise 2-49 yaş arasındaki bireyler yaptırabilirler. 6 ay ve üstü tüm bireyler, gebe kadınlar, yumurta alerjisi olanlar IIV yaptırabilirler. Bir yaşa uygun IIV uygulanmalıdır. 18 yaş ve üzeri bireylere rekombinant influenza aşısı RIV (FluBlok) uygulanabilmektedir. RIV yumurta proteini içermediği için yumurta alerjisi olan bireyler bu aşığı uygulatabilirler. Sağlıklı, 2-49 yaş arasındaki gebe olmayan bireylere intranasal LAIV (FluMist) ya da IIV yapılabilir. İmmün yetmezliği olan bireylerin tedavi gördüğü yerde çalışan sağlık personellerine IIV ya da RIV uygulanmalıdır. LAIV yaptırmış sağlık personelleri, aşılamadan sonra 7 gün immün yetmezliği olan bireylere bakım vermektan kaçınılmalıdır. 18-64 yaş arasındaki bireylere intramüsküler (IM) veya intradermal (ID) uygulanan IIV bulunmaktadır. 65 yaş ve üstü bireylere standart doz IIV ya da yüksek doz IIV (Fluzone Yüksek Doz) uygulanabilmektedir (92,100).

**Yan Etkileri:** Ağrı, ateş, kızarıklık ve enjeksiyon yerinde şişlik enjektabl grip aşısının yan etkileridir. Burun spreyi grip aşısının uygulanmasından sonra ise ise burun akıntısı, baş ağrısı, boğaz ağrısı ve öksürük gibi yan etkiler ortaya çıkabilmektedir (101).

**Kontrendikasyonları:** Enjektabl grip aşısı 6 aydan küçük çocuklara, yumurta ya da aşının diğer içeriğine karşı alerjisi olanlara, Guillain-Barre sendromu öyküsü olanlara uygulanmamalıdır. 2 yaşından küçük çocuklara, 50 yaş ve üstü bireylere, aşının içeriğindeki bir maddeye karşı alerjisi olanlara, 2-17 yaş arasındaki uzun süre aspirin tedavisi alan bireylere, gebe kadınlara, immün yetmezliği olanlara, 2-4 yaş arasındaki astım ya da 1 yıldır solunum sıkıntısı olan çocuklara burun spreyi grip aşısı uygulanmamalıdır (100).

#### **2.4.1.3.7. Hepatit A Aşısı**

Hepatit A virüsü (HAV) tüm dünyada yaygın olup, başlıca fekal oral yolla bulaşarak karaciğerde enflamasyona neden olan virüslerden biridir. HAV tüm bireyleri etkileyebilmektedir. Özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük, kanalizasyon sistemleri yetersiz, kalabalık ortamlarda yaşayan gelişmekte olan ülkelerde görülme sıklığı yüksektir. DSÖ 2014 verilerine göre her yıl 1.4 milyon kişinin HAV ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir. Hijyen ve sanitasyon koşulları zayıf olan ülkelerde yaşayan 10 yaşın altındaki çocukların %90'nının HAV ile enfekte olduğu belirtilmektedir (102,103).

HAV, enfekte kişilerin gaitası ile fazla miktarda atıldığı için kişiden kişiye başlıca fekal-oral yol ve aile içi bulaş yolu ile geçmektedir. Hastalığa yakalanan beş yaşın altındaki çocukların %80-95'i hastalığı sessiz geçirirken, erişkinlerin %75-90'ı hastalığı semptomatik geçirmektedir. Semptomatik hastalık genellikle kısa seyretmesine rağmen, olguların %10-15'inde hastalık persistans olabilmekte ve relaplara yol açabilmektedir. Hastalık nadir olarak fulminan hepatitle sonuçlanabilmekte ve mortalite oranı %80'lere ulaşabilmektedir (104).

Hepatit A aşısının 1995 yılında kullanmaya başlanmasıyla birlikte hepatit A enfeksiyonunun görülme oranının genel olarak azaldığı ve ileri yaş grubunda görülme sıklığının arttığı bildirilmektedir. Hepatit A aşısı klinik hepatit A'nın oluşmasını ve

yayılmasını önlemede oldukça yüksek bir etkiye sahip olup, iki doz uygulanan aşının yaklaşık 20 yıl koruyucu olduğu belirtilmektedir (104).

Aşılar uzun dönemdeki HAV infeksiyonunu önlemek için 1 yaş ve üstü bireylere uygulanmaktadır. Bir yaşın altındaki çocuklar için lisanslı bir aşı bulunmamaktadır. Hepatit A aşısı normal çocukluk çağı aşılama programlarında ve seyahat aşılarında uygulanabilmektedir. Arjantin, Çin, İsrail, Türkiye ve ABD’de dahil olmak üzere çeşitli ülkeler rutin çocukluk çağı aşı takviminde bu aşığı uygulamaktadır. Birçok ülkenin aşılama programlarında 2 doz inaktif hepatit A aşısı kullanılırken, diğer ülkelerde tek doz inaktif hepatit A aşısı yapılmaktadır. Bazı ülkeler hepatit A riski artmış bireyler (virüsün yaygın olduğu ülkelere seyahat edenler, homoseksüeller ve kronik karaciğer hastalığı olan bireyler) için aşı önermektedir (105).

Günümüzde inaktif, canlı ve kombine olmak üzere üç farklı tip HAV aşısı bulunmaktadır. HAV infeksiyonundan koruyucu olan gerekli anti-HAV mutlak alt sınırı tam olarak bilinmemektedir. Düşük antikor düzeylerinin de (örneğin <20 mIU/mL) nötralizan olabileceği belirtilmektedir (70,71).

Havrix isimli inaktif HAV aşısının 720 ELISA unit/doz, 1440 ELISA unit/doz şeklinde 1 ml’lik preparatları bulunmaktadır. Erişkinlere 1440 EU doz önerilmektedir. 6 veya 12 arayla 1 ml uygulanmaktadır. Diğer bir inaktif aşı Avaxim olup, 160 ELISA unit/doz (15 yaş üzeri) ve 80 ELISA unit/doz (1-15 yaş) şeklinde preparatları bulunmaktadır ve iki doz şeklinde önerilmektedir (0.-6. ay veya 0.-12. aylarda). Vaqta adı altında lisans almış olan aşının 25 U antijen içeren pediatrik formu ve 50 U içeren erişkin formu bulunmaktadır; 50 U HAV aşısının 0. ve 6. aylarda (18 yaş üzeri) yapılması önerilmektedir. Alüminyum hidroksid içermeyen, bunun yerine immün olarak güçlendirilmiş, yeniden oluşturulmuş influenza virosomları (Immüno-potentiating Reconstituted Influenza Virosomes: IRIVs) kullanılan diğer aşı Epaxal adı altında lisans almıştır. Aşı şeması tek doz aşı ve 1 yıl sonra rapel doz şeklindedir. Epaxal, 0,5 ml’lik her bir dozda minimum 500 radyoimmunoassay unit HAV antijeni içerir; çocuk ve erişkin için tek formu vardır (106).

Canlı aşı çalışmalarının Çin’de yapıldığı ve başarılı sonuçlar elde edildiği belirtilmektedir. Günümüzde inaktive aşılarla ilgili başarılı sonuçların elde edilmesi batılı ülkelerin canlı aşıları geliştirmesini azaltmıştır (106).



Hepatit A virüs aşısı ile diğer aşuların birlikte bulunduğu kombine aşular da bulunmaktadır. En sık kullanılan kombine hepatit A ve hepatit B aşısı Twinrix'dir. Twinrix junior (1-18 yaş) 360 EU HAV+10 mcg HBsAg, Twinrix (18 yaş üzeri) 720 EU HAV+20 mcg HBsAg içermektedir. Kombine A+B aşısı (Twinrix) 1997 yılından beri uygulanmakta olup, hala birçok ülkede kullanılmaktadır ve FDA tarafından 2001'de kabul edilmiştir. Aşı önerisi 0-1-6. aylarda birer doz şeklindedir. Aynı zamanda erişkin formunun çocukluk yaş grubunda 0 ve 6. aylarda olmak üzere iki doz şeklinde yapılması da önerilmektedir. Ayrıca A ve B kombine aşısı olan HEP-A+B-in-VAC; Salmonella tipi (S. tipi) purifiye Vi polisakkarid antijeni ile kombine hepatit A aşuları olan Hepatrix ve Viatim/Vivaxim isimli aşular da vardır (106).

**Endikasyonları:** Bazı bireylerin rutin olarak hepatit A aşısı yaptırmaları gerekmektedir. Bunlar; 12-23 ay arasındaki bütün çocuklar, hepatit A prevalansının yüksek olduğu Güney Amerika, Meksika, Asya (özellikle Japonya), Afrika, Doğu Avrupa gibi ülkelere seyahat eden 1 yaş ve üstü bireyler, yüksek hastalık insidansının yüksek olduğu yerlerde yaşayan 2-18 yaş arasındaki çocuklar ve adölesanlar, homoseksüeller, uyuşturucu kullananlar, kronik karaciğer hastaları, sık aralıklarla faktör sekiz alan hemofili hastaları, laboratuvarında direkt olarak virüsle çalışan laboratuvar personeli, hepatit A'nın yaygın olduğu ülkelerden evlat edinen aile bireyleridir (70,71,107).

**Yan Etkileri:** Enjeksiyon yerinde ağrı, baş ağrısı, iştahsızlık, yorgunluk görülebilmektedir (70,71,107).

**Kontrendikasyonları:** Hepatit A aşısına karşı allerjisi olan bireylerdir (102).

#### **2.4.1.3.8. Hepatit B Aşısı**

Hepatit B hastalığı, akut ve kronik hepatitten, fulminan hepatit, siroz ve hepatoselüler karsinomaya kadar hayatı tehdit eden ve ölüme neden olan HBV tarafından oluşturulan önemli bir sağlık sorunudur. DSÖ verilerine göre 240 milyon kişinin hepatit B ile kronik olarak enfekte olduğu ve her yıl 780 binden fazla kişinin hepatit B'ye bağlı hastalıktan (siroz, karaciğer kanseri) öldüğu tahmin edilmektedir (108).

HBV'nün başlıca bulaş yolu kan yolu olup, HBV ile enfekte olan kişinin kan ya da diğer vücut sıvıları ile doğrudan temas veya kan nakli ile, korunmasız cinsel ilişki, ortaklaşa ve steril edilmeden kullanılan enjektör, traş bıçağı, tıbbi malzeme, akupunktur, dövme, manikür, pedikür sırasında kullanılan aletlerle, anneden bebeğe hamilelik ve doğum sırasında bulaşabilmektedir (102).

HBV ile enfekte olan kişilerin %90'ı iyileşme ile sonlanmaktadır. Bu kişilerin %5'inden fazlasında hastalık kronikleşmekte ve %20-30'unda siroz ve karaciğer kanseri meydana gelmektedir. Yenidoğanların %80-90'unda ilk yıllarda, 6 yaşından önce çocukların %20-30'unda hastalık kronikleşmektedir. Akut hepatit B'nin spesifik tedavisi bulunmamaktadır. Kronik hepatit B tedavisinde siroz gelişmesini yavaşlatmak ve yaşam süresini uzatmak amaçlanmaktadır. Ancak tedavide kullanılan ilaçların pahalı olması, yan etkilerinin olması, direnç ve nüks görülebilmesi gibi sorunlar bulunmaktadır. Bu nedenle hepatit B infeksiyonlarından korunmanın en etkili yolu aşılmasıdır (102,108).

1982'den beri, dünya çapında 1 milyar doz hepatit B aşısı kullanılmaktadır. Çocukların %8-15'inin kronik hepatit B virüsüyle enfekte olduğu birçok ülkede, bu oran aşılama programları ile %1'den daha aza düşürülmüştür. 2013 yılından beri, 183 üye devlet hepatit B'ye karşı aşılama programları düzenleyerek; çocukların %81'ine hepatit B aşısının uygulanmasını sağlamıştır. Dünya Sağlık Asamblesi'nin hepatit B'ye karşı küresel aşılama kararını almasıyla, 1992 yılında 31 ülkede aşılama önemli bir artış görülmüştür. Ayrıca, 2013 yılından beri, 93 üye devlet doğumda hepatit B aşısı uygulamaktadır (108). 1990'dan beri hepatit B infeksiyonlarının görülme sıklığı; çocuklarda ve adölesanlarda %95 ve diğer yaş gruplarında ise %75 olmuştur. Aşılama hepatit B virüsünden uzun süre korunmayı sağlamaktadır. Hepatit B aşısı, HBV infeksiyonunu önlemek için tüm yaş gruplarına uygulanmaktadır (109).

Ülkemizde HBV ile kronik hepatit sayısı 1990 yılında 5 yaş altı 370 vaka iken, 2014 yılı itibarıyla bu sayı 14'e düşmüştür, ayrıca 5 yaş altı çocuklarda akut hepatit B hastalık insidansı 1990 yılında yüzbinde 6,2 iken, 2014 yılında yüzbinde 0,2'ye düşmüş olup, GBP'a konulan 5 yaş altı çocuklarda akut hepatit B hastalığı insidansını en az yüz binde 1'in altına düşürme hedefi 2009 yılında yakalanmıştır ve bu hedef devam ettirilmektedir, HBV aşısı çocukluk çağındaki rutin aşılama programına 1998 yılında dahil edilmiştir (110).

Günümüzde kullanılan hepatit B aşıları, HBV majör yüzey antijenini kodlayan genini taşıyan maya hücre (*Saccharomyces cerevisiae*, Hansenula Polymorpha) kültüründen genetik mühendisleri tarafından yapılmaktadır. Ülkemizde piyasada bulunan ruhsatlı hepatit B aşıları ve dozları alfabetik sırayla Engerix-B (10 ve 20 mcg), Euvax-B (10 ve 20 mcg), Hepavax-Gene (10 ve 20 mcg); GenHevac-B (20 mcg)'dir. Piyasadaki bu aşılardan yanında Sağlık Bakanlığı tarafından alınan HBV aşıları da sağlık kuruluşlarında uygulanmaktadır. Bu aşılardan, Heberbiovac, Sii hepatitis B ve Shanvac B'dir. Bu aşılardan 10 ve 20 mcg lık çoklu doz ve son dönemlerde tekli doz formları Sağlık Bakanlığı'na bağlı kuruluşlarda farklı dönemlerde uygulanmıştır. Hala bu kurumlarda Euvax B isimli aşının tekli doz formu uygulanmaktadır (111).

Çocukluk aşısı programında HBV aşısı bebeklere 3 doz aşısı şeklinde yapılmaktadır. Birinci doz doğumda, ikinci doz 1-2. aylarda, üçüncü doz 6-18. aylarda yapılmaktadır. Erişkinlere de üç doz aşısı yapılmaktadır. İkinci doz birinci dozdan 4 hafta sonra, üçüncü doz ikinci dozdan 5 ay sonra yapılmaktadır (109).

Hepatit B aşılamaında rapel doz uygulamasının, bazı durumlar dışında gerekli olmadığı kabul edilmektedir. Üç doz halinde rutin olarak yapılan, immün yetersizliği olmayan bireylerde yeterli antikor cevabı oluştuktan yıllar sonra bile anti-HBs seviyesi tamamen yok olmuş olsa da rapel doz yapılmasına gerek olmadığı belirtilmektedir (112).

**Endikasyonları:** Hepatit B hastalığı olan bireyle aynı evde yaşayan diğer bireyler, birden fazla partneri olan bireyler, homoseksüeller, uyuşturucu kullananlar, kronik karaciğer hastaları, hemodiyaliz hastaları, HIV hastaları, diyabet ve 60 yaşın altındaki bireyler, hepatit B'nin yaygın olduğu ülkelere seyahat eden bireylerdir. Diğer bireylere (Örneğin, 60 ve üstü diyabet hastalarına, gebe kadınlara) doktor önerisiyle yapılabilir (109).

**Yan Etkileri:** Hepatit B aşısı çok güvenli bir aşısıdır. Aşının yan etkisi nadirdir. Enjeksiyon yerinde ağrı görülebilmektedir (109).

**Kontrendikasyonları:** Hepatit B aşısına karşı allerjisi olanlara uygulanmamalıdır (109).

#### **2.4.1.3.9. Kızamık, Kabakulak ve Kızamıkçık (KKK) Aşısı**

Kızamık, çoğunlukla çocukları etkileyen bulaşıcı viral bir hastalıktır ve damlacık yoluyla bulaşmaktadır. Genellikle 10-12 gün sonra infeksiyon görünmektedir ve ilk belirtiler, yüksek ateş, burun akıntısı, kanlı gözler ve ağız içinde küçük beyaz lekeler şeklinde olmaktadır. Birkaç gün sonra, yüz ve boynun üst bölümünde başlayan döküntüler yavaş yavaş bütün vücuda yayılmaktadır. Spesifik tedavisi olmayan kızamık, çoğu kişide 2-3 haftada iyileşmektedir. Ancak, şiddetli kızamık, yetersiz beslenen küçük çocuklarda, özellikle yetersiz vitamin A alanlarda, immün yetmezliği olanlarda (HIV/AIDS) ve diğer hastalıklarda ağır seyretmektedir. En önemli komplikasyonları körlük, ensefalit, şiddetli ishal ve ishale bağlı dehidratasyon ve pnömoni gibi ciddi solunum yolu infeksiyonlarıdır (113,114).

Kızamık aşılama ile önlenebilir bir hastalıktır. Küresel Aşı Eylem Planı kapsamında, kızamık ve kızamıkçığın 2020 yılına kadar DSÖ'nün beş bölgesinde ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. DSÖ, bu hedefe ulaşmak için tüm ülkeleri bağışıklama ve gözetim faaliyetlerinin koordinasyonunu sağlayarak desteklemektedir. Rutin aşılama kapsamı olmayan ülkeler, kitlesel aşılama kampanyaları ile küresel kızamık ölümlerini azaltmaya yönelik halk sağlığı stratejileri geliştirmiştir (114).

Küresel kızamık ölümleri son yıllarda dünya çapında %75 azalırken (2000 yılında 544.000 ölüm, 2013 yılında 146.000 ölüm) hastalık özellikle Afrika ve Asya'nın bazı bölgelerinde ve birçok gelişmekte olan ülkede hala yaygındır ve tüm dünyada her yıl 20 milyondan fazla insan kızamıktan etkilenmektedir. Kızamıktan kaynaklanan ölümlerin büyük çoğunluğu (%95'den daha fazla) kişi başına düşen gelir düzeyinin ve sağlık alt yapılarının yeterli olmadığı ülkelerde meydana gelmektedir. Kızamık aşısı 1960 yılından beri uygulanmaktadır. Bu aşı, güvenli, etkili ve ucuzdur. DSÖ, kontrendike olmayan tüm duyarlı çocuklara ve erişkinlere kızamık aşısını önermektedir (114).

Kızamıkçık, sıklıkla çocuklarda ve genç erişkinlerde görülen bulaşıcı, hafif viral bir infeksiyondur. Gebe kadınlarda kızamıkçık infeksiyonu fetal ölüm veya konjenital kızamıkçık sendromu (KKS) olarak da bilinen doğumsal bozukluklara neden olabilmektedir. Dünya çapında, her yıl 110.000 bebeğin KKS ile doğduğu tahmin edilmektedir. Bu virüs solunum yolu ile bulaşmakta ve belirtiler genellikle 2-3 hafta sonra ortaya çıkmaktadır. Çocuklarda bu hastalık, düşük ateş, mide bulantısı ve geçici

döküntü ile genellikle hafif seyretmektedir. Erişkinlerde ise artrit ve eklem ağrısı gelişebilmektedir. Erken gebelik döneminde infeksiyon, fetüste özellikle beyin, kalp, göz ve kulağı etkilemekte ve KKS veya fetal ölüme neden olabilmektedir. Kızamıkçık vakalarının fazla olduğu ülkelerde, doğurganlık çağındaki kadınlarda KKS görülme olasılığı yüksektir. Bu nedenle bu ülkelerde yaşayan doğurganlık çağındaki aşılammamış kadınlara, aşı uygulanmalıdır. Geçtiğimiz on yılda büyük ölçekli kızamıkçık aşısı ile pek çok gelişmiş ve bazı gelişmekte olan ülkelerde kızamıkçık ve KKS ortadan kaldırılmıştır. 2009 yılından beri, DSÖ'nün ABD bölgesinde hiç doğal yolla bulaşan kızamıkçık vakası görülmemiştir. KKS görülme sıklığı, aşı kapsamının düşük olduğu Afrika ve Güney-Doğu Asya bölgelerinde en yüksektir (115,116).

Kızamıkçığın spesifik bir tedavisi bulunmamaktadır. Hastalıktan korunmada en etkin yol aşılamaaktır. Son on yılda uygulanan büyük ölçekli kızamıkçık aşısı ile gelişmiş ve bazı gelişmekte olan ülkelerde kızamıkçık ve KKS önemli ölçüde azaltılmıştır. Özellikle, Batı Yarımküre ve bazı Avrupa ülkelerinde kızamıkçık ve KKS ortadan kaldırılmıştır. DSÖ ülkelere kızamıkçık içeren aşıları tanıtmak için, hızlandırılmış kızamık kontrolü ve eliminasyon faaliyetlerini önermektedir. DSÖ henüz kızamıkçık aşısını tanımmamış ülkelere, diğer ülkelerde uygulanan kızamık aşılama programlarını önermektedir. DSÖ'nün üç bölgesinde önlenebilir doğumsal anomalilerin ortadan kaldırılması hedeflenmektedir. 2012 yılı Nisan ayında, "Kızamık Girişimi", daha sonra ise "Kızamık&Kızamıkçık Girişimi" olarak bilinen-2012-2020 dönemini kapsayan yeni bir Küresel Kızamık ve Kızamıkçık Stratejik Planı başlatılmıştır. Bu Plan 2015 ve 2020 için yeni küresel hedefler içermektedir (115).

Kızamıkçık aşılarının tek değerlikli formülasyonu ya da kızamıkçık içeren diğer virüs aşıları şeklinde kombinasyonu bulunmaktadır. Yaygın olarak kullanılan kombine aşılar, KK, KKK ve KKKS'dir (115).

Kızamıkçık aşısı 40 yıldan daha fazla kullanılan canlı zayıflatılmış bir aşıdır. Tek doz aşı, benzer doğal infeksiyonlara karşı %95'den daha fazla uzun ömürlü bağışıklık sağlamaktadır (116).

Kabakulak öncelikle tükürük bezlerini etkileyen, viral bir infeksiyondur. Virüs doğrudan temas yoluyla ya da solunum yoluyla bulaşmaktadır. İlk belirtiler genellikle infeksiyondan 2-3 hafta sonra görünür ve bunlar; baş ağrısı, kas ağrısı ve halsizliktir. Bulaşmadan kısa bir süre sonra, bir veya her iki parotis bezlerinde şişme görünür.

Kabakulağın spesifik tedavisi yoktur. Virüs genellikle çocuklarda hafif seyirli hastalığa neden olur, ancak erişkinlerde menenjit ve orşit gibi komplikasyonlara yol açabilir. Kabakulak aşısı ile önlenebilmektedir (117).

Kızamık, kabakulak ve kızamıkçıktan korunmak için KKK aşısı iki doz olarak yapılmaktadır. Çocukluk döneminde birinci doz KKK aşısı 12-15. aylarda, ikinci doz ise dört hafta sonra uygulanmaktadır. Ancak aşısı genellikle kreşe başlamadan önce 4-6 yaşlarında yapılmaktadır. 1-12 yaşları arasındaki çocuklara hem KKK hem de suçiçeği (chickenpox) aşısı bir arada yapılabilmektedir. Özellikle 18 yaş ve üstü bireyler ve 1956'dan sonra doğanlara bir doz KKK aşısı yapılması gerekmektedir (118).

1957 tarihinden önce doğmuş erişkinler genellikle kızamık ve kabakulak hastalığına karşı bağışık kabul edilmektedir. 1957 yılından sonra doğan tüm erişkinler, her üç hastalığa karşı kontrendikasyonu yoksa bir veya daha fazla doz KKK aşısı yaptırdığına dair dökümanlara sahip olmalıdır. Hastalığın teşhisini sağlayan dökümanlar, kızamık, kabakulak veya kızamıkçığa karşı bağışık kabul edilebilir bir kanıt olarak düşünülmemelidir (92).

**Endikasyonları:** Lise sonrası eğitim kurumlarındaki öğrenciler, sağlık kuruluşunda çalışanlar ve uluslararası seyahat planlayanlara rutin iki doz uygulanan KKK aşısından en az 28 gün sonra bir doz KKK aşısı önerilmektedir. 1963-1967 dönemde inaktif (ölü) kızamık aşısı ya da tipi bilinmeyen kızamık aşısı yaptırmış kişiler 2 doz KKK aşısı ile aşılanmalıdır. 1979 öncesi ölü kabakulak aşısı ya da tipi bilinmeyen kabakulak aşısı yaptıranlar, kabakulak riski yüksek olan bireyler (örneğin, sağlık çalışanları) 2 doz KKK aşısı ile aşılanmalıdır. Doğum yılı ne olursa olsun, doğurganlık çağındaki kadınların kızamıkçık bağışıklığı belirlenmelidir. Eğer bağışıklığı yoksa gebe olmayan kadınlar aşılanmalıdır. Bağışıklığı olmayan gebe kadınlara, doğumdan sonra ve sağlık kuruluşundan taburcu olmadan önce KKK aşısı uygulanmalıdır (92).

1957 yılından önce doğan kızamık, kabakulak ve kızamıkçık bağışıklığı eksik ya da hastalıkların laboratuvar bilgisi olan aşılanmamış sağlık personeline KKK aşısı uygulanmalıdır. Sağlık kuruluşlarında, kızamık ve kabakulak içeren iki doz KKK aşısı ya da kızamıkçık içeren bir doz KKK aşısı uygun aralıklarla yapılmalıdır (92).

**Yan Etkiler:** Ateş, hafif döküntü, yanakta ve boyundaki bezlerde şişme görülebilmektedir. Genellikle bu belirtiler enjeksiyondan 6-14 gün sonra oluşabilmektedir. İkinci dozdan sonra bu yan etkiler daha az oluşabilmektedir. Ateş

nedeniyle aniden başlayan nöbet, özellikle 10-15 yaş arası adölesan ve erişkin kadınlarda geçici ağrı ve eklemlerde tutulmaya neden olabilmekte ve geçici trombositopeni oluşabilmektedir. Çok nadir olarak önemli allerjik reaksiyonlar gelişebilmektedir. Çocuklarda KKK aşısından sonra işitme kaybı, uzun dönem nöbet, koma, bilinç kaybı ve kalıcı beyin hasarı oluşabilmektedir (118). Aşılamadan sonra genellikle hafif reaksiyonlar görülmektedir. Bunlar, enjeksiyon yerinde ağrı ve kızarıklık, düşük ateş, döküntü ve kas ağrısı şeklindedir. 250 milyondan fazla ergen ve erişkinleri kapsayan Amerika bölgesindeki kitlesel bağışıklama kampanyalarında aşı ile ilgili herhangi bir ciddi reaksiyon tespit edilmemiştir (116).

**Kontrendikasyonları:** KKK aşısına karşı alerjisi olanlar, gebeler KKK aşısı yaptırmamalıdır. Kadınların KKK aşısından sonra 4 hafta gebe kalmamaları önerilmektedir. HIV/AIDS ve diğer immün sistem hastalığı olanlar, steroid gibi immün sistem ilaçları kullananlar, kanser hastaları, radyasyon ve ilaç tedavisi alan kanser hastaları, trombosit sayısı düşük olanlar, 4 hafta önce diğer aşıları yaptırmış olanlar ile kan transfüzyonu yaptırmış olanlar KKK aşısını yaptırmamalıdır (70,71,118).

#### **2.4.1.3.10. Suçiçeği (Varisella) Aşısı**

Varisella genel olarak “suçiçeği” olarak adlandırılan, akut ve oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. Bu hastalığın etkeni varisella-zoster virüsü (VZV)’dür. Dünya çapında görülen suçiçeği, bir aşılama programının olmadığı ve orta erişkinlik dönemindeki hemen hemen her bireyi etkilemektedir. Hastalığın epidemiyolojisi ılıman ve tropik iklimler arasında farklılık göstermektedir (119).

VZV enfekte kişinin hapşırması ya da öksürmesi sırasında havaya yayılan virüsün solunması veya enfekte kişinin karakteristik deri lezyonları ile doğrudan temas yoluyla bulaşmaktadır. Hastalık vücutta kaşıntılı, veziküler döküntülerle karakterize olup, yorgunluk ve ateşle ortaya çıkmakta ve suçiçeğinde bütün lezyonlar kabuklanana kadar hastalığın bulaşıcılığı devam etmektedir. Hastalık genellikle hafif seyreder, ancak ciddi komplikasyonlar, özellikle bakteriyel infeksiyonlar (örneğin selülit, pnömoni) ve nörolojik komplikasyonlar (örneğin ensefalit) nedeniyle ölümcül olabilmektedir. Hastalık bebeklerde ve immün yetmezliği olan bireylerde yüksek morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Virüs infeksiyonu takiben, sinir hücrelerinde latent olarak

kalarak ikinci bir infeksiyonu aktive edebilmektedir (herpes zoster: zona). Bu genellikle >50 yaş veya immün yetmezliği olan erişkinlerde oluşmakta ve ağırlı döküntülerle birlikte kalıcı sinir hasarına neden olabilmektedir (119).

Suçiçeği, 1974'den beri varolan, Oka VZV suşundan hazırlanan canlı ve zayıflatılmış aşının birden fazla formülasyonlarıyla önlenmektedir. Suçiçeği aşıları tek bir antijen veya KKK aşısı ile kombine olarak kullanılabilir (119). ABD'de iki tip suçiçeği aşısı bulunmaktadır. Bunlar; Varivax ve Proquad aşılardır. Varivax aşısı; sadece suçiçeği aşısını içermektedir. 12 ay ve üstü çocuklara, adölesanlara ve erişkinlere kullanımı lisanslandırılmıştır. Suçiçeği aşısı 12-15 aylık ve 4-6 yaşlarındaki çocuklara iki doz uygulanabilmektedir. Proquad aşısı; kızamık, kabakulak, kızamıkçık ve suçiçeği aşılarını içermektedir. Sadece 12 ay-12 yaş arasındaki çocuklara kullanımı lisanslandırılmıştır (120). Ülkemizde ruhsatlı olan aşılar Varilrix ve Okavax aşılardır. Aşının seronegatif erişkinlere dört ya da sekiz hafta arayla iki doz şeklinde uygulanması önerilmektedir (70,71).

**Endikasyonları:** CDC çocuklara, adölesanlara ve erişkinlere iki doz suçiçeği aşısı uygulanmasını tavsiye etmektedir (120). Suçiçeğine karşı bağışık olmayan bütün erişkinlerin, tek antijen veya sadece bir doz suçiçeği aşısı yaptırmış olanların iki doz aşı yaptırmaları önerilmektedir. Hastalık açısından yüksek riskli kişilerin ve bu kişilerle yakın temasta olanların aşılamaı vurgulanmaktadır. (Örneğin sağlık personellerinin, immün yetmezliği olanların ve temas halinde olan aile bireylerinin) veya yüksek riske maruz kalanların (öğretmenler, çocuk bakıcıları ve bakımevlerinde çalışan personeller, öğrenciler, tutuklular ve hapisanede çalışan personeller, askeri personeller, doğurganlık dönemindeki gebe olmayan kadınlar, çocuklarla aynı evde yaşayan adölesan ve erişkinler, uluslararası seyahat edenler) aşılamaı önerilmektedir (121).

Gebe kadınların suçiçeğine karşı bağışık olup olmadıkları değerlendirilmelidir. Eğer bağışıklığı yoksa, doğumdan sonra ya da sağlık kurumundan taburcu olmadan önce suçiçeği aşısının ilk dozu, ilk dozdan 4 ile 8 hafta sonra da ikinci doz uygulanmalıdır (121).

**Kontrendikasyonları:** Aşı, jelatin ve neomisine karşı allerjisi olanlara; immün süpresif tedavi ya da bağışıklık yetmezliği olanlara (HIV infeksiyonu dahil) ve gebeliği olanlara (aşidan sonra kadın bir ay gebe kalmaktan kaçınmalıdır); beş ay içinde immünglobulin, kan veya kan ürünü alma hikayesi olanlara yapılmamalıdır (2,9,122).



**Yan Etkileri:** Enjeksiyon yerinde ağrı, kızarıklık ve şişlik, aşılamaadan sonra döküntü, ateşe bağıli ani başlayan nöbet görülebilmektedir (2,9,123).

#### **2.4.1.3.11. Zoster Aşısı**

Zoster aşısı 2006 yılında lisans almıştır. Klinik denemeler, aşının zoster hastalığına yakalanma riskini %50 oranında azalttığını göstermektedir (124). FDA tarafından lisanslı olan aşı 50 yaş ve kişilere uygulanabilir olmasına rağmen, ACIP aşılamaya 60 yaşında başlanmasını ve 60 yaş ve üstü erişkinlere tek doz zoster aşısını tavsiye etmektedir.

**Endikasyonları:** Gebelik ve immün yetmezlik gibi kontrendikasyonu olmayan, 60 yaş ve üstü ve kronik hastalığı olanlar aşılanabilmektedir (92).

**Kontrendikasyonları:** Jelatin ve neomisine karşı anafilaksi ve zoster aşısının içindeki diğer maddelere karşı allerjisi olanlar, AIDS veya diğer immün sistem hastalığı olanlar, uzun süre yüksek dozda steroid ilaçları gibi immün sistemi baskılayan tedavi alanlar, radyoterapi ve kemoterapi gibi kanser tedavisi alanlar, lösemi ve lenfoma gibi kemik iliği ve lenfatik sistem kanser hastalığı olanlar ve gebelere aşı yapılmamalıdır. Kadınların zoster aşısı yapıldıktan sonra en az 4 hafta gebe kalmaması gerekmektedir (125).

**Yan Etkileri:** Enjeksiyondan sonra kızarıklık, ağrı, şişlik, kaşıntı, baş ağrısı görülebilmektedir (125).

#### **2.4.1.3.12. Human Papilloma Virus Aşısı**

Cinsel yolla bulaşan HPV, kadınlarda dördüncü en yaygın kanser türü olan serviks kanserine neden olmaktadır. 2012 yılında, bu virüs nedeniyle 266.000 ölüm ve 528.000 yeni vaka olduğu tahmin edilmektedir. Küresel yükün büyük bir çoğunluğu (yaklaşık %85) tüm kadın kanserlerinin yaklaşık %12'sinin hesaplandığı az gelişmiş bölgelerde oluşmaktadır (126).

HPV'ye neden olan çoğu infeksiyon hiç belirti göstermesede, kalıcı genital HPV infeksiyonu kadınlarda serviks kanserine neden olabilmektedir. Hemen hemen tüm serviks kanseri vakaları (%99) HPV'ye bağıli genital infeksiyonlardan oluşmaktadır ve

bu üreme sisteminde en sık görülen viral enfeksiyondur. HPV ayrıca hem erkekler hem de kadınlarda anogenital kanser, baş ve boyun kanserleri ve genital siğillere neden olabilmektedir (126). Genital siğillere en sık neden olan tipler HPV 6 ve 11, kansere en sık neden olanlar ise HPV 16 ve 18'dir (51).

Günümüzde, dünyada birçok ülkede pazarlanan iki tip HPV aşısı bulunmaktadır. Her iki aşı da küresel serviks kanserlerinin yaklaşık %70'inden sorumlu virus tipi olan 16 ve 18'e ait enfeksiyonları önlemede son derece etkilidir. Aynı zamanda bu aşılar, bu türlerin neden olduğu kanser öncesi serviks lezyonları ve anogenital siğilleri önlemede de etkili olmaktadır. HPV aşısının önerildiği çoğu ülkenin birincil hedef kitlesi genç adölesan kızlardır. Birkaç ülkede yapılan klinik çalışmalar ve ilk pazarlama sonrası veriler her iki aşının da güvenli olduğunu göstermektedir (126).

Dünya Sağlık Örgütü 15 yaşından küçük kızlar için 2 doz, 15 yaşından sonra başlamış olanlara ve immün sistemi baskılanmış ve/veya HIV ile enfekte olduğu bilinen bireylere 3 doz aşılama programının uygulanmasını önermektedir (126). HPV'ye karşı geliştirilmiş ve lisanslı 2, 4 ve 9 valanlı (2vHPV, 4vHPV ve 9vHPV) aşı bulunmaktadır. Kadınlarda iki değerlikli HPV aşısı (HPV2), kuadriyalan HPV aşısı (HPV4) ve erkeklerde de bir HPV aşısı (HPV4) olmak üzere lisanslı iki aşı bulunmaktadır (92).

Gardasil (Kuadriyalan HPV aşısı) dört HPV tipinin (6, 11, 16, 18) virüs benzeri partiküllerini (VBP) içermektedir. Cervarix (Bivalan HPV aşısı) iki HPV tipinin (16, 18) VBP'lerini içermektedir (127). Gardasil 9 (9vHPV aşısı) dokuz HPV tipinin (6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58) VBP'lerini içermektedir (128). Ülkemizde iki farklı HPV aşısı (Gardasil ve Cervarix) Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmıştır (127). HPV aşılardan her biri 3 doz yapılmaktadır. İkinci doz, ilk dozdan 4-8 hafta sonra (en az 4 hafta arayla); üçüncü doz birinci dozdan 24 hafta sonra ve ikinci dozdan 16 hafta sonra (en az 12 hafta arayla) uygulanmalıdır (92).

**Endikasyonları:** ACIP daha önce aşılanmamış ya da 3 doz aşısı tamamlanmamış olan 11-12 ve 26 yaşındaki kadınlara, rutin olarak 9vHPV, 4vHPV veya 2vHPV aşısını daha önce aşılanmamış ya da 3 doz aşısını tamamlanmamış olan 11-12 ve 21 yaşındaki erkeklere, rutin olarak 9vHPV veya 4vHPV aşısını, 26 yaşındaki daha önce aşılanmamış homoseksüellere ve immün sistemi baskılanmış (HIV

enfeksiyonu olanlar dahil) bireylere, 9vHPV veya 4vHPV aşısını yaptırmalarını önermektedir (92).

**Kontrendikasyonları:** HPV aşısı gebe kadınlara önerilmemektedir. Ancak, aşılama öncesinde gebelik testi gerekli değildir. Bir kadının aşı uygulanmaya başladıktan sonra gebe olduğu tespit edilirse, hiçbir müdahale gerekmez; 3 doz aşının kalan dozları doğum sonrasına ertelenmelidir (92).

**Yan Etkileri:** Ağrı, kızarıklık, şişlik, ateş, baş ağrısı, yorgunluk, bulantı, kusma, ishal, karın ağrısı, kas ve eklem ağrıları aşılama sonrası görülebilmektedir (129).

#### 2.4.1.4. Aşı Takviminde Olmayan Erişkin Aşuları

##### 2.4.1.4.1. Kolera aşısı

Kolera, *Vibrio cholerae* (*V. cholerae*) bakterisi ile kontamine olan yiyecek veya su tüketilmesi sonucu gelişen akut bağırsak enfeksiyonudur. Bu hastalık yoksulluk, kötü sanitasyon ve temiz içme suyu eksikliği ile yakından ilgilidir. Kolera *V. cholerae*'nin toksijenik O1 ve O139 serogrupları tarafından oluşturulan; belirtisiz enfeksiyondan ağır diyare, kusma, ileri derecede sıvı kaybı ile şok ve ölüme kadar değişen klinik tablolar gösterebilen, epidemik ve pandemilere yol açabilen hastalıktır (130,131). Kolera insidansı dünya çapında birçok kıtayı etkileyen salgınlar ile 2005 yılından bu yana artmıştır. 2012 yılında dünyada 1.4-4.3 milyon kolera vakası olduğu, 28.000-142.000 kişinin ise bu hastalığa bağlı öldüğü tahmin edilmektedir (131).

Dünya Sağlık Örgütü tarafından kullanılması önerilen iki tür oral kolera aşısı (OKA) bulunmaktadır. Birincisi, formalin ve ısı ile öldürülmüş *V. cholerae* O1 ve rekombinant kolera toksin B alt birimi tüm hücre monovalan aşısıdır ve aşılamadan sonra tüm yaş gruplarında 4-6 ay boyunca kısa süreli koruma sağlanmaktadır. Aynı zamanda bu aşı, enterotoksijenik *E. coli* (ETEC)'ye karşı da kısa süreli koruma sağlamaktadır. İkinci tür, *V. cholerae* O1 ve O139 serogruplarından oluşan bivalan aşısıdır ve bu aşının 5 yaş altındaki çocuklarda 5 yıldan fazla koruyucu etkisi olduğu belirtilmektedir (131). Ölü kolera aşısı 0 ve 7-14. günlerde olmak üzere 2 doz oral olarak uygulanmaktadır. 10 ay-2 yıl arasında rapel doz yapılmalıdır (132). DSÖ, kolera aşısının, salgın riski olan

bölgelerde kontrol stratejileri ve diğer önleme yöntemleri ile bağlantılı olarak kullanılması gerektiğini önermektedir. Tek doz program ile uzun süre koruma sağlayan canlı zayıflatılmış kolera aşuları da geliştirilmektedir (131).

**Endikasyonları:** Yüksek riskli bölgelere seyahat edenlerin kolera aşısı ile aşılması önerilmektedir (132).

**Kontrendikasyonları:** Aşı gebelere uygulanmamalıdır (132).

**Yan Etkileri:** Aşılamadan sonra hafif gastrointestinal yan etkiler görülebilmektedir (132).

#### 2.4.1.4.2. Tifo Aşısı

Tifo; *Salmonella typhi* bakterisinin neden olduğu yüksek ateş, yorgunluk, halsizlik, mide ve baş ağrısı, iştahsızlık ve bazen döküntülerle seyreden bir hastalıktır. Hastalık az gelişmiş ülkelerde alt yapı ve kanalizasyon sistemlerinin, temiz içme sularının olmadığı ülkelerde, temizlik ve hijyen koşullarına uyulmayan yerlerde salgınlar şeklinde görülmekte ve tedavi edilmezse %30 oranında ölümlerle sonuçlanmaktadır (133,134).

Tifo riskinin yüksek olduğu bölgelere gidecek yolcuların, özellikle de bir aydan fazla kalacak kişilerin, zayıf hijyen koşullarına maruz kalanların ve Hindistan alt kıtasını ve antibiyotiğe dirençli organizmaların var olabileceği yerleri ziyaret edecek olan kişilerin, tifo taşıyıcısı olan bireylerle yakın temasta olanların, *S. typhi* bakterisi ile çalışan laboratuvar personellerinin tifo aşısı ile aşılması önerilmektedir Tifo aşuları %100 etkili değildir. ABD rutin tifo aşısını önermemektedir (135).

Tifoyu önleyen iki tür aşı bulunmaktadır. Birincisi Vi kapsüller polisakkarit aşısı inaktif aşı olup paranteral uygulanmaktadır. İkincisi canlı, attenüe aşı olan Ty21a oral uygulanmaktadır. Vi polisakkarit aşı tek doz olarak 2 yaş ve üstü çocuklar ile erişkinlere önerilmektedir. Oral Ty21a aşısı 4 doz olarak 6 yaş çocuklar ile erişkinlere yapılmaktadır. Ty21a aşısı canlı, attenüe aşı olduğu için immün yetmezliği olan bireylere uygulanmamalıdır (120).

**Endikasyonları:** Tek doz paranteral tifo aşısı koruma sağlamaktadır. Seyahatten en az iki hafta önce uygulanmalıdır. Risk grubundaki bireylere her iki yılda bir rapel doz yapılmalıdır. Oral tifo aşısı ise 1., 3., 5. ve 7. gün olmak üzere bir haftada dört doz

yapılmalıdır. Seyahatten en az bir hafta önce uygulanmalıdır. Risk grubundaki bireylere her beş yılda bir rapel doz yapılması gerekmektedir (134).

**Kontrendikasyonları:** Parantral tifo aşısı 2 yaşından küçük çocuklara ve aşuya karşı allerjisi olanlara uygulanmamalıdır. Oral tifo aşısı 6 yaşından küçük çocuklara, aşuya karşı allerjisi olanlara, AIDS gibi immün sistem hastalığı olanlara, 2 haftadan daha fazla steroid ilaç kullananlara, kanser hastalarına, radyasyon veya kemoterapi tedavisi alanlara, antibiyotik aldıktan sonra üç hafta geçmemiş bireylere yapılmamalıdır (134).

**Yan Etkileri:** Paranteral tifo aşısından sonra ateş, baş ağrısı, enjeksiyon yerinde kızarıklık ve şişlik; oral tifo aşısından sonra ateş, baş ağrısı, ender olarak mide ağrısı, bulantı, kusma ve döküntü görülebilmektedir (134).

#### 2.4.1.4.3. Japon Ensefaliti Aşısı

Japon ensefaliti (JE) Asya'nın birçok ülkesinde görülen JE virüsünün neden olduğu sivrisineklerle bulaşarak beyin hasarı ve ölümlü sonuçlanan akut viral bir hastalıktır. Virüs, sivrisinek, domuzlar ve/veya su kuşları arasındaki döngüyle bulaşmakta ve insanlar virüs taşıyan bir sivrisinekle ısırıldıkları zaman enfekte olmaktadır. Kırsal bölgelerde yaşayanlarda daha sık görülen birçok JE virüs infeksiyonları hafif (ateş ve baş ağrısı) veya belirgin semptomlar olmadan ya da şiddetli hastalıklarla (yaklaşık 1/200 infeksiyon) karakterize, yüksek ateş, baş ağrısı, ense sertliği, oryantasyon bozukluğu, koma, nöbet, spastik felç ve ölüm ile sonuçlanmaktadır. Vaka ölüm oranı hastalık semptomları olanlarda %30 kadar yüksek olabilmekte ve hayatta kalanların %20-30'unda kalıcı nöropsikiyatrik sekel oluşabilmektedir. Hastalık JE virüsünün yaygın olduğu bölgelerde, büyük çocuklar ve erişkinler enfekte ve bağışık oldukları için, çoğunlukla küçük çocuklarda risk oluşmaktadır (136).

Hastalığa karşı korunmada dört tip JE aşısı kullanılmaktadır, bunlar inaktive edilmiş fare beyni dokusundan hazırlanan aşılardan, inaktive edilmiş hücre bazlı aşılardan, canlı zayıflatılmış aşılardan ve canlı rekombinant aşılardan (136).

İnaktif Vero hücre kültüründen elde edilen JE aşısı (IXIARO), sadece ABD'de lisanslı olup aşı, 17 yaş ve üstü bireylere uygulamak için Mart 2009'da, 2 ay-16 yaş

arasındaki çocuklara uygulamak içinde Mayıs 2013’de onaylanmıştır. Üretilmiş diğer JE aşuları ise, diğer ülkelerde kullanılmaktadır, fakat ABD’de kullanmak için lisanslı değildir (137).

İnaktif Vero hücre kültüründen elde edilen aşı 28 gün arayla iki doz şeklinde uygulanmaktadır. Son doz seyahatten en az bir hafta önce verilmelidir. 17 yaş ve üzeri bireylere, bir yıl ya da daha önce iki doz aşı yapıldıysa ve sürekli JE virüs enfeksiyonu riski varsa bir doz rapel uygulanabilmektedir. Çalışmalar çocuklar için rapel doz ihtiyacı üzerinde yürütülmesine rağmen, henüz bununla ilgili herhangi bir veri bulunmamaktadır (137).

**Endikasyonları:** JE aşısı, JE virüsünün yaygın olduğu mevsimlerde, endemik bölgelerde bir ay ya da daha fazla kalmayı planlayan yolcular için önerilmektedir. Bu aşı, kentsel alanlara uzun süre seyahat edenleri, sürekli seyahat edenleri ya da gurbetçileri kapsamaktadır, fakat JE virüsünün bulaşma riski yüksek olduğu dönemde endemik kırsal ya da tarım alanlarını ziyaret etme olasılığı durumlarında da tavsiye edilmektedir (137).

Aşının uygulandığı diğer durumlar ise: kısa süreli (bir aydan daha az) endemik bölgelere seyahat edeceklere (eğer JE virüsüne maruz kalma riski yüksek kentsel alanın dışına çıkmayı amaçlıyor ve yüksek riskli aktiviteler planlıyorsa), (özellikle akşam ya da gece boyunca, kırsal ya da tarım alanlarındaki açık havada uzun süre vakit geçirmek, kamp, yürüyüş, doğa yürüyüşü, bisiklet, balıkçılık, avcılık ya da tarım gibi geniş açık alan etkinliklere katılmak, kliması ve cebinliği olmayan konaklama tesislerinde kalmak vb), JE salgılarının devam ettiği yere seyahat edenlere ve seyahat süresi belli olmayan endemik bölgelere seyahat edenlere JE aşısı yaptırmaları önerilmektedir. JE aşısı, JE virüsü bulaşma riskinin olmadığı yerlere ya da kısa süreli kentsel alanlara seyahat edenlere önerilmemektedir. Gebe kadınlarda IXIARO aşısı ile ilgili çalışmalar bulunmadığından gebelere IXIARO uygulaması genellikle ertelenmiştir. Ancak, enfeksiyon riski yüksek bölgelere seyahat edecek gebe kadınların aşılansası önerilmektedir (137).

**Kontrendikasyonları:** IXIARO aşısı uygulandığında, bir önceki dozdan sonra ciddi bir allerjik reaksiyon görülürse, daha sonraki dozlar için de kontrendikasyon olduğu düşünülmelidir. Aşının içeriğindeki protamin sülfat gibi bileşiklere allerjisi olduğu bilinen kişilere aşı uygulanmamalıdır (137).

**Yan Etkileri:** IXIARO aşısının genellikle hafif yan etkileri vardır. Bunlar; ağrı ve hassasiyet, hafif baş ağrısı, kas ağrısı ve düşük ateştir (137).

#### 2.4.1.4.4. Poliovirüs Aşısı

Çocuk felci (poliomyelit) polio virüsünün neden olduğu oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. Sinir sistemini tutarak birkaç saat içinde geri dönüşümsüz felce neden olabilmektedir. Çocuk felci kişiden kişiye temas yoluyla yayılmaktadır. Kanalizasyon sisteminin olmadığı, kötü hijyen ve sanitasyon durumlarında toplumlara hızla yayılmaktadır. Çocuk felcine karşı, çocuklar tam aşılandıklarında, bu virüs duyarlı çocuklara bulaşamaz ve ölür. Birçok enfekte insanda (%90) hiçbir belirti görülmez ya da çok hafif ve genellikle tanımlanamayan belirtiler görülebilir. Diğer insanlardaki ilk belirtiler, ateş, halsizlik, baş ağrısı, kusma, ense sertliği ve bacaklarda ağrıdır. Çocuk felcinin spesifik bir tedavisi yoktur, sadece semptomlar hafifletilebilmektedir. Buna karşın kalıcı felçlikler iyileştirilemeyebilir (138).

Çocuk felci aşısı ile önlenmektedir. Birden fazla verilen çocuk felci aşısı, çocukları daima korumaktadır. Paralitik polioyu önlemek için geliştirilmiş etkili aşısı, 20. yüzyılın en büyük tıbbi devrimlerindedir. 2009 yılında iki değerli oral çocuk felci aşısının geliştirilmesinden sonra çocuk felcinin bulaşmasını önlemek için, Küresel Çocuk Felci Mücadele Girişiminde beş farklı aşısı yerini almıştır (138).

- İnaktif polio aşısı (IPV) – poliovirus tip 1, 2 ve 3'e karşı korur.
- Trivalan oral polio aşısı (tOPV) – poliovirus tip 1, 2 ve 3'e karşı korur.
- Bivalan oral polio aşısı (bOPV) – poliovirus tip 1 ve 3'e karşı korur.
- Monovalan oral polio aşıları (mOPV1 and mOPV3) – poliovirus tip 1 ve 3'e karşı korur.

İnaktif kökenleri içeren Salk aşısı (IPA) ile attenüe kökenleri içeren Sabin aşısının (OPV) koruyuculuğu %95'dir (2,9,139).

Mayıs 2012'de, Dünya Sağlık Asamblesi, küresel halk sağlığı ve polio eradikasyonu-2013-2018 stratejik planı sonlandırmak amacıyla acil polio eradikasyon programı ilan etmiş ve bu program Kasım 2012'de DSÖ *Stratejik Bağışıklama Uzmanları Grubu* (WHO SAGE: Strategic Advisory Group of Experts on immunization) tarafından onaylanmıştır (138).

Ülkemizde 1963 yılında canlı aşı uygulanmaya başlamış, 1989 yılı sonunda başlatılan Polio Eradikasyonu Programı ile 21 Haziran 2002 tarihinde Türkiye poliomyelitten arındırılmış ülke belgesini almıştır. DSÖ; poliomyeliti eradike eden, aşılama oranları yüksek olan ve yüksek aşılama oranlarını sürdüren (%90'dan fazla) ve iyi bir sürveyans sistemi olan ülkelerin IPA'na geçebileceklerini belirtmektedir. IPA ve canlı aşı ardışık şemasının amacı ise, canlı aşıya bağlı paralitik poliomyelit olgularını azaltması ve polio eradikasyonunu sağlamasıdır. Ülkemizde 2008 yılından bu yana, DaBT-IPA-Hib karma aşısı içinde IPA ve 6. ve 18. aylarda ise iki doz ağızdan canlı polio aşısı uygulanmaktadır (140).

Çocukken aşı yaptırmış 18 yaş ve üstü bireylerin polio aşısı yaptırmaları gerekmemektedir. Polioya karşı hiç aşılanmamış bireylerin 3 doz IPV aşısı yaptırması önerilmektedir. 4 hafta arayla 2 doz aşı, 6-12 ay sonra da üçüncü doz aşının yapılması gerekmektedir. OPV aşısı dünyanın birçok yerinde hala kullanılmasına rağmen 2000 yılından beri ABD'de kullanılmamaktadır (141).

**Endikasyonları:** Polio'nun endemik olduğu bölgelere seyahat edenlerin, poliovirüs bulaştıran hasta ve bunların çıkartılarıyla temas eden sağlık çalışanlarının, bağışıklık yetmezliği olan bir çocuğun anne ve babası ile çocuğun bakımıyla ilgilenen bireylerin aşılanması önerilmektedir (2,9,142).

**Kontrendikasyonları:** IPA streptomisin ve neomisine karşı anafilaktik allerjisi olanlara (2,9,143), OPV aşısı ise bağışıklığı baskılanmış kişilere ve onlarla yakın temasta olan bireylere yapılmamalıdır (71).

**Yan Etkileri:** IPA yaptıran bazı bireylerde enjeksiyon yerinde ağrı görülebilmektedir (143). Oral canlı polio aşısına bağlı akut paralitik poliomyelit görülme olasılığı; OPV'nin ilk dozundan sonra 750.000 dozda, ikinci dozundan sonra 1.5 milyon dozda birdir. İmmün yetmezliği olanlarda bu risk 3200-6800 kat artmaktadır (140).

#### 2.4.1.4.5.Kuduz Aşısı

Kuduz virüsü (Rabies virüs), hem hayvanlarda hem de insanlarda ölüme neden olan zoonotik viral bir hastalıktır. Bu virüs, enfekte hayvanlardan salya ve yakın temas yoluyla diğer hayvanlara ve insanlara bulaşmaktadır Tüm dünyada yaygın olarak



görülen hastalıktan her yıl yaklaşık 60.000 kişi ölmektedir. Bu ölümlerin büyük çoğunluğu Asya ve Afrika gibi ülkelerde meydana gelmektedir (144). Antartika hariç, hastalık bütün kıtalarda endemiktir. En çok vaka sıklığının görüldüğü Asya ve Avrupa'da, kuduz 3 milyardan fazla insanı tehdit etmektedir (145).

Kuduzda başlangıçta hiç semptom görülmeyebilir, ancak ısırıldıktan haftalar, hatta aylar sonra bile ağrı, yorgunluk, başağrısı, ateş ve irritabilite görülebilmektedir. Ayrıca kasılma nöbetleri, halüsinasyonlar ve felç sonucu hastalık ölümle sonuçlanmaktadır. Kuduzla yakalanma riski yüksek olan bireylere korunmaları için, kuduz virüsüne maruz kaldıktan sonra da hastalığı önlemek için kuduz aşısının yapılması gerekmektedir (146). Her yıl, dünya çapında 15 milyondan fazla insan, hastalığı önlemek için temas sonrası aşısı yaptırmaktadır- Bu aşının, yüz binlerce kişinin kuduz nedeniyle ölmesini önlediği tahmin edilmektedir (147).

Kuduzla karşı korunmak için iki tip aşı bulunmaktadır. Bunlar, sinir dokusu ve hücre kültürü aşılardır. DSÖ, sinir dokusu aşılar yerine, kısa sürede daha etkili ve güvenli olan hücre kültürü aşılarını önermektedir. Daha uygun fiyatlı ve daha az aşı gerektiren hücre kültürü aşıları son yıllarda geliştirilmiştir. ID aşılama ile uygulanan hücre kültür temelli kuduz aşıları standart IM uygulamaya alternatif olarak kabul edilmektedir. ID aşılamanın, IM aşılama kadar güvenli ve immünojenik olduğu gösterilmiştir. Temas öncesi profilaksi kuduz virüsüne maruz kalma durumundaki yüksek risk altında olan herkese önerilmektedir. Periyodik rapel enjeksiyonlar sürekli veya sık sık riske maruz kalan meslekte çalışan insanlar için ekstra önlem olarak tavsiye edilmektedir. Risk altındaki personelin antikor izlemi yapılarak, rutin rapel uygulanması tercih edilmelidir. Temas sonrası için öneriler şüpheli kuduz hayvan ile temas türüne bağlıdır (144). Temas sonrasında yapılacak uygulamalar yaraya en kısa sürede başlatılan lokal tedavi, DSÖ tarafından önerilen kuduz aşısı ve kuduz immünglobulin yapılması şeklindedir (147).

**Şüpheli kuduz hayvan ile temas kategorileri ve profilaksi önerileri aşağıdaki gibidir.**

- Kategori I- sağlam deriye dokunma ya da hayvan besleme-profilaksi gerekli değildir.
- Kategori II- Açık deri ısırılmaları, kanama olmayan sıyrıklar, küçük çizikler- derhal aşılama yapılmalıdır.

- Kategori III- tek veya çoklu transdermal sokması veya çizikler, açık deri ve mukoz membranın yaralarının salyalarıyla kirlenmesi-derhal aşılama ve kuduz immunglobulin uygulanmalıdır.

Etkili bir tedavi ile kuduzla bağı olarak gelişen semptomlar ve ölüm önlenmektedir. Kuduz virüsünü öldürmek için yaranın, hemen ve kapsamlı bir şekilde sabun, su, deterjan ve povidon iyot ile en az 15 dakika yıkanması önerilmektedir (147).

#### **2.4.1.4.5.1. Temas Öncesi Profilaksi**

Temas öncesi profilaksi için 3 doz aşı IM (1 ml veya 0,5 ml) veya ID (0,1 ml) olarak 0, 7 ve 21 veya 28. gün yapılmaktadır. Erişkinler ve  $\geq 2$  yaşındaki çocuklar için aşı her zaman kolun deltoid alanına uygulanmalıdır;  $<2$  yaşındaki çocuklar için uyuluğun anterolateral bölgesi tavsiye edilmektedir (148).

Kuduz aşılarının rapel dozlarının, temas öncesi tam birincil seriyi veya temas sonrası profilaksi ile hücre kültürü veya embriyonlu yumurta bazlı kuduz aşıları (CCEEV: cell culture or embryonated egg-based rabies vaccines) almış, yüksek riskli bölgelerde yaşayan ya da seyahat edenlere uygulanmasına gerek yoktur. Periyodik rapel enjeksiyonları sadece sürekli veya sık sık riske maruz kalan insanlar için ekstra önlem olarak tavsiye edilmektedir. Rapel doz, sadece kuduz virüs nötralize edici antikor titreleri  $<0,5$  IU/ml olduğunda önerilmektedir (148).

#### **2.4.1.4.5.2. Temas Sonrası Profilaksi**

Amerika Birleşik Devletleri'nde, temas sonrası profilaksi, 14 gün boyunca immunglobulin (1 doz) ve kuduz aşısı (4 doz) şeklinde uygulanmaktadır. Kuduz immunglobulin ve kuduz aşısı ilk dozu temas sonrası mümkün olan en kısa sürede sağlık kuruluşu tarafından yapılmalıdır. Ek dozlar ya da kuduz aşısı, ilk dozdan 3, 7 ve 14 gün sonra uygulanmalıdır (149).

Temas sonrası profilaksi (Post-Exposure Prophylaxis=PEP) IM veya ID olarak yapılmaktadır:

- IM uygulama deltoid kasına (veya anterolateral uyluğa <2 yaşındaki çocuklara) 1 ml veya 0,5 ml (hacim aşısı tipine bağlıdır) 4 doz (0. günde 2 doz, 7. ve 21. günlerde 1 doz) veya 5 doz aşısı (0, 3, 7, 14 ve 28. günlerde her biri için 1 doz) kategori II ve III PEP için uygulanmaktadır. Kuduz yaralanmasına maruz kalan bireylere uygulanan kuduz immünglobulin 0, 3, 7 ve 14. günlerde 4 doz olarak yapılmaktadır (148).
- ID uygulama ise 0, 3, 7 ve 28. günlerde 2 bölgeye (deltoid ve uyluk) 0,1 ml enjeksiyon uygulanması şeklindedir. Bu uygulama kategori II ve III PEP için kullanılmaktadır (148).
- Önceden aşılanmış bireylerde temas sonrası profilakside ise 1 doz CCEEV IM ya da 0. ve 3. günde Corona Aşısı (CVV) ID uygulanması şeklinde yapılması yeterli bulunmaktadır. Kuduz immünoglobulin bu durumlarda önerilmemektedir (148).

**Yan Etkileri:** Genel olarak, CCEEV'nin güvenli ve iyi tolere edildiği gösterilmiştir. Bununla birlikte, özellikle rapel ID enjeksiyondan hemen sonra, enjeksiyon yerinde %35-45 oranında küçük ve geçici eritem, ağrı ve/veya şişme oluşabilmektedir. Aşılananların %5-15'inde geçici ateş, baş ağrısı, baş dönmesi ve gastrointestinal semptomlar gibi hafif sistemik olaylar gözlenmiştir. Allerjik ve nörolojik yan etkiler nadiren görülmektedir (148).

**Kontrendikasyonları:** Temas öncesi profilaksi için, aşının herhangi bir bileşenine önceki şiddetli reaksiyon, aynı aşının daha sonraki kullanımı için kontrendikasyon oluşturmaktadır. Kuduz ölümcül bir hastalık olduğu için, yüksek riskli temas durumlarında temas sonrası profilaksi kontrendikasyon oluşturmamaktadır. Sıtma tedavisi veya profilaksisinde kullanılan klorokin ID kuduz aşısının cevabını azaltabilir. Bu hastalar IM aşısı yaptırmalıdır (148).

#### 2.4.1.4.6. Sarı Humma Aşısı

Sarı humma (SH) sivrisinek yoluyla insanlara bulaşan viral bir hastalıktır ve günümüzde Afrika ve ABD'nin tropikal bölgelerindeki 43 den fazla ülkede endemiktir. Hastalık Aedes aegypti cinsi sivrisineğin sokmasıyla bulaşmaktadır. SH virüsü ile infeksiyon asemptomatik olabildiği gibi orta dereceli infeksiyondan kanama, sarılık ve

sonunda ölüme neden olabilen şiddetli hastalık tablosuna kadar gidebilmektedir. Her yıl 30.000 üzerinde ölüm meydana gelmektedir. Aşılama sayesinde bu rakamın daha yüksek olmasının önleniği belirtilmektedir (150).

Bütün sarı humma aşuları, canlı, zayıflatılmış aşılardır. Dört üretici firma tarafından üretilen aşular, halen DSÖ tarafından test edilmektedir. Sarı humma aşısı endemik ve epidemik bölgelerde yaşayan nüfusu ve bu bölgelere seyahat edenleri korumak ve viremisi olan yolcular tarafından virüsün uluslararası yayılmasını en aza indirmek amacıyla yapılmaktadır (150).

Sarı humma aşısının tek bir dozu, SH hastalığına karşı yaşam boyu bağışıklık kazandırmak için yeterlidir. SH virüsünün bulaşının devam etmesi ve SH aşılmasının etkinliğinin ve güvenliliğinin kanıtlanmasından dolayı, DSÖ tüm endemik ülkelerde rutin bağışıklama programlarına SH aşısının eklenmesini önermektedir. Kontrendike olmadıkça riskli bölgelere seyahat eden 9 aydan büyük tüm aşılanmamış bireylere SH aşısı önerilmektedir. Bununla birlikte, SH aşısının 60 yaş ve üstü bireylerde, gebe kadınlarda ve CD4 T hücre değerleri >mm 200 olan HIV pozitif erişkinlerde KKK gibi diğere canlı aşularla birlikte uygulanabilmesi ve aşınının güvenirliliği ve immünojenliğini değerlendirebilmek için çok iyi tasarlanmış, güçlü çalışmaların gerekli olduğu belirtilmektedir (150).

Uluslararası seyahatlerde, enfekte bölgelerden ya da yalnızca endemik bölgelerden gelen kişilerin, son 10 yıllık dönemde sarı hummaya karşı aşılandığını gösteren bir belge almaları (yolculuğa çıkmadan önceki 10 gün içinde alınmış olmalı) gerekmektedir (70,71,151).

Bazı ülkelere girişlerde aşı kartı gösterilmektedir. Aşı kartı olmayan yolcuların enfekte olmadıkları belli ise ülkeye girişlerinde 6 güne kadar aşılanması gerekmektedir (151). Bu aşı ülkemizde hava ve deniz limanlarındaki sağlık kurumlarında bulunmaktadır (71,72).

Sarı humma aşısı tek doz yapılmaktadır ve her 10 yılda bir riskli kişilere rapel doz önerilmektedir. Bu aşı diğere aşularla birlikte aynı zamanda yapılabilmektedir (151). Ancak 20 Mayıs 2013'de Stratejik Uzmanlar Danışma Grubu (SAGE: Strategic Advisory Group of Experts) tarafından yayınlanan öneride Uluslararası Sağlık Tüzüğü (UST) değışmeden, her 10 yılda bir sarı humma aşısının rapel dozunun gerekli olmadığı

belirtilmiştir. UST bu hükümleri değiştirmeyi kabul etmediği sürece, sarı humma aşılama sertifikası geçerlilik süresi yürürlükte kalacaktır (152).

**Endikasyonları:** Sarı humma riski taşıyan ülkelerde yaşayan ya da seyahat eden 9 ay-59 yaş arasındaki bireylere seyahatten önce ya da ülkeye girişlerinde aşı yapılmalıdır, ayrıca sarı humma virüsüne maruz kalan laboratuvar personelinde aşılama gerekmektedir (151).

**Kontrendikasyonları:** 6 aydan küçükler, yumurtaya ve aşının içeriğindeki herhangi bir maddeye karşı allerjisi olanlara, bağışıklık yetmezliği olanlara, kortikosteroid ve immünespresif ilaç kullananlara, gebe ve laktasyondaki kadınlara aşı yapılmamalıdır (151).

**Yan Etkileri:** Aşıdan sonra ateş, enjeksiyon yerinde ağrı, kızarıklık, şişlik, ender olarak ensefalit ve ensefalopati oluşabilmektedir (151).

#### **2.4.1.5. Geliştirilmekte Olan Aşılar**

##### **2.4.1.5.1. Dang Aşısı**

Dang dünyanın tropikal ve subtropikal bölgelerinde çoğunlukla kentsel ve yarı kentsel ortamlarda görülen Aedes cinsi sivrisineğin sokmasıyla bulaşan flavivirüs enfeksiyonudur. Hastalık günümüzde 100'den fazla ülkede endemik olarak bulunmakta ve dang riski olan yerlerde yaşayan nüfusun %40'ını etkilemektedir. Son yıllarda dang insidansında artış olduğu bildirilmekte, 100'den fazla endemik ülkede yılda 50-100 milyon yeni enfeksiyonun ortaya çıktığı tahmin edilmekte ve daha önceden etkilenmemiş alanlara yayıldığı belirtilmektedir. Her yıl binlerce ciddi vaka ortaya çıkmakta ve 20.000'i ölümlerle sonuçlanmaktadır (153,154).

Bu hastalığa, dört farklı serotipten biri neden olmaktadır (Dang 1-4). Dört dang serotiplerinden biriyle ilk enfeksiyon genellikle ciddi olmayan ya da asemptomatik iken, sonradan diğer serotiplerden birine maruz kalan bireylerde, sonraki yıllarda ciddi Dang gelişme riski artmaktadır. Şiddetli olmayan dang hastalığında genellikle grip benzeri belirtiler (yüksek ateş, şiddetli baş ağrısı, gözlerinin arkasında ağrı, kas ve eklem ağrıları, bulantı, kusma, bezlerin şişmesi ve döküntü) görülmektedir. Şiddetli dang, dang

hemorajik ateşi ya da dang şok sendromu da dahil şiddetli karın ağrısı, inatçı kusma, hızlı solunum, dış eti kanaması, yorgunluk, huzursuzluk ve solunum sıkıntısı, şiddetli kanama, organ yetmezliği ve ölüm ile karakterizedir (153).

Dang için spesifik bir tedavi olmamasına rağmen, vaka ölüm oranları uygun vaka yönetimi ile %1'in altında olabilmektedir. Şiddetli dang hastalarında ölüm oranı %20'den yüksektir. Dang hastalığına karşı henüz lisanslı aşı bulunmamaktadır, ancak prelinik ve klinik aşamada olan dang aşular geliştirilmeye çalışılmaktadır. Lisanslı aşı mevcut olmadığı için, DSÖ dangı önlemek için, sivrisinek yaşam alanlarının kaldırılması ve insektisid kullanımı gibi vektör kontrol yöntemlerini önermektedir. DSÖ dang kontrol stratejisinin konuları arasında entegre vektör kontrolü, izleme, vaka yönetimi ve gelecek aşular yer almaktadır (153).

#### **2.4.1.5.2. Hepatit E Aşısı**

Hepatit E genellikle kendi kendini sınırlayan ancak fulminan hepatite (akut karaciğer yetmezliği) dönüşebilen hepatit E virüsü (HEV)'nün neden olduğu viral karaciğer enfeksiyonudur. DSÖ verilerine göre yılda, yaklaşık 20 milyon hepatit E enfeksiyonu olduğu, 3 milyondan fazla akut hepatit E vakasının bulunduğu ve 57.000'in üzerinde hepatit E'ye bağlı ölüm olduğu tahmin edilmektedir (155).

Hepatit E virüsü fekal/oral yolla bulaşmaktadır. Kirli içme suları bulaşta önemli rol oynar. Diğer, daha az yaygın olan bulaşma yolları enfekte hayvanlar ve kabuklu deniz ürünlerinden elde edilen gıda ürünlerinin yenmesi; enfekte kan ürünlerinin transfüzyonu ve gebelikte vertikal bulaşmadır (155). Günümüzde, DSÖ'nün önerdiği, hepatit E'ye karşı etkili aşı yoktur. Hepatit E enfeksiyonunu önlemek için 2011 yılında ilk aşının Çin'de geliştirildiği belirtilmektedir (155). SAGE Hepatit E Bağışıklama Çalışma Grubu, hepatit E aşısının güvenliğini, etkinliğini, immünojenitesini, maliyet etkinliğini ve mevcut verilerini gözden geçirmek için Ekim 2013 yılında kurulmuştur. DSÖ hepatit E aşısı raporunu yayınlamak için 2015 yılını hedeflemiştir (155). Hepatit E'ye karşı 16-65 yaş sağlıklı erişkinleri kapsayan uzun etkili yeni aşı çalışmaları da bulunmaktadır (156).

Uluslararası mevcut aşuların bulunmaması nedeniyle, DSÖ yüksek endemik alanlarda, kişisel hijyen uygulamalarının yanı sıra bakım, kamu su kaynaklarının ve

sıhhi atıkların uygun şekilde yok edilmesi için kalite standartlarını koruyarak hepatit E enfeksiyonunun bulaşmasını önlenebileceğini belirtmektedir (155).

#### **2.4.1.5.3. HIV/AIDS Aşısı**

HIV/AIDS, bağışıklık sistemini hedef alarak enfeksiyonlara ve bazı kanser türlerine karşı bağışıklık sistemini zayıflatan HIV'in neden olduğu bir hastalıktır, HIV, kan, anne sütü, sperm ve vajinal salgılar gibi vücut sıvılarıyla bulaşmaktadır, fakat sıradan öpüşme, sarılma, el sıkışma, gıda ya da sularla bulaşmamaktadır. HIV belirtileri enfeksiyonun aşamasına bağlı olarak değişmektedir. İlk enfeksiyondan birkaç hafta sonra, hiçbir belirti görülmeyebilir ya da ateş, baş ağrısı, döküntü ve boğaz ağrısı gibi grip benzeri belirtiler görülebilir. Enfeksiyon giderek bağışıklık sisteminin zayıflamasına bağlı olarak lenf düğümlerinin şişmesine, kilo kaybı, ateş, ishal ve öksürük gibi diğer belirti ve bulguların gelişmesine neden olabilmektedir. HIV/AIDS tedavi edilmezse, enfekte bireyin ölümüne yol açmaktadır (157).

HIV/AIDS'e karşı henüz bir aşı yoktur. Bununla birlikte, HIV aşısı geliştirilmesine yönelik çabalar vardır. 2009 yılında, Tayland'da yapılan klinik denemelerde RV144 olarak isimlendirilen çiçek virüsünden elde edilen HIV antijeni ve protein alt-birim aşısı olarak adlandırılan iki aşı kombinasyonunun, HIV enfeksiyonuna karşı %30'dan fazla koruma sağladığı gösterilmiştir. Bugünkü aşısı geliştirme çabaları iki yönlü yapılmaktadır. Bunlar; Tayland ve Güney Afrika'da planlanan çalışmalarda, RV144 protokolünün sonuçlarını iyileştirmek ve HIV aşısının gelişimi için önemli bir engel oluşturan HIV virüsünün aşırı değişkenliği ile mücadele edecek "ikinci kuşak" ürünler geliştirmektir (157).

Günümüzde, bilim insanları AIDS aşısı adaylarının, edinilmiş bağışıklık sisteminin her iki koluna da etki ederse (hücrel ve humoral immün yanıt) HIV enfeksiyonuna karşı güçlü koruma sağlayacağına inanmaktadırlar. Henüz çalışmalar lisans hakkı almak için yeterli olmasa da, RV144'ün ilerde kullanmak için yol gösterici olacağı ve gerekli etkinlik çalışmaları denemelerde gösterilebilir ise, HIV/AIDS aşısının 2020'de geçerli olabileceği belirtilmektedir (158).

#### **2.4.1.5.4. Sıtma (Malarya) Aşısı**

Sıtma sivrisinek kaynaklı önlenebilir ve tedavi edilebilir bir hastalık olmasına rağmen 2013 yılında, 97 ülkede sıtma bulaşımı devam etmiştir. 2012 yılında, 207 milyon sıtma vakası, 627.000 ölüm olduğu tahmin edilmektedir. Tüm sıtma ölümlerinin %90'ı Sahra-altı Afrika'da ve %77'si 5 yaş altı çocuklarda meydana gelmektedir. 2000-2012 yılları arasında, sıtma müdahalelerinin artması sonucunda 3.3 milyon bireyin hayatının kurtulduğu tahmin edilmektedir. Sahra-altı Afrika'da, (%90) 3 milyon 5 yaş altı çocuğun sıtmadan korunduğu belirtilmektedir (159).

Yoğun araştırma ve geliştirme çabalarının uzun yıllardır sürmesine rağmen, şu anda piyasada kullanılan sıtma aşısı yoktur. *Plasmodium falciparum*'a karşı en gelişmiş aşı adayı RTS, S/AS01'dir. Sahra-altı Afrika'daki yedi ülkede 15.460 çocukta klinik çalışmalar devam etmektedir. Ayrıca 20'nin üzerinde subunit aşı yapıları halen klinik ya da ileri prelinik deneylerle değerlendirilmektedir (159,160).

İlk defa 2006 yılında başlatılan, Sıtma Aşısı Teknoloji Yol Haritası, Kasım 2013 yılında güncellenmiştir. Güncellenmiş yol haritası, 2030 yılına kadar gelecek nesil sıtma aşılarının başarısını sağlayacak ikinci jenerasyon sıtma aşısının geliştirilmesi için iki yeni strateji ve 13 öncelikli faaliyet içeren yeni bir vizyon planını sunmuşlardır (159).

## **2.5. Özel Durumlarda Aşılama**

### **2.5.1. Uluslararası Seyahat Edenlerde Aşılama**

Yurtdışına seyahat eden yolcular birçok bulaşıcı hastalığa yakalanma riskiyle karşılaşmaktadırlar. Yolcuların seyahate gidecekleri ülkelerde hastalığa yakalanma riskleri ve koruyucu tedbirleri alma konusunda bilgilendirilmeleri ve gerekli aşuları yaptırmaları gerekmektedir. Seyahat öncesi hangi aşuların yapılması gerektiğine birey ve yolculuğa ait özelliklere bakılarak karar verilmektedir. Bireyin yaşı, sağlık durumu, gebelik ve emzirme durumu, bağışıklık yetmezliği olup olmadığı, allerji öyküsü, aşılama geçmişi önemli olmaktadır. Gidilen ülkede hastalık görülme sıklığı, yolculuğun hangi mevsimde yapıldığı, gidilen yerde kalınan süre, kalınan yerin özellikleri, seyahatte yapılan aktiviteler önemli olmaktadır. Aşılamadan sonra koruyuculuğun



başlaması için belli bir zaman geçmesi gerekmektedir. Bu süre aşının özelliklerine göre değişmektedir. Aşıların zamanında tamamlanabilmesi için yolcuların seyahatten en az 4-6 hafta önce Seyahat Sağlığı Merkezlerine başvurmaları gerekmektedir (161). Çizelge 2.10'da DSÖ tarafından seyahat edenlere önerilen aşılar verilmiştir (162).

**Çizelge 2.10.** DSÖ Tarafından Seyahat Edenlere Önerilen Aşılar

Kategori	Aşı
1. Rutin Aşılama	Difteri, tetanoz ve boğmaca Hepatit B (Hep B) Haemophilus influenzae tip b Human papillomavirüs <sup>a</sup> İnfluenza <sup>b</sup> Kızamık, kabakulak ve kızamıkçık Pnömonokok Polio Rotavirüs <sup>a</sup> Tüberküloz (BCG) <sup>c</sup> Suçiçeği <sup>a</sup>
2. Riskli bölgelere seyahat edenler için gerekli aşılar <sup>d</sup>	Kolera Hepatit A <sup>e</sup> Japon ensefalit <sup>e</sup> Menenjit <sup>e</sup> Kuduz Kene kaynaklı ensefalit <sup>e</sup> Tifo Sarı humma <sup>e</sup>
3. Gerekli aşılama	Sarı humma (riskli ülkelere gidecekler için) Menenjit (A, C, Y ve W135 serogruplarına karşı) Polio (Suudi Arabistan'a giden hacılar için gereklidir.)

<sup>a</sup>Ülkelerin rutin aşılama programında sınırlı sayıdadır.

<sup>b</sup>Belirli yaş grupları ve bazı risk faktörlerine maruz kalan bireyler için rutin aşılama bulunmaktadır.

<sup>c</sup>Sanayileşmiş ülkelerin çoğundaki rutin aşılama yer almaktadır.

<sup>d</sup>Bu kategoride hastalıklar için aşı önerileri ve diğer önlemlerin bir özeti verilmektedir.

<sup>e</sup>Bu aşılar ayrıca birkaç yüksek riskli ülkede rutin aşılama programına dahil edilmiştir.

Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı, Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü'ne bağlı Seyahat Sağlığı Merkezleri'nde ücretsiz olarak aşılar yapılmakta ve koruyucu ilaçlar verilmektedir. Tetanoz, difteri, kızamık gibi hastalıklar dünyanın bazı ülkelerinde hala yaygın olarak görülmektedir. Bu sebeple seyahat edenlerin ülke takvimine göre aşılarını yaptırmaları önerilmektedir. Çocukluk döneminde yapılan bazı aşuların koruyuculuğunu sürdürmesi için rapel aşı dozları uygulanmalıdır. Seyahat öncesinde rutin aşılama programına göre eksik aşular varsa tamamlanmalı veya hiç aşılanmamış bireyler de ilk aşılama serisini tamamlamalıdır. Rutin aşılama programında bulunan aşuların bazıları; Td, KKK ve poliodur. Her yolcu için yolculuk risk değerlendirmesi temel alınarak önerilen aşular: Sarı humma (zorunlu), Menenjit (zorunlu), tifo, kolera, hepatit A, kuduz, japon ensefaliti ve kene kaynaklı ensefalittir (163).

### **2.5.2. Gebelikte Aşılama**

Bir kadının gebelikten önce rutin erişkin aşularını yaptırması gerekmektedir. Canlı aşular gebelikten bir ay önce uygulanmalıdır. İnaktif aşular ihtiyaç durumunda gebelik öncesinde veya gebelik sırasında uygulanabilirler (164).

Gebelik sırasında infeksiyon riski yüksek olan anne ve bebeğe, gerektiğinde aşı uygulanabilmektedir. Gebelik sırasında varisella, rubella gibi infeksiyonların neden olabileceği komplikasyonlardan fetusu ve anneyi korumak ve gebelikte daha şiddetli seyreden grip ve hepatit B gibi hastalıklardan korunmak için aşılama oldukça önemli olmaktadır. Td aşısı rutin olarak, grip ve hepatit B aşısı riskli gebelikte yapılabilen güvenilir aşılardır. Daha önce poliovirüsa karşı aşılanmış veya aşılanmamış gebelere IPV aşısı verilebilmektedir (165).

Gebe kadınlarda grip ciddi komplikasyonlara neden olabilmektedir. İnaktif grip aşısı gebe kadınlar için önemli ve oldukça güvenli bir aşıdır (164). Her gebelikte Tdap aşısının uygulanması gerekmektedir. Bu aşı gebeliğin 27-36. haftaları arasında uygulanmaktadır (164). KKK ve suçiçeği aşuları, fetusa zarar verebileceğinden dolayı gebelerde uygulanmamalıdır (165).

Rutin aşular doğumdan sonra ve laktasyon sırasında kadınlar için güvenlidir. Yeni aşular önerilmemektedir. Ancak geliştirildikten sonra uygulanabilirler. Kadın KKK

ve suçiçeğine karşı daha önce aşı yaptırmamışsa hastaneden ayrılmadan önce aşı yaptırmayı gerektirmektedir (164). Çizelge 2.11’de DSÖ’nün gebelik öncesinde, sırasında ve sonrasında uygulanmasına yönelik önerilen aşılar verilmiştir (166).

**Çizelge 2.11.** Gebelik Öncesinde, Sırasında ve Sonrasında DSÖ Tarafından Önerilen Aşılar

Aşı	Gebelik Öncesinde	Gebelik Sırasında	Gebelik Sonrasında	Aşı Tipi
Hepatit A	Evet, eğer önerilirse	Evet, eğer önerilirse	Evet, eğer önerilirse	İnaktif
Hepatit B	Evet, eğer önerilirse	Evet, eğer önerilirse	Evet, eğer önerilirse	İnaktif
HPV	Evet, endikasyon varsa, 26 yaşında	Hayır	Evet, endikasyon varsa, 26 yaşında	İnaktif
İnfluenza IIV	Evet	Evet	Evet	İnaktif
İnfluenza LAIV	Evet, en az 50 yaşındaki sağlıklı bireyler; 4 haftalık gebelerde sakıncalıdır	Hayır	Evet, en az 50 yaşındaki sağlıklı bireyler; 4 haftalık gebelerde sakıncalıdır	Canlı
KKK	Evet, eğer önerilirse, 4 haftalık gebelerde sakıncalıdır	Hayır	Evet, eğer önerilirse, doğum sonrası kızamıkçığa karşı duyarlıysa hemen verilmelidir	Canlı
Meningokok: • Polisakkarit • Konjuge	Eğer önerilirse	Eğer önerilirse	Eğer önerilirse	İnaktif İnaktif
Pnömonok Polisakkarit	Eğer önerilirse	Eğer önerilirse	Eğer önerilirse	İnaktif
Tdap	Evet, eğer önerilirse	Evet, her gebeliğin 27- 36. haftaları arasında	Evet, daha önce uygulanmamışsa doğum sonrasında hemen yapılmalıdır	Toksoid/İnaktif
Td	Evet, eğer önerilirse	Evet, eğer önerilirse, tercihen Tdap uygulanmalıdır	Evet, eğer önerilirse	Toksoid
Suçiçeği	Evet, eğer önerilirse, 4 haftalık gebelerde sakıncalıdır	Hayır	Evet, eğer önerilirse, duyarlıysa doğum sonrasında hemen verilmelidir	Canlı

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, GBP Genelgesi'ne göre; aşı yaptırmamış gebelerin en az iki doz Td aşısı yaptırmaları sağlanmalıdır. İkinci doz doğumdan en az iki hafta önce uygulanmalıdır. Yeterli zaman sağlanamadıysa tek doz Td uygulanmış gebenin ve bebeğinin tetanoz hastalığı açısından risk altında olduğu düşünülmelidir (30).

### 2.5.3. Sağlık Çalışanlarında Aşılama

Sağlık çalışanları mesleklerini yaparken herhangi bir enfeksiyonla karşılaşma olasılıkları yüksek olan önemli bir meslek grubudur. Mesleki hastalıkların tanınması, bu hastalıklardan korunmak için oldukça önemlidir. Birçok enfeksiyon hastalığına karşı aşılama en iyi korunma yöntemi olarak tanımlanmaktadır (167). Çizelge. 2.12'de sağlık çalışanlarının aşılanmasına yönelik öneriler verilmiştir (168).

Çizelge 2.12. DSÖ'nün Sağlık Çalışanlarının Aşılanmasına Yönelik Önerileri

Antijen	Sağlık Çalışanlarına Önerilen Aşılar
<b>Hepatit B</b>	Önceden aşılanmamış, enfeksiyon riski olan bireyler için önerilmektedir (örneğin, kan ve kan ürünlerine maruz kalan sağlık çalışanları).
<b>Polio</b>	Tüm sağlık çalışanları polioya karşı birinci aşılama şemasını tamamlamış olmalıdır.
<b>Difteri</b>	Her 10 yılda bir sağlık çalışanlarına rapel doz yapılmalıdır.
<b>Kızamık</b>	Tüm sağlık çalışanları kızamığa karşı aşılanmalıdır ve bu durum belgelenmelidir.
<b>Kızamıkçık</b>	Kızamıkçık aşısı ulusal program içine girmiştir. Tüm sağlık çalışanları kızamığa karşı aşılanmalıdır ve bu durum belgelenmelidir.
<b>Meningokok</b>	Sağlık çalışanları dahil maruz kalma riski olduğu düşünülen bireylere, primer dozdan 3 - 5 yıl sonra rapel uygulanabilir.
<b>Influenza</b>	Sağlık çalışanları influenza aşısı için önemli bir gruptur. Yılda tek doz aşı önerilmektedir.
<b>Suçiçeği</b>	Duyarlı ülkelerdeki sağlık çalışanlarına 2 doz suçiçeği aşısı uygulanmalıdır (aşılanmamış ve suçiçeği öyküsü olmayan)

Sağlık çalışanlarına uygulanması önerilen aşılama (hepatit B, influenza, kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği) ülkemizde GBP içinde yer almakta ve Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü'nün 2009/17 nolu Genelgesi ile

ücretsiz olarak uygulanmaktadır. Bu aşular bildirimde bulunulduğu takdirde sağlık kuruluşlarına verilebilmektedir (169).

Sağlık çalışanları için meningokok, tifo, polio, hepatit A aşulari özel durumlarda uygulanan aşulardır. Sağlık çalışanları difteri, pnömokok infeksiyonları ve tetanoz açısından diğeri erişkinlerden daha fazla risk altında bulunmamaktadır. Bu sebeple, bu infeksiyonlara karşı aşılanma, “meslek sağlığı ve güvenliği programı” içinde yer almamaktadır. Hepatit A'ya bağıli hastane salgınları olsa bile standart önlemlere uyulması durumunda sağlık çalışanları için risk taşımadığı belirtilmektedir. Sağlık çalışanlarının yüksek riskli durumla karşılaşmadan önce aşılanmaları gerekmektedir (169).

#### **2.5.4. Bulaşma Sonrası Aşılanma**

Temas sırasında saptanabilir anti-HBs görülmeyen daha önceden aşılanmış bireylerde en az 20 yıl süresince kronik HBV infeksiyonu gelişmediğı belirtilmektedir. Bu sebeple immün sistemi normal olan ve aşı sonrası testte anti-HBs pozitif olan (>10 mIU/mL) bireylerde HBV ile temastan sonra pasif veya aktif profilaksi yapılmasına ve anti-HBs bakılmasına gereksinim duyulmamaktadır. Ancak aşısız bireylerde HBV ile temastan sonra hem aşı hemde hepatit B hiperimmüne globulin (HBIG) yapılmalıdır. Temas sonrası profilakside ilk dozun en kısa sürede yapılması gerekmektedir (170).

Spesifik kuduz profilaksisinden önce temasın kuduz şüpheli bir temas olup olmadığı iyi araştırılmalıdır. Kuduz şüpheli ya da kuduzlu bir hayvan tarafından ısırılan bireylere hemen temas sonrası profilaksi başlanması gerekmektedir. Profilaksiyi esas olarak yara tedavisi, kuduz immün globülini (Rabies immün globulin: RIG) ve aşı uygulaması oluşturmaktadır. Daha önce hiç aşılanmamış bireylere temas sonrası kuduz profilaksisi daima hem kuduz serumu ile pasif antikor hem de aşının uygulamasını kapsamalıdır (171). HIV/AIDS gibi immün sistemi baskılanmış bireylere, kategori II ve III'e maruz kalan hastalara 5 doz CCEEV kombinasyonu ve lokal infiltrasyonla birlikte insan kuduz immünglobülini uygulanmalıdır. Kuduz virüsü nötralize edici antikor cevap olarak 2-4 hafta sonra ek doz aşı yapılmalıdır (148).

Primer tetanoz aşılanmasını tamamlamış bireylerin her 10 yılda bir rapel dozu yaptırması gerekmektedir. Bu bireylerin kirli olmayan ve küçük yaralanmalarında son

dozun üzerinden 10 yıldan fazla bir zaman geçmişse sadece bir rapel doz yapılmalıdır. Fakat aşılanmış bireylerin bazılarında antitoksin düzeyleri 10 yıl geçmeden minimal koruyucu seviyenin altına düşebileceğinden, 10 yıl yerine son dozdan bu yana 5 yıldan fazla zaman geçmişse bir rapel önerilmektedir. En az 3 dozluk primer aşılamaı tamamlamış ve 5 yıldan daha az sürede son dozunu ya da rapelini yaptırmış bireyler yaralanmaya maruz kalırlarsa aşı yaptırmalarına gereksinim duyulmaz (171).

Kızamıklı hastayla temas edilmesi durumunda hiç aşılanmamış bireylere 6 gün içinde immün globulin uygulanması gereklidir. Kızamıkçık ve kabakulak infeksiyonuna temastan sonra IG uygulanmasının bir yararı yoktur (172).

Hepatit A hastasına yakın temastan sonra, en geç 2 hafta içinde IG 0,02 ml/kg uygulanmalıdır. Yakın temas olmamışsa, bağışıklık olasılığı yüksek olduğu için yaşı ilerlemiş hastalara ya da bireylere anti-HAV IgG pozitifse profilaksi gerekli değildir (172).

#### **2.5.5. Yaşlılarda Aşılama**

Yaşlılıkla beraber immün sistemdeki gerileme nedeniyle bireylerde hastalıklar ve bu hastalıklara bağlı komplikasyon ve ölümler artmaktadır. Doğal ve sonradan kazanılmış immünitedeki değişimlere yaşlılık döneminde sık rastlanmaktadır. Aşılama yaş gruplarına göre değişim gösterebilmektedir. Aşılamaı birlikte, bireylerdeki bağışıklama düzeyinin istenilen seviyeye gelmesi amaçlanmaktadır. Günümüzde yaşı ilerlemiş bireylerde aşılama uygulamalarının en önemli nedeni, bu yaş grubunda morbidite ve mortalitenin azaltılması ve infeksiyon hastalıklarından korunmaktır. 65 yaş ve üzeri bireyler için “kırılgan” ifadesi de kullanılmaktadır. Bu döneme yönelik özel önlemlerin alınması gerekmektedir. Dünyada ve ülkemizde 65 yaş ve üzeri bireyler için genel ve bölgeye/ülkeye göre özel bağışıklama programları geliştirilmiştir. Dünyada 75 ülkede yaşı ilerlemiş bireylere yönelik özel bağışıklama programı bulunmaktadır (173,174).

Altmış beş yaş ve üstü bireylere uygulanması önerilen aşilar; mevsimsel grip, pnömokok, tetanoz, hepatit B ve herpes zosterdir (174). Mevsimsel grip aşısı genellikle Ekim-Aralık aylarında yapılmakta olup, Ocak ayında da uygulanabilmektedir. Uygulama zamanı grip salgınının zamanına göre değişim gösterebilmektedir. 65 yaş ve

üzeri bireylerin bu aşıyı yılda bir kez yaptırmaları önerilmektedir. Aşının koruyuculuğu 1-2 hafta sonra başlamaktadır. Ülkemizde mevsimsel grip aşısı 65 yaş ve üzeri bireylere ücretsiz olarak yapılmaktadır. Yaşı ilerlemiş bireyler için önemli olan bir diğer aşı da pnömokok aşısıdır. Pnökokok aşısının etkinliği %60-64 olup aşılamadan sonra yaklaşık 9-10 yıl koruyuculuğu bulunmaktadır. 65 yaş ve üzerindeki birey ilk aşısını altmış beş yaşın altında yaptırdıysa ve bu aşidan sonra 5 yıl ya da daha uzun süre geçmişse tekrar aşılanması önerilmektedir. Erişkin bireylerde olduğu gibi 65 yaş ve üzeri bireylerinde on yılda bir tetanoz rapel dozlarını yaptırmaları gerekmektedir. Yaşlılık döneminde hekimin önerdiği durumlarda hepatit B aşısı da yaptırılmaktadır (173,174). Yaşlılık döneminde immün sistemin zayıflamasıyla oluşan herpes zostere karşı yapılan zoster aşısının 60 yaş üzeri bireylerde tek doz cilt altına uygulanması önerilmektedir. Hastalığı sürenlere herhangi bir sakıncası yoksa hekime danışılarak aşılama yapılabilmektedir (173,174).

#### **2.5.6. Riskli Gruplarda Önerilen Aşılar**

Çizelge 2.13’de CDC’nin riskli gruplar için önerilen aşı şeması verilmiştir (175).

**Çizelge 2.13. CDC'nin Riskli Gruplar için Önerilen Aşı Şeması**

Aşı	Gebelik	İmmün baskılanma (HIV dışında, ilaçlar, radyoterapi)	HIV enfeksiyonu CD4+ T lenfosit sayısı		Homoseksüeller	Böbrek yetmezliği, son dönem böbrek hastaları, hemodiyal iz hastaları	Kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik alkolizm	Aspleni (splenektomili hastalar)	Kronik karaciğer hastaları	Diyabetes Mellitus	Sağlık çalışanları
			<200 hücre/uL	≥200 hücre/uL							
<b>influenza</b>	Yılda 1 doz tüm yaş gruplarına				doz ya da LAIV tüm yaş	Yılda 1 doz tüm yaş gruplarına				doz ya da LAIV tüm yaş	
<b>Td/Tdap</b>	gebeğe 1 doz Tdap tüm yaş	Td rapel için Tdap 1 doz; daha sonra 10 yılda bir Td tüm yaş gruplarına									
<b>Suçiçeği</b>	Kontrendike		2 doz tüm yaş gruplarına								
<b>HPV (kadın)</b>	3 doz 26 yaşındaki tüm yaş gruplarına			3 doz 26 yaşındaki tüm yaş gruplarına							
<b>HPV (erkek)</b>	3 doz 26 yaşındaki tüm yaş gruplarına			3 doz 21 yaşındaki tüm yaş gruplarına							
<b>Zoster</b>	Kontrendike		1 doz tüm yaş gruplarına								
<b>KKK</b>	Kontrendike		1 veya 2 doz tüm yaş gruplarına								
<b>PCV13</b>	1 doz tüm yaş gruplarına		1 doz risk gruplarına	1 doz tüm yaş gruplarına	1 doz risk gruplarına	1 doz tüm yaş gruplarına	1 doz risk gruplarına	1 doz risk gruplarına			
<b>PPSV23</b>	1 veya 2 doz risk gruplarına	1 doz tüm yaş gruplarına		1 doz risk gruplarına	1 ya da 2 doz tüm yaş gruplarına					1 veya 2 doz risk gruplarına	
<b>Menenjit</b>	1 veya daha fazla doz risk gruplarına						1 ya da daha fazla doz tüm yaş gruplarına	1 veya daha fazla doz risk gruplarına			
<b>Hepatit A</b>	2 doz risk gruplarına			2 doz tüm yaş gruplarına	2 doz risk gruplarına			2 doz tüm yaş gruplarına	2 doz risk gruplarına		
<b>Hepatit B</b>	3 doz risk gruplarına		3 doz tüm yaş gruplarına			3 doz risk gruplarına		3 doz tüm yaş gruplarına			
<b>Hib</b>	Sadece hematopoetik kök hücre naklinden sonra		1 veya 3 doz risk gruplarına				1 ya da 3 doz tüm yaş gruplarına	1 veya 3 doz risk gruplarına			

**HIV:** Human Immunodeficiency Virus, **LAIV:** Live, Attenuated Influenza Vaccine, **Td/Tdap:** Tetanoz-Difteri/Difteri-Asellüler Boğmaca-Tetanoz, **HPV:** Human Papilloma Virus, **KKK:** Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık, **PCV13:** Pneumococcal Conjugate Vaccine, **PPSV23:** Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, **Hib:** *Haemophilus influenzae* Tip b



## 2.6. Erişkinde Geri Ödemesi Yapılan Aşılar

Geri ödemesi yapılan Erişkin aşıları Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından hazırlanan Sağlık Uygulama Tebliği (SUT) 2013'te belirlenmiş ve yayımlanmıştır (176).

### 4.5.3. Finansmanı Sağlanan Kişiye Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri

**Madde 4.5.3-1-** Sağlık Bakanlığı Genişletilmiş Bağışıklama Programı kapsamına dahil olmayan aşı bedelleri, kronik böbrek yetmezliği, kistik fibrozis, KOAH, kanser, HIV/AIDS enfeksiyonu, splenektomi olanlar ve immünsupresif tedaviye bağlı olarak bağışıklık durumu olumsuz etkilendiği için enfeksiyon hastalıklarının daha ağır seyrettiği yüksek riskli kişilerin bu durumlarını belgeleyen sağlık raporuna istinaden ödenir (176).

**Madde 4.5.3-2-** Grip aşısı bedeli; 65 yaş ve üzerindeki kişiler ile yaşlı bakımevi ve huzurevinde kalan kişilerin bu durumlarını belgelendirmeleri halinde sağlık raporu aranmaksızın; astım dâhil kronik pulmoner ve kardiyovasküler sistem hastalığı olan erişkin ve çocuklar, DM dâhil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, kronik renal disfonksiyonu, hemoglobinopatisi veya immün yetmezliği olan veya immünsupresif tedavi alan erişkin ve çocuklar ile 6 ay-18 yaş arasında olan ve uzun süreli asetil salisilik asit tedavisi alan çocuk ve adölesanların hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edildiğinde yılda bir defaya mahsus olmak üzere ödenir (176).

**Madde 4.5.3-3-** Pnömonokok aşısı bedeli (polisakkarit); iki yaş üstü çocuklarda ve erişkinlerde, aspleni, dalak disfonksiyonu, splenektomi (medikal, cerrahi ve otosplenektomi) yapılan veya planlanan olgular, orak hücre hastalığı, çölyak sendromu, immünsupresif tedavi, radyasyon tedavisi, organ transplantasyonu ve HIV tüm evreleri dahil tedaviye veya hastalıklara bağlı immün yetmezlik ve immün baskılanma durumları, kronik renal hastalık ve nefrotik sendrom, kronik kalp hastalıkları, astım dahil kronik akciğer hastalıkları, siroz dahil kronik karaciğer hastalıkları, diabetes mellitus dahil herhangi bir kronik metabolik hastalığı, hemoglobinopati, doğuştan ve edinilmiş kraniyal defektler ve dermal sinüsler dahil beyin omurilik sıvısı sızıntısına sebep olan durumlarda, hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanılarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde 5 yılda bir ödenir. 65 yaş ve üzerindeki kişilere rapor aranmaksızın beş yılda bir defa olmak üzere bedelleri ödenir (176).

**Madde 4.5.3-4-** Hepatit A aşısı bedeli; kronik karaciğer hastalığı olan veya pıhtılaşma faktörü konsantresi alan ve hepatit A seronegatif olan; 1 yaş üzeri çocuk ve erişkinlerde, hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde en fazla yılda iki kez ödenir (176).

## **2.7. Dünyada ve Ülkemizde Erişkin Aşılama Durumları**

Erişkinlerde de infeksiyon hastalıklarının oluşturduğu hastalık ve ölümler aşı ile önlenabilmektedir. Erişkinlerde aşılama prensipleri bireyin yaşına, hayat tarzına, altta yatan hastalığına, mesleğine, seyahat etme alışkanlıklarına göre farklılıklar göstermektedir. Aşılama prensiplerinin doğru olarak uygulanmasında bireylerin isteksiz olması ve aşılacak grubun yalnızca çocuklarla sınırlandırılmış olması büyük bir problem oluşturmaktadır (177). Ülkemizde bebeklik ve çocukluk çağı aşılması doğru bir şekilde uygulanmaktayken, ileri yaş grubuna aynı önem verilmemektedir (178).

Günümüzde 70'li yaşlar ve hatta daha ileri yaşlardaki bireyler sağlıklı ve zinde bir hayat sürdürebilmektedir. Bazı araştırmalar sağlıklı hayat tarzını benimseyen ve kronik hastalıkları olmayan bireylerin birçok vücut fonksiyonunun yaşları ilerlemiş olsa bile genç yaşlarındaki gibi sürdürdüğünü göstermektedir. Yaşı ilerlemiş bireylerin sağlıklı yaşamlarını devam ettirebilmek için koruyucu sağlık hizmetlerinden faydalanmaları gerekmektedir. Aşılama koruyucu sağlık hizmetlerinin önemli uygulamalarından birisi olmasına rağmen, erişkin aşılmasına, özellikle de yaşı ilerlemiş bireylerin aşılmasına çok fazla önem verilmemektedir. Pek çok birey, aşılama programlarına göre aşılanmış değildir. Erişkinlerde aşıların az uygulanmasının bir takım sebepleri vardır. Bunlar; aşıyla korunulabilen hastalıkların öneminin çok fazla anlaşılabilmesi ve önemsenmemesi, erişkin aşılarının güvenilir ve etkin oluşundan şüphe edilmesi, önerilerin yaşa göre değil de riske dayalı uygulanması (örneğin farklı aşıların farklı hedef gruplarına yapılması), aşılar hakkında bilgi sahibi olunmaması, aşı dağıtımında adil davranılmaması, aşıların maliyetleri ve sağlık sigorta programlarınınca ödenmemesi, çocuklar için kullanılan aşı takvimi uygulamasının erişkin aşılması içinde uygulanamamasıdır (10,11,179,180).

Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok gelişmiş ülkede, infeksiyon hastalıklarından korunmak için erişkin aşılama programları başlatılmıştır.

ABD’de influenza ile ilgili ölümler yılda 40 bin-50 bin arasında olmakta ve bu nedenle hastaların yaklaşık 200.000’i hastaneye yatırılmaktadır. ABD’de pnömoni infeksiyonu nedeniyle 50.000 pnömoni, 50.000 sepsis, 3000 menenjit vakası bildirilmekte ve bu vakaların 40.000’i hayatını yitirmektedir. Bu sonuçlar, gelişmiş ülkelerde de erişkin aşılama ile korunulabilen hastalıkların ölüme neden olduğunu göstermektedir (181).

Amerika Birleşik Devletleri’de, CDC aşılama programı yıllık yayınlanmaktadır. Buna rağmen, ABD’de erişkin aşılama oranları düşüktür (182). 2013 yılında ABD’deki kadınların HPV aşılama oranları %12-19 arasında olmuştur (183). 2013 yılında CDC raporlarına göre; ABD’de 19 yaş ve üstü bireylerde Tdap aşısı %17,2, 60 yaş ve üstü bireylerde herpes zoster aşısı %24,2, 19-26 yaş arasındaki erkeklerde %5,9 oranlarında bulunmuştur (184). Kanada’daki 20-64 yaş arasındaki bireylere yapılan bir çalışmada influenza aşısını yaptıran oranı %37 olarak belirlenmiştir (185). Dünyada erişkin aşılama yaptıran durumları ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Çizelge 2.14’de dünyadaki erişkin aşılama yaptıran durumları ile ilgili bazı çalışmalar verilmiştir.

**Çizelge 2.14.** Dünyadaki Erişkin Aşılama Yaptırma Durumları İle İlgili Bazı Çalışmalar

Araştırmacı	Yıl	Populasyon	Yer	Sayı	Yapılan Aşı	(%)	Kaynak
Lau ve ark.	2008	65 yaş ve üstü bireyler	Hong Kong	483	Influenza	13,0	186
Lee ve ark.	1998	30 yaş ve üstü erkekler	Kore	370.285	Hepatit B	13,2	187
Sukumaran ve ark.	2007-2013	14-49 yaş arasındaki gebe kadınlar	ABD	29155	Tdap	9,1	188
Chang ve ark.	2007-2012	15-87 yaş arasındaki tüberküloz hastaları	Çin	235	BCG	13,6	189
Ghadieh ve ark.	2015	40 yaş ve üstü bireyler	Lübnan	1380	Pnömonokok	14,9	190
Castilla ve ark.	2011-2013	65 yaş ve üstü bireyler	İspanya	208.296	İnfluenza ve Pnömonokok	58,0	191
Jiang ve ark.	2009	65 yaş ve üstü bireyler	Çin	240	İnfluenza	1,1	192
Yang ve ark.	2013	50 yaş ve üstü kronik hastalığı olan bireyler	Güney Kore	491	İnfluenza Pnömonokok	57,2 17,6	193
Taheri Tanjani ve ark.	2015	60 yaş ve üstü bireyler	Iran	1350	Influenza	10,4	194

Ülkemizde de erişkin aşılatma yaptırma durumları ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır. Çizelge 2.15’de ülkemizdeki erişkin aşılatma yaptırma durumları ile ilgili bazı çalışmalar verilmiştir.

**Çizelge 2.15.** Ülkemizdeki Erişkin Aşı Yaptırma Durumları İle İlgili Bazı Çalışmalar

Araştırmacı	Yıl	Populasyon	Yer	Sayı	Yapılan Aşı	(%)	Kaynak
Polat ve ark.	2005-2006	65 yaş ve üstü bireyler	Antalya	2383	İnfluenza	15,0	195
Togan ve ark.	2010	25 yaş ortalaması olan berber, kuaför ve güzellik salonunda çalışan kadınlar	Aksaray	59	Hepatit B	28,8	196
Güleç Balbay ve ark.	2013	Yaş ortalaması 65,5 olan bireyler	Düzce	61	Influenza Pnömonok	24,6 8,2	197
Özsu ve ark.	2009-2010	41-85 yaş arasındaki KOAH tanısı bulunan ve şikâyetleri 40 yaşından sonra başlayan hastalar	Ankara	129	İnfluenza Pnömonok	37,0 15,0	198
Çakmak ve ark.	1998	Yaş ortalaması 27,6 olan sağlık çalışanları	Isparta	208	Hepatit B	76,0	199
Uluğ ve ark.	2010-2013	21-83 yaş arasındaki splenektomili hastalar	Eskişehir	51	Pnömonok	Operasyon öncesi 62,7 Operasyon sonrası 23,5	200
Deveci ve ark.	2009	Yaş ortalaması 38 olan bir hastanede çalışan temizlik personelleri	Elazığ	112	Hepatit B Tetanoz	17,0 1,8	201
Terzi ve ark.	2007	Yaş ortalaması 32,3 olan bir hastanede çalışan temizlik personelleri	Samsun	205	Hepatit B	61,0	202
Uçan ve ark.	2003-2004	23-28 yaş arasındaki hemşireler	Gaziantep	290	Hepatit B	65,9	203

Erişkinlerin aşılarla ilgili yanlış ve eksik bilgileri, aşıların sadece çocuklar için gerekli olduğunu düşünmeleri, aşılanma konusunda bilgi alacakları kişileri bilmemeleri, aşı karşıtı grupların aşı ile ilgili doğru bilgileri yayınlamamaları erişkin aşılanma durumlarını etkilemektedir (204).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı önderliğinde erişkin aşılanması bilincini toplumda oluşturmak nedeniyle diğer dünya ülkeleriyle birlikte ilk defa 2007 Nisan ayında “Erişkin Bağışıklama Haftası” oluşturulmuştur. O yıldan itibaren her yıl Nisan ayında erişkin aşılanması yeniden gündeme getirilmektedir. Bunun yanı sıra Sağlık Bakanlığı ve bazı uzmanlık dernekleri ile birlikte 2009’da ülkemiz için bir “Erişkin Aşı Kılavuzu” hazırlanmıştır. Fakat ülkemiz erişkin aşılanması konusunda yeterli bilgiye sahip olmadığı için kılavuz çok fazla ilgi görmemektedir (13). Erişkin aşı derneği 24.06.2013 tarihinde sağlık çalışanlarının ve toplumdaki diğer bireylerin erişkin yaş grubunda uygulanması gereken aşılar konusunda farkındalık yaratmalarını ve bilgilenmelerini, varolan bilgilerini güncellemelerini sağlamak; sağlık çalışanlarına ve halka yönelik eğitim ve bilgilendirme toplantıları düzenlemek amacıyla kurulmuştur. (13,205).

Yaşla birlikte kronik hastalıklar artmakta ve bağışıklık sistemin zayıflaması nedeniyle de infeksiyon hastalıklarına bağlı ölümler görülmektedir. Bu nedenle ileri yaşta infeksiyon hastalıklarına bağlı ölümleri azaltmak ve aşı ile önlenebilir hastalıklardan korunmak için erişkin aşılanması oldukça büyük önem taşımaktadır (174). Erişkinlerde aşılanma programı yaş ve risk faktörleri dikkate alınarak uygulanmalıdır. Erişkin aşılanma programı, çocukluk çağındaki gibi ulusal aşılanma programına eklenip, uygulanmalıdır (41). Ancak çoğu erişkinin, aşı şemalarına uygun olarak aşılanmadığı belirtilmektedir (11). Erişkin aşılanmasının tüm toplumda yaygınlaştırılabilmesinde her birey için aşı kartı oluşturulması, izlemlerinin yapılması, toplumu bilinçlendirmek ve farkındalık yaratabilmek için her kesime sağlık personelleri ve medyanında katkıları ile eğitimlerin planlanması ve yürütülmesi önem taşımaktadır (70).

## **2.8. Erişkin Aşılanmasının Hemşirelik Açısından Önemi**

Hemşirelerin, aşıların toplumdaki önemini sadece kendilerinin bilmesi yeterli olmamaktadır. Toplumdaki bireylere aşıların önemini anlatması, öğretmesi ve inandırması da görevleri arasındadır. Hemşireler, aşıların etkinliğini sürdürmesi için;

aşıların taşınmasına, saklanmasına ve soğuk zincir kurallarına dikkat etmelidirler. Tüm sağlık kurumlarında aşular için buzdolapları bulundurulmalı, üzerinde aşı olduğuna dair uyarıcı işaret olmalı ve buzdolabının kapağı gereksiz yere açılmamalıdır. Elektrik kesintileri olabileceği düşünülerek, buzdolabında buz aküleri bulundurulmalıdır. Bu şekilde soğuk zincir 48 saat sağlanmış olmaktadır. Hemşire, sağlık kurumuna her gelen bireyin aşılama durumunu kontrol etmeli ve aşısı eksik olanları tespit ederek, aşılamaya teşvik etmelidir. Aşılama bütün yıl devam ettiği için yaz mevsiminde aşılamaya ara verilmemelidir. Aşı kayıtları düzenli tutulmalıdır. Kayıtlarda bireyin kimlik bilgileri, adres, aşının adı, protokol numarası ve aşığı yapan kişinin kimlik bilgileri tam ve doğru şekilde yazılmalıdır. Hemşireler aşı sonrası gelişebilecek reaksiyonları ve kontrendikasyonları bilmeli ve bunlara karşı önlem almalıdır (206).

## **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

### **3.1. Araştırmanın Şekli**

Araştırma tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

### **3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri**

Araştırma Mersin'in Toroslar ilçesindeki Osmaniye Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'nde yapılmıştır. Osmaniye ASM tek katlı bir bina olup; üç poliklinik odası, bir laboratuvar odası, bir aşı odası, bir gebe izlem odası bulunmaktadır. Osmaniye ASM'de üç doktor, üç hemşire, bir yardımcı sağlık personeli ve bir hizmetli görev yapmaktadır.

### **3.3. Araştırmanın Evreni**

Mersin'in Toroslar ilçesinde bulunan Osmaniye Aile Sağlığı Merkezi'ne kayıtlı 65 yaş ve üstü olan kişiler çalışma grubumuzu oluşturmuştur. Osmaniye Aile Sağlığı Merkezi'ne Şubat-Ağustos 2014 döneminde başvurmuş olan 687 kişi çalışmanın evrenini oluşturmuştur.

### **3.4. Araştırmanın Örnekleme**

Araştırmanın örnekleme evrenin %30'u olacak şekilde hesaplanmıştır. Araştırma; 65 yaş ve üzeri, fiziksel ve bilişsel sağlık düzeyleri araştırmada uygulanması planlanan formları cevaplamaya uygun, araştırmaya katılmaya gönüllü, rahat iletişim kurulabilen, Türkçe konuşulduğunda anlayabilen 260 kişiye yapılmıştır.

### **3.5. Verilerin Toplanması**

#### **3.5.1. Veri Toplama Araçlarının Hazırlanması**

Araştırma Mersin İlindeki bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 65 yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla planlanmıştır. Bu nedenle araştırma için gerekli verileri toplamak amacıyla araştırmaya katılan kişilere yönelik sosyo-demografik özelliklerini belirlemek için kişisel bilgi formu ve erişkin aşılama ve etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik anket formu literatür taranarak araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur.

##### **3.5.1.1. Anket Formu**

Anket formunda “sosyo-demografik özellikler” ve “erişkin aşılama ve etkileyen faktörler”i belirlemeye yönelik iki bölümden oluşan her biri 14 soru içeren toplam 28 soru bulunmaktadır.

#### **3.5.2. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması**

Çalışma için etik kurul (etik kurul tarihi: 27.12.2013, etik kurul sayısı: 78017789/050.01.04/450) ve araştırmanın uygulanacağı kurumlardan resmi izinler alındıktan sonra 65 yaş ve üstü kişilere araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanıp, yazılı ve sözlü onamları alındıktan sonra katılımcılara anketler yüz yüze görüşme tekniğiyle uygulanmıştır. Araştırmada kullanılan veri toplama formlarının uygulanma süresi yaklaşık olarak 30 dakika sürmüştür. Veri toplama formları 19.02.2014 ile 19.08.2014 tarihleri arasında uygulanmıştır.

#### **3.5.3. Veri Toplama Araçlarının Ön Uygulanması**

Veri toplama formlarından, “Anket Formu”nun kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla, 20 bireye ön uygulama yapılmıştır. Ön uygulamaya katılan kişiler anket uygulamasına dahil edilmemiştir.



#### **3.5.4. Veri Toplama Araçlarının Değerlendirilmesi**

İstatistik analiz olarak; 65 yaş üstü erişkinlerde aşı yaptırma durumları, bilgi durumları ile sosyo demografik özelliklerin karşılaştırılması için Pearson ki-kare, Fisher-Exact ki-kare ve Likelihood Ratio ki-kare testleri kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı ve yüzde değerleri verilmiştir. İstatistik anlamlılık olarak  $p < 0,05$  alınmıştır.

## 4. BULGULAR

Bu bölümde, araştırmaya katılan 65 yaş ve üstü bireylerin tanıtıcı ve sağlık durumlarına ilişkin özellikleri, aşı yaptırma durumları, aşı yaptırmayı etkileyen faktörlere yönelik bulgular (18 ve 65 yaş ve üstü aşılama hakkındaki bilgi durumları, bazı tanıtıcı ve sağlığa ilişkin özelliklerinin aşı yaptırma durumlarıyla karşılaştırılması) ile araştırma grubunun erişkin dönemde yapılan aşılarla ilgili önerileri yer almıştır.

**Çizelge 4.1.** Araştırmaya Katılan 65 Yaş ve Üstü Bireylerin Tanıtıcı Özellikleri

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
<b>Yaş ortalaması: 70.94±7.2</b>		
<b>Yaş (n=260)</b>		
65- 74 yaş	188	72,3
75- 84 yaş	55	21,2
85 yaş ve üzeri	17	6,5
<b>Cinsiyet (n=260)</b>		
Kadın	144	55,4
Erkek	116	44,6
<b>Medeni Durum (n=260)</b>		
Evli	169	65,0
Bekar	91	35,0
<b>En Uzun Yaşadığı Yer (n=260)</b>		
İl	238	91,5
İlçe	22	8,5
<b>Ailede Yaşayan Kişi Sayısı (n=260)</b>		
Tek kişi	54	20,8
İki kişi	103	39,6
Üç ve üstü	103	39,6
<b>Çalışma Durumu (n=260)</b>		
Çalışmıyor	247	95,0
Çalışıyor	13	5,0
<b>Meslek (n=260)</b>		
Emekli	127	48,8
Ev Hanımı	120	46,1
Serbest Meslek	8	3,1
Çiftçi	2	0,8
Doktor	2	0,8
İşsiz	1	0,4
<b>Eğitim Durumu (n=260)</b>		
İlköğretim mezunu	143	55,0
Okur- yazar değil	69	26,5
Lise Mezunu	26	10,0
Üniversite Mezunu	22	8,5
<b>Eşin Eğitim Durumu (n=169)</b>		
İlköğretim mezunu	111	65,7
Okur- yazar değil	25	14,8
Lise Mezunu	20	11,8
Üniversite Mezunu	13	7,7
<b>Gelir Durumu (n=260)</b>		
0- 1000 TL	128	49,2
1001- 2000 TL	98	37,7
2001- üstü TL	34	13,1

Çizelge 4.1’de araştırmaya katılan 65 yaş ve üstü bireylerin tanıtıcı özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Araştırmaya 65 yaş ve üzeri toplam 260 birey katılmış olup, yaş ortalaması 70,94±7,2’dir. Araştırmaya katılanların %72,3’ünün 65-74 yaş aralığında olduğu, %55,4’ünün kadın olduğu, %56,9’unun ilçede doğduğu belirlenmiştir.

Çoğunluğu ilköğretim mezunu (%65,7) ve evli olan (%65,0) olan bu kişilerin %95'inin çalışmadığı, %48,8'inin emekli olduğu, %65,7'sinin eşinin ilköğretim mezunu olduğu ve %91,5'inin en uzun süre ilde yaşadıkları belirlenmiştir. Ayrıca araştırmaya katılan kişilerin %49,2'sinin gelir durumunun 1000 TL ve altında olduğu, %20,8'sinin tek başına yaşamını sürdürdüğü, %39,6'sının ise iki kişi olarak yaşadıkları saptanmıştır.

**Çizelge 4.2.** Araştırma Grubundaki Bireylerin Sağlık Durumlarına İlişkin Özellikleri

Sağlığa İlişkin Durumları	Sayı	%
<b>Kronik Hastalık Varlığı (n=260)</b>		
Var	201	77,3
Yok	59	22,7
<b>Kronik Hastalık Sayısı (n=201)</b>		
Bir	87	43,3
Birden fazla	114	56,7
<b>Kronik Hastalık Çeşidi (n=324)*</b>		
Kalp-Damar Sistemi Hastalığı	166	82,6
Endokrin Sistem Hastalığı	93	46,3
Solunum Sistemi Hastalığı	22	10,9
Eklem/ Kemik Sistemi Hastalığı	20	10,0
Sinir Sistemi Hastalığı	10	5,0
Ürogenital Sistem Hastalığı	8	4,0
Sindirim Sistemi Hastalığı	5	2,5
<b>Sürekli Kullandığı İlaç (n=260)</b>		
Var	216	83,1
Yok	44	16,9
<b>Kullandığı İlaç Sayısı (n=216)</b>		
Tek ilaç kullanan	102	47,2
Birden fazla ilaç kullanan	114	52,8
<b>Sigara Kullanma Durumu (n=260)</b>		
Hayır	230	88,5
Evet	30	11,5

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Çizelge 4.2'de araştırma grubunun sağlık durumlarına ilişkin özelliklerinin dağılımı verilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %77,3'ünün kronik bir hastalığı olduğu, %56,7'sinin kronik hastalık sayısının birden fazla olduğu ve %83,1'inin sürekli ilaç kullandığı ve çoğunluğunun (%88,5) sigara içmediği belirlenmiştir. Bu kişilerin sahip olduğu kronik hastalığa bakıldığında, en fazla kalp damar hastalığı (%82,6) olduğu bunu sırasıyla endokrin sistemi (%46,3), solunum sistemi (%10,9), eklem ve

kemik sistemi hastalığı (%10,0) izlediği ve bu hastalıklar nedeniyle %52,8'inin birden fazla ilaç kullandığı saptanmıştır.

**Çizelge 4.3. Araştırma Grubunun Aşı Yaptırma Durumları**

Aşılama Durumu	Sayı	%
<b>Çocukluk Aşılarını Yaptırma Durumu (n=260)</b>		
Bilmiyor	119	45,8
Tamamladı	95	36,5
Tamamlamadı	46	17,7
<b>18 Yaş ve Üstü Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu (n=260)</b>		
Yaptırmayan	136	52,3
Yaptıran	124	47,7
<b>Yapılan Erişkin Aşuları (n=146)*</b>		
Grip Aşısı	89	34,2
Tetanoz Aşısı	33	12,7
Sarı Humma Aşısı	11	4,2
Tifo Aşısı	5	1,9
Hepatit B Aşısı	3	1,2
Meningit Aşısı	2	0,8
Kızamık Aşısı	2	0,8
Kuduz Aşısı	1	0,4
<b>Yaptırma Nedenleri (n=124)</b>		
Doktoru önerdiği için	82	66,1
Kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için	14	11,3
Hacca gitmek için	14	11,3
Hamile olduğu için	9	7,3
Hayvan ısırmasına maruz kaldığı için	2	1,6
Yakını önerdiği için	2	1,6
Eczacı önerdiği için	1	0,8
<b>Yaptırmama Nedenleri (n=143)*</b>		
Aşılar hakkında bilgisi olmadığı için	65	47,8
Gerekli olduğunu düşünmediği için	63	46,3
Doktoru önermediği için	10	7,4
Güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği için	4	2,9
Allerji geliştiği için	1	0,7
<b>65 Yaşından Sonra Aşı Yaptırma Durumu (n=260)</b>		
Yaptırmayan	181	69,6
Yaptıran	79	30,4
<b>Aşı Yaptırma Nedeni (n=79)</b>		
Kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için	37	46,8
Doktoru önerdiği için	31	39,2
Hacca gitmek için	8	10,1
Eczacı önerdiği için	1	1,3
Hayvan ısırmasına maruz kaldığı için	1	1,3
Yakını önerdiği için	1	1,3

**Çizelge 4.3. (Devamı)** Araştırma Grubunun Aşı Yaptırma Durumları

<b>Aşı Yaptırmama Nedeni (n=181)</b>		
Aşılar hakkında bilgisi olmadığı için	125	69,1
Gerekli olduğunu düşünmediği için	44	24,3
Doktoru önermediği için	8	4,4
Güvenli/etkili olduğunu düşünmediği için	3	1,7
Alerji geliştiği için	1	0,5
<b>Yaptırdığı Aşılar (n=102)*</b>		
Grip Aşısı	73	28,1
Pnömonokok (Zatürre) Aşısı	11	4,2
Tetanoz Aşısı	8	3,1
Tifo Aşısı	5	1,9
Sarı Humma Aşısı	3	1,2
Menenjit Aşısı	2	0,8
<b>Aşırı Yaptırdığı Yer (n=79)</b>		
Sağlık Kurumu	33	41,7
Eczane	27	34,2
Ev	6	7,6
Diğer	13	16,5
<b>Ücret Ödeme Durumu (n=79)</b>		
Ödemedim	60	75,9
Ödedim	19	24,1

\*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Çizelge 4.3’de araştırmaya katılan 65 yaş ve üstü bireylerin aşı yaptırma durumları verilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %45,8’i çocukluk dönemde aşı yaptırap yaptırmadığını bilmediğini %36,5’i çocukluk aşılarını tamamladığını, %17,7’si ise çocukluk aşılarını tamamlamadığını belirtmiştir.

18 yaş ve üstü erişkin aşılarını ise araştırmaya katılan kişilerin %47,7’si yaptıırken, %52,3’ü aşılarını yaptırmadığını ifade etmiştir. 18 yaş ve üstü erişkin aşılarını yaptranların 89 (%34,2)’u grip aşısı, 33 (%12,7)’ü tetanoz aşısını yaptırmış olup, diğer aşıları yaptranların sayısının oldukça az olduğu belirlenmiştir.

Aşı yaptıran 124 kişiden 82 (%66,1)’si doktoru önerdiği için, 14 (%11,3)’ü kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, 14 (%11,3)’ü hacca gitmek için, 9 (%7,3)’u hamile olduğu için, 2 (%1,6)’si hayvan ısırmasına maruz kaldığı için, 2 (%1,6)’si yakını ve 1 de (%0,8)’i eczacı önerdiği için yaptırdığını ifade etmiştir. Aşı yaptırmayan 136 kişiden 65 (%47,8)’i aşılar hakkında bilgisi olmadığı, 63 (%46,3)’ü gerekli olduğunu düşünmediği, 10 (%7,4)’u doktoru önermediği, 4 (%2,9)’ü güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği ve 1 (%0,7)’i de alerji geliştiği için yaptırmadığını belirtmiştir.

Araştırmaya katılan kişilerin 65 yaş ve üstü aşı yaptırma durumu incelendiğinde; 260 kişiden 181 (%69,6)'i aşı yaptırmadığını belirtmiştir. Aşı yaptıranların %46,8'i kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, %39,2'si doktoru önerdiği için, %10,1'i hacca gitmek için, %1,3'ü eczacı önerdiği için, %1,3'ü hayvan ısırmasına maruz kaldığı için, %1,3'ü de yakını önerdiği için yaptırmıştır.

Aşı yaptırmayanlardan %69,1'i aşular hakkında bilgisi olmadığı, %24,3'ü gerekli olduğunu düşünmediği, %4,4'ü doktoru önermediği, %1,7'si güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği ve %0,5'i de alerji geliştiği için yaptırmadığını belirtmiştir.

65 yaş ve üstü aşularını yaptıranlardan %28,1'i grip aşısı, %4,2'si pnömokok aşısı ve %3,1'inin tetanoz aşısını yaptırdıkları belirlenmiştir. Diğer aşuları yaptırma oranları ise düşük bulunmuştur.

**Çizelge 4.4.** Araştırma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerinin Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumları ile Karşılaştırılması

Tanıtıcı Özellik	Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu											
	18 yaş üstü aşılarını					P	65 yaş ve üstü aşılarını					P
	Yaptıran		Yaptırmayan				Yaptıran		Yaptırmayan			
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı		%	Sayı	%			
<b>Yaş</b>												
65- 74 yaş	88	71,0	100	73,5	0,635	45	57,0	143	79,0	0,001		
75- 84 yaş	29	23,4	26	19,1		28	35,4	27	14,9			
85 yaş ve üzeri	7	5,6	10	7,4		6	7,6	11	6,1			
<b>Cinsiyet</b>												
Kadın	62	50,0	82	60,3	0,095	36	45,6	108	59,7	0,035		
Erkek	62	50,0	54	39,7		43	54,4	73	40,3			
<b>Çalışma Durumu</b>												
Çalışıyor	7	5,6	6	4,4	0,649	1	1,3	12	6,6	0,117		
Çalışmıyor	117	94,4	130	95,6		78	98,7	169	93,4			
<b>Eğitim Durumu</b>												
Okur- yazar değil	27	21,7	42	30,9	0,071	19	24,1	50	27,6	0,023		
İlköğretim mezunu	72	58,1	71	52,2		39	49,4	104	57,5			
Lise Mezunu	10	8,1	16	11,8		8	10,1	18	9,9			
Üniversite Mezunu	15	12,1	7	5,1		13	16,4	9	5,0			
<b>Medeni Durum</b>												
Evli	85	68,5	83	61,0	0,205	50	63,3	118	65,2	0,768		
Bekar	39	31,5	53	39,0		29	36,7	63	34,8			
<b>Gelir Durumu</b>												
0-1000	53	42,7	75	55,1	0,159	31	41,8	95	52,5	0,087		
1001-2000	53	42,7	45	33,1		32	40,5	66	36,5			
2001- üstü	18	14,6	16	11,8		14	17,7	20	11,0			



**Çizelge 4.4. (Devamı)** Araştırma Grubunun Tanıtıcı Özelliklerinin Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumları ile Karşılaştırılması

Meslek					0,402					
Ev Hanımı	51	41,2	69	50,7		30	38,0	90	49,7	0,014
Emekli	65	52,4	62	45,6		47	59,5	80	44,2	
Serbest Meslek	6	4,8	4	2,9		-	-	10	5,5	
Doktor	1	0,8	1	0,8		1	1,2	1	0,6	
İşsiz	1	0,8	-	-		1	1,3	-	-	
<b>Ailede Yaşayan Kişi Sayısı</b>					0,654					
Bir	26	21,0	28	20,6		22	27,8	32	17,7	0,263
İki	54	43,5	49	36,0		29	36,7	74	40,9	
Üç	29	23,4	35	25,7		19	24,1	45	24,8	
Dört ve daha fazla	15	12,1	24	17,7		9	11,4	30	16,6	
<b>En Uzun Yaşadığı Yer</b>					0,826					
İl	114	91,9	124	91,2		71	89,9	167	92,3	0,524
İlçe	10	8,1	12	8,8		8	10,1	14	7,7	
<b>Eşin Eğitim Durumu</b>					0,703					
Okur-yazar değil	10	11,8	15	17,9		7	14,0	18	15,1	0,657
İlköğretim mezunu	59	69,3	52	61,9		3	62,0	80	67,2	
Lise Mezunu	10	11,8	10	11,9		1				
Üniversite ve üstü	6	7,1	7	8,3		6	12,0	14	11,8	
					6	12,0	7	5,9		

Çizelge 4.4’de araştırma grubunun tanıtıcı özellikler ile erişkin dönemde aşı yaptırma durumlarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir. Araştırmaya katılan 65-74 yaş arasındaki kişilerden %73,5’i, kadınların %60,3’ü, çalışmayanların %95,6’sı, ilköğretim mezunlarının %52,2’si, evlilerin %61’i, aylık geliri 0-1000 TL olanların %55,1’i, ev hanımlarının %50,7’si, iki kişi yaşayanların %36’sı, en uzun yaşadığı yer il olanların %91,2’si, eşi ilköğretim mezunu olanların %61,9’u erişkin dönemdeki 18 yaş üstü aşılarını yaptırmadıklarını belirtmiştir. Araştırma grubunun bazı tanıtıcı özellikleri (yaş, cinsiyet, çalışma durumu, eğitim durumu, medeni durum, meslek, ailede yaşayan kişi sayısı, en uzun yaşadığı yer, eşin eğitim durumu) ile erişkin dönemdeki 18 yaş üstü aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun 65 yaş ve üstü aşılarını yaptırma durumları karşılaştırıldığında; yaş parametresi için; 65-74 yaş ile 75-84 yaş aralığı arasında ( $p=0.001$ ), 65-74 yaş ile 85 ve üstü yaş aralığı arasında ( $p<0.001$ ), 75-84 yaş aralığı ile 85 ve üstü yaş aralığı arasında fark anlamlı bulunmuştur ( $p<0.001$ ).

Araştırma grubunun 65 yaş ve üstü aşılarını yaptırma durumları karşılaştırıldığında; eğitim durumu için; okuryazar değil ile ilköğretim arasında ( $p=0.0017$ ), okuryazar değil ile lise arasında ( $p=0.0335$ ), ilköğretim ile lise arasında ( $p<0.001$ ), ilköğretim ile üniversite arasında fark anlamlı ( $p<0.001$ ) bulunmuştur.

Araştırmaya katılan bireylerin çalışma durumu, medeni durumu, gelir durumu, ailede yaşayan kişi sayısı, en uzun yaşadığı yer, eşinin eğitim durumu ile 65 yaş ve üstü aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 4.5.** Araştırma Grubunun Sağlığa İlişkin Durumlarının Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumlarıyla Karşılaştırılması

	Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu								p		
	18 yaş üstü aşılarını				p	65 yaş üstü aşılarını				p	
	Yaptıran		Yaptırmayan			Yaptıran		Yaptırmayan			
	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı			%
<b>Kronik Hastalık (n=201)</b>											
Var	99	79,8	102	75,0	0,352	64	81,0	137	75,7	0,346	
Yok	25	20,2	34	25,0		15	19,0	44	24,3		
<b>Kronik Hastalık Sayısı (n=216)</b>											
Bir	42	42,4	45	44,1	0,809	29	45,3	58	42,3	0,692	
Birden Fazla	57	57,6	57	55,9		35	54,7	79	57,7		
<b>İlaç Kullanma Durumu (n=260)</b>											
Var	105	84,7	111	81,6	0,511	71	89,9	145	80,1	0,053	
Yok	19	15,3	25	18,4		8	10,1	36	19,9		

Çizelge 4.5’de araştırma grubunun sağlık durumu ile erişkin dönemde aşı yaptırma durumları ile ilgili bilgiler yer almaktadır. Araştırma grubunun sağlık durumu ve 18 yaş ve üstü aşı yaptırma durumları incelendiğinde; kronik hastalığı olanların %79,8’inin aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak kronik hastalık varlığı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Birden fazla kronik hastalığı olanların %57,6’sının aşı yaptırdığı belirlenmiş, ancak araştırmaya katılan bireylerin kronik hastalık sayısı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

İlaç kullananların %84,7'sinin aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ilaç kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun sağlık durumu ve 65 yaş ve üstü aşı yaptırma durumları incelendiğinde; kronik hastalığı olanların %81'inin aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak kronik hastalık varlığı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Birden fazla kronik hastalığı olanların %54,7'sinin aşı yaptırdığı belirlenmiş, ancak araştırmaya katılan bireylerin kronik hastalık sayısı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

İlaç kullananların %89,9'unun aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ilaç kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 4.6.** Araştırma Grubunun Kronik Hastalık Çeşidine Göre Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumları

	Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu								p		
	18 yaş üstü aşılarını				p	65 yaş üstü aşılarını				p	
	Yaptıran		Yaptırmayan			Yaptıran		Yaptırmayan			
	Sayı	%	Sayı	%		Sayı	%	Sayı			%
<b>Kalp ve Damar Sistemi Hastalığı (n=166)</b>											
Var	85	85,9	81	79,4	0,228	54	84,4	112	81,8	0,648	
Yok	14	14,1	21	20,6		10	15,6	25	18,2		
<b>Solunum Sistemi Hastalığı (n=22)</b>											
Var	11	11,1	11	10,8	0,941	6	9,4	16	11,7	0,626	
Yok	88	88,9	91	89,2		58	90,6	121	88,3		
<b>Endokrin Sistem Hastalığı (n=93)</b>											
Var	44	44,4	49	48,0	0,609	26	40,6	67	48,9	0,273	
Yok	55	55,6	53	52,0		38	59,4	70	51,1		
<b>Ürogenital Sistem Hastalığı (n=8)</b>											
Var	5	5,1	3	2,9	0,494	3	4,7	5	3,6	0,711	
Yok	94	94,9	99	97,1		61	95,3	132	96,4		
<b>Eklem ve Kemik Sistem Hastalığı (n=20)</b>											
Var	6	6,1	14	13,7	0,070	1	1,6	19	13,9	0,007	
Yok	93	93,9	88	86,3		63	98,4	118	86,1		
<b>Sinir Sistemi Hastalığı (n=10)</b>											
Var	5	5,1	5	4,9	1,000	3	4,7	7	5,1	1,000	
Yok	94	94,9	97	95,1		61	95,3	130	94,9		
<b>Sindirim Sistemi Hastalığı (n=5)</b>											
Var	2	2,0	3	2,9	1,000	1	1,6	4	2,9	1,000	
Yok	97	98,0	99	97,1		63	98,4	133	97,1		

Çizelge 4.6’da araştırma grubunun erişkin dönemde aşı yaptırma durumlarının kronik hastalık çeşidi ile karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir. Araştırma grubunun kronik hastalık çeşidi ve 18 yaş üstü aşı yaptırma durumları incelendiğinde; kalp ve damar sistemi hastalığı olanların %85,9’unun aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak bununla birlikte kronik hastalık çeşidi ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun kronik hastalık çeşidi ve 65 yaş üstü aşı yaptırma durumları incelendiğinde; kalp ve damar sistemi hastalığı olanların %84,4’ünün aşı yaptırdığı

belirlenmiştir, ancak bununla birlikte kronik hastalık çeşidi ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun kronik hastalık çeşidi ve 65 yaş üstü aşı yaptırma durumları incelendiğinde; eklem ve kemik hastalığı olan bireylerin aşı yaptırma oranının yüksek olduğu belirlenmiş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

**Çizelge 4.7.** Araştırma Grubunun Sigara Kullanma Durumları ile Erişkin Dönemde Aşı Yaptırma Durumlarının Karşılaştırılması

	Erişkin Dönem Aşılarını Yaptırma Durumu									
	18 yaş üstü aşılarını				p	65 yaş üstü aşılarını				p
	Yaptıran		Yaptırmayan			Yaptıran		Yaptırmayan		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%		
<b>Sigara Kullanma Durumu</b>										
Evet	14	11,3	16	11,8	0,905	11	13,9	19	10,5	0,426
Hayır	110	88,7	120	88,2		68	86,1	162	89,5	
Toplam	124	100	136	100		79	100	281	100	

Çizelge 4.7’de araştırma grubunun sigara kullanma durumları ile erişkin dönemde aşı yaptırma durumlarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular verilmiştir. Araştırma grubunun sigara kullanma durumları ve 18 yaş üstü aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında; sigara kullananların %11,3’ünün aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak sigara kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

Araştırma grubunun sigara kullanma durumları ve 65 yaş üstü aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında; sigara kullananların %13,9’unun aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak sigara kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 4.8.** Araştırma Grubunun Kronik Hastalık Sayısı ile Yaptırdığı Aşı Sayısının Karşılaştırılması

Kronik Hastalık Sayısı	Yaptırdığı Aşı Sayısı				P
	Tek Aşı Yaptıran		Birden Fazla Aşı Yaptıran		
	Sayı	%	Sayı	%	
Bir	31	40,8	11	47,8	0,550
İki	45	59,2	12	52,2	

Çizelge 4.8’de araştırma grubunun kronik hastalık sayısı ile yaptırdığı aşı sayısının karşılaştırılması ile ilgili bulgular yer almaktadır. Araştırma grubunun kronik hastalık sayısı ve yaptırdığı aşı sayısı karşılaştırıldığında; araştırmaya katılan bireylerin kronik hastalık sayısı ve yaptırdığı aşı sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

**Çizelge 4.9.** Kronik Hastalığı Olan Bireylerin 18 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşıların Dağılımı

	18 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşılar							
	Kronik Hastalığı Olan Bireyler (n=201)				Kronik Hastalığı Olmayan Bireyler (n=59)			
	Aşı Yaptıran		Aşı Yaptırmayan		Aşı Yaptıran		Aşı Yaptırmayan	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Grip Aşısı	77	38,3	124	61,7	12	20,3	47	79,7
Tetanoz Aşısı	25	12,4	176	87,6	1	1,7	58	98,3
Sarı Humma Aşısı	9	4,5	192	95,5	2	3,4	57	96,6
Pnömonokok Aşısı	7	3,5	194	96,5	4	6,8	55	93,2
Tifo Aşısı	3	1,5	198	98,5	2	3,4	57	96,6
Kızamık Aşısı	2	0,1	199	99,0	-	-	59	100
Hepatit Aşıları	2	0,1	199	99,0	2	3,4	57	96,6
Menenjit Aşısı	1	0,5	200	99,5	1	1,7	58	98,3
Kuduz Aşısı	2	0,1	199	99,0	2	3,4	57	96,6

Çizelge 4.9’da araştırma grubundaki kronik hastalığı olan bireylerin 18 yaş ve üstü dönemde yaptırdıkları aşıların dağılımı ile ilgili bulgular yer almaktadır.

Araştırmamıza katılan bireylerin %38,3'ünün grip aşısı, %12,4'ünün tetanoz aşısı ve %4,5'inin sarı humma aşısı yaptırdığı belirlenmiş, diğer aşıları yaptırma oranları düşük bulunmuştur.

**Çizelge 4.10.** Kronik Hastalığı Olan Bireylerin 65 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşıların Dağılımı

	65 Yaş ve Üstü Dönemde Yaptırdıkları Aşılar							
	Kronik Hastalığı Olan Bireyler (n=201)				Kronik Hastalığı Olmayan Bireyler (n=59)			
	Aşı Yaptıran		Aşı Yaptırmayan		Aşı Yaptıran		Aşı Yaptırmayan	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Grip Aşısı	59	29,4	142	70,6	14	23,7	45	76,3
Tetanoz Aşısı	6	3,0	195	97,0	2	3,4	57	96,6
Sarı Humma Aşısı	2	1,0	199	99,0	1	1,7	58	98,3
Pnömonok Aşısı	6	3,0	195	97,0	5	8,5	54	91,5
Tifo Aşısı	3	1,5	198	98,5	2	3,4	57	96,6
Menenjit Aşısı	1	0,5	200	99,5	1	1,7	58	98,3

Çizelge 4.10'da araştırma grubundaki kronik hastalığı olan bireylerin 65 yaş ve üstü dönemde yaptırdıkları aşıların dağılımı ile ilgili bulgular yer almaktadır. Araştırmamıza katılan kişilerin %29,4'ünün grip aşısı yaptırdığı belirlenmiş, diğer aşıları yaptırma oranları düşük bulunmuştur.

**Çizelge 4.11.** Araştırma Grubunun Aşı yaptırma Durumlarına Göre 65 Yaş ve Üstü Aşılar Hakkındaki Bilgi Durumlarının Dağılımı

	Bilgi Durumları								p
	Aşı Yaptıran n=79				Aşı Yaptırmayan n=181				
	Biliyor		Bilmiyor		Biliyor		Bilmiyor		
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
<b>Aşılar Hakkında Bilgi Durumu (n=260)</b>	16	20,3	63	79,7	17	9,4	164	90,6	<b>0,016</b>
Grip AŞISİ	16	20,3	63	79,7	17	9,4	164	90,6	<b>0,016</b>
Pnömonokok AŞISİ	7	8,9	72	91,1	4	2,2	177	97,8	<b>0,021</b>
Tetanoz AŞISİ	3	3,8	76	96,2	-	-	181	100	<b>0,027</b>
Hepatit Aşılı	2	2,5	77	97,5	1	0,6	180	99,4	0,220
Kızamık AŞISİ	1	1,3	78	98,7	-	-	181	100	0,304
Suçiçeği AŞISİ	1	1,3	78	98,7	-	-	181	100	0,304
<b>Ücretsiz Aşılı Bilme Durumu</b>	8	10,1	71	89,9	4	2,2	177	97,8	<b>0,009</b>
Grip AŞISİ	8	10,1	71	89,9	4	2,2	177	97,8	<b>0,009</b>
Pnömonokok AŞISİ	4	5,1	75	94,9	1	0,6	180	99,4	<b>0,031</b>
Hepatit Aşılı	1	1,3	78	98,7	-	-	181	100	0,304

Çizelge 4.11’de araştırma grubunun 65 yaş ve üstü aşilar hakkındaki bilgi durumlarının dağılımı verilmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin aşı yaptırma durumları ile 65 yaş ve üstü aşilar hakkındaki bilgi durumları karşılaştırıldığında; 260 kişiden 16 (%20,3)’sının uygulanan aşiları bildiği ve aşı yaptırdığı, 63 (%79,7)’ünün ise bu aşiları bilmediği ve aşı yaptırdığı, 17 (%9,4)’sinin uygulanan aşiları bildiği ve aşı yaptırmadığı, 164 (%90,6)’ünün bu aşiları bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir ( $p<0.05$ ). Aşı yaptırmayanların çoğunluğunun aşilar hakkında (grip aşısı, pnömonokok aşısı, tetanoz aşısı, ücretli olup olmadığı) bilgili olmadıkları belirlenmiş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

**Çizelge 4.12.** Araştırma Grubunun Erişkin Dönemde Yapılan Aşilarla İlgili Önerileri

Aşilarla İlgili Öneri (n=260)	Sayı	%
Yok	170	65,4
Var	90	34,6
<b>Öneriler (n=90)</b>		
Aşı takibimin yapılmasını isterim	65	72,2
Aşilar hakkında bilgilendirilmek isterim	17	18,9
Aşiların güvenilir ve etkili olmasını isterim	6	6,7
Aşiların ücretsiz yapılmasını isterim	2	2,2



Çizelge 4.12’de araştırma grubunun erişkin dönemde yapılan aşularla ilgili önerilerine ilişkin bulgular yer almaktadır. Araştırma grubunun erişkin dönemde yapılan aşularla ilgili önerileri incelendiğinde; araştırmaya katılan 260 (%100) kişiden 170 (%65,4)’i önerilerinin olmadığını, 90 (%34,5)’ı ise önerilerinin olduğunu belirtmiştir. Aşularla ilgili önerileri olan 90 (%100) kişinin 65 (%72,2)’i aşı takiplerinin yapılmasını, 17 (%18,9)’si aşular hakkında bilgilendirilmeyi, 6 (%6,7)’si aşuların güvenilir ve etkili olmasını, 2 (%2,2)’si aşuların ücretsiz yapılmasını istediklerini belirtmişlerdir.

## 5. TARTIŞMA

Yaşlanma, önüne geçilemeyen kronolojik, sosyal ve biyolojik bir süreçtir. Bütün canlılarda yaşlanmayla birlikte vücut fonksiyonlarda azalmalar olmaktadır. Günümüzde sosyal, ekonomik, tıbbi, bilimsel ve teknolojik değişimlerin sonucu olarak dünyada yaşlı nüfusu artmış ve artmaya devam etmektedir. Gelecek yıllarda da yaşlı nüfusun artması beklenmektedir. Gelişmiş ülkelerde 1900'li yıllarda doğumda beklenen yaşam süresi 45-50 yıl iken bugün ortalama 80 yaşa yükselmiştir. 2008 yılında 65 ve üstü yaş grubunun dünya nüfusunun yüzde 7'sini oluşturduğu ve 506 milyona ulaştığı, 2040 yılında ise bu oranın yüzde 14'e çıkarak, 1,3 milyara ulaşacağı belirtilmektedir (207). Dünyada yaşlı nüfusunun en çok olduğu kıta Avrupa (%20) ve en az olduğu kıta ise %5 ile Afrika'dır. 2050 yılına gelindiğinde, Avrupa'da yaşlı nüfusunun %37'e yükseleceği, Afrika'da ise %10 olacağı tahmin edilmektedir. Yaşlı nüfusun en fazla olduğu ülkeler; Japonya, Avusturya, İspanya, Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Yunanistan, İsveç ve İtalya'dır (208).

Türkiye'de 2014 yıl sonu itibarı ile toplam nüfusun bir önceki yıla göre 1 milyon 28 bin 40 kişi arttığı belirlenmiştir. Erkek nüfusun oranı %50,2 (38.984.302 kişi), kadın nüfusun oranı ise %49,8 (38 711 602 kişi) olarak saptanmıştır. 65 ve üstü yaştaki nüfusun oranı da yaklaşık %8'e (6.192.962 kişi) yükselmiştir (209). Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre; 15 yaş altı çocukların sayısı toplam nüfusun %26'sını oluştururken, nüfusun %8'inin 65 yaş veya üzeri olduğu görülmektedir. 65-69 ile 70-74 yaş arasındaki erkeklerin sayısı toplam nüfusun %4,5'ini oluştururken, %5'ini kadınların oluşturduğu; 75-79 ile 80 ve üstü yaş arasındaki erkeklerin sayısı toplam nüfusun %2,7'sini oluştururken, %3,6'sını kadınların oluşturduğu belirtilmektedir (210). Araştırma grubumuzun yaş ortalaması 70,94 olup, %72,3'ü 65-74, %6,5'i ise 85 ve üzeri yaş grubundadır. Bizim çalışma grubundaki yaşlı nüfusun büyük çoğunluğunun 65-74 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Çalışmamıza katılanların %55,4'ünün kadın, %44,6'sının erkek olduğu belirlenmiştir.

Dünyada 960 milyon kişinin okuryazar olmadığı ve bunların 700 milyonunun kadın olduğu belirtilmektedir. Özellikle yaşlı kadınlarda okuryazar olmayanlar daha fazladır. 2000 yılında yaşlı kadınların %66'sının, erkeklerin ise %29'unun okuryazar

olmadığı belirlenmiştir. Az gelişmiş ülkelerde okuryazar olmayanların oranı kadınlarda %85'e kadar artmaktadır. Ülkemizde yetişkin okur yazarlık oranı %88,1'dir. Kadınlarda ve özellikle yaşlı kadınlarda oran azalmaktadır. Okuryazar olmayan 65 yaş üzeri erkek oranı %5 iken, kadınlarda bu oran %7,2'ye yükselmektedir (208). Çalışmamızda araştırma grubumuzun %55'inin ilköğretim mezunu, %26,5'inin ise okuryazar olmadığı belirlenmiştir.

Yaşlı nüfusun medeni durumlarına bakıldığında; 65 yaş üstü erkeklerin %13,2'si, 75 yaş üstü erkeklerin %24,5'i bekar iken, kadınlarda bu oran 65 yaş üstünde %50,4, 75 yaş üstünde ise %69,1'dir. Birçok ülkede 65 yaş üstü erkeklerin %10-20'sinin ve kadınların da yarısından fazlasının bekar olduğu belirtilmektedir (208). Çalışmamızda yaşlı bireylerin %65'inin evli olduğu belirlenmiştir. Yaşlı nüfusta yalnız yaşayanların daha çok kadınlar olduğu görülmektedir. Avrupa'da da yaşlı kadınların yarısının yalnız yaşadığı belirtilmektedir (208). Ülkemizde de yaşlılar eskiden kalabalık aile ortamı içinde yaşamaktayken, günümüzde daha çok yalnız olarak hayatı sürdürmektedirler (207).

Dünyadaki yaşlıların yarısından fazlasının düşük gelirli ülkelerde yaşadığı ve ortalama gelirlerinin günde 2 doların altında olduğu, 100 milyon yaşlı bireyin ise günde 1 doların altında gelire sahip olduğu belirtilmektedir. Yaşlıların iş gücüne katılımı son on yılda dünya çapında azalma göstermiştir. 1950'de yaklaşık her üç yaşlıdan biri çalışmakta iken, 2000 yılında bu oran 1/5'e düşmüştür. 1950'de gelişmekte olan ülkelerde yaşlıların iş gücüne katılımı %40 ve gelişmiş ülkelerde %23 iken 50 yıl sonra gelişmiş bölgelerde %8 ve az gelişmiş bölgelerde %26 olmuştur. Yaşlılarda ekonomik olarak aktif olanlar gelişmiş ülkelerde erkeklerde %21 iken az gelişmiş ülkelerde %50'dir. Yaşlı kadınlarda ise gelişmiş ülkelerde çalışan oranı %10 iken az gelişmiş ülkelerde %19'dur. Gelişmekte olan ülkelerde yaşlılar ekonomik olarak daha aktif olsa da, kötü iş koşullarında ve düşük ücret ile çalışmaktadırlar. Üstelik gelişmekte olan ülkelerde yaşlıların %80'inin düzenli bir gelire sahip olmadığı belirtilmektedir (208). Çalışmamızda da araştırma kapsamındaki yaşlı bireylerin %95'inin çalışmadığı ve %46,1'inin ev hanımı olduğu görülmektedir.

Yaşın ilerlemesiyle birlikte kişide fizyolojik ve anatomik bazı değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlılıktaki bu değişiklikler nedeniyle vücudun hastalıklara karşı direnci azalmakta ve kronik hastalıkların sayısı artmaktadır. DSÖ ve Birleşmiş Milletler

bu durumu 21. yüzyılın en önemli sağlık sorunlarından biri olarak değerlendirmektedir. Avrupa'da 15 yaşın üzerindeki kişilerin %40'ında en az bir kronik hastalık bulunmaktadır. Bu oran yaş ilerledikçe artmaktadır. Dolayısıyla emeklilik yaşına gelen Avrupa'lılarda en az bir kronik hastalık görülme riski yüksek bulunmaktadır (211,212).

Dünyada 60 yaş üzeri görülen ilk 10 hastalık değerlendirildiğinde ilk üç sırada, sırası ile; iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler hastalıklar ve KOAH gelmektedir. Ülkemizde görülen 60 yaş üzeri kronik hastalıklar arasında da iskemik kalp hastalığı, serebrovasküler hastalıklar ve KOAH ilk üç sırada yer almaktadır (213). Araştırmamıza katılan kişilerin sahip olduğu kronik hastalığa bakıldığında, en fazla kalp ve damar sistem hastalığı olduğu (%82,6), bunu sırasıyla endokrin sistem (%46,3), solunum sistemi (%10,9) ve eklem ve kemik sistemi hastalığı (%10,0) izlemiştir. Çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak ilk sırada kalp hastalıklarının yer aldığı görülmüştür.

Araştırmamıza katılanların %11,5'i sigara içtiğini belirtmiştir. Sucaklı ve ark. (214) huzurevinde yaşayan yaşlıların yaşam kaliteleri ve etkileyen faktörler konulu çalışmalarında; huzurevinde kalan yaşlıların %17,6'sının sigara, %14,3'ünün Maraş otu olmak üzere toplam %31,9'unun nikotin bağımlısı olduğunu belirtmişlerdir. Başer ve ark. (215)'nin Denizli ilinde 40 yaş üzeri bireylerle yaptıkları çalışmada sigara kullanımı %30,3 olarak belirlenmiştir. Suwala ve ark. (216) 2002 yılında 65 ve üstü bireylerde yaptığı çalışmada yaşlı ilerlemiş kişilerin %10,8'inin sigara içtiğini, düzenli sigara içenlerin %9,5, arasıra sigara içenlerin %1,3 olduğunu belirtmiştir. Ayrancı ve ark. (217) Eskişehir ilinde 65 yaş ve üstü bireylerde yaptığı çalışmada yaşlı ilerlemiş kişilerin %18'inin sigara içtiğini bildirmiştir. Özdemir ve ark. (218) Sivas ilinde 65 yaş ve üstü bireylerde yaptığı çalışmada yaşlı ilerlemiş kişilerin %25,9'unun sigara içtiğini belirlemişler ve obezite ile yaş, cinsiyet, hipertansiyon ve sigara arasında; diabet ile yaş, ailede diabet öyküsü ve sigara arasında anlamlı ilişki saptamışlardır. Çalışma sonuçlarımız Suwala ve ark.'nın çalışma sonuçlarıyla benzerlik gösterirken diğer çalışmalardan daha düşüktür.

Aşılama, çocuk ve erişkinleri infeksiyon hastalıklarından korumak için en etkili, en güvenilir ve maliyeti en az olan bir uygulamadır. Aşı ile korunulabilir hastalıkları önlemek için her çocuğun aşılama programı gerekmektedir. Ülkemizdeki çocuklar, genişletilmiş bağışıklama programı kapsamında aşılanmaktadır (219). Ancak aşılama

kayıtlarına gereken önemin verilmesi gereklidir. Aşılama kayıtlarının düzenli yapılması ve saklanması, ileriki zamanlarda sağlık değerlendirmeleri açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, bütün çocuklara ait aşı ve sağlık kartları olmalıdır. Aşılar bu kartlara düzgün şekilde işlenmelidir. Ülkemizde genelleşmiş tek şekilde bir sağlık ya da aşı kartı bulunmamaktadır (219). Bununla birlikte tüm yaşamı içine alacak şekilde aşı kayıtları olmadığı için erişkin döneme gelindiğinde çocukluk aşılarıyla ilgili her birey için kayıtlara ulaşılamamaktadır.

Araştırmamıza katılanların %45,8'i çocukluk dönemde aşı yapıldığını bilmediklerini, %36,5'i çocukluk dönemdeki aşılarını tamamladıklarını, %17,7'si ise çocukluk dönemdeki aşılarını tamamlamadıklarını belirtmiştir. Gülgün ve ark. (220) bir askeri hastanenin çocuk polikliniğine başvuran çocukların 0-24 ay arasındaki aşılama durumlarının değerlendirilmesi çalışmasında; çocukların %85,2'sinin tam aşılı, %14,8'inin eksik aşılı olduğunu saptamıştır. Bu çalışmada çocukların %85,2'sinin en az bir özel aşı yaptırdığını ve %12,9'unun hiç özel aşı yaptırmadığını saptamışlardır.

2013 yılında ABD'de 19-35 aylık çocuklara 4 doz DTaP aşısı %83,1, 3 doz poliovirüs aşısı %92,7, 1 doz KKK aşısı %91,9, Hip aşısı %82, 3 doz hepatit B aşısı %90,8, 1 doz suçiçeği aşısı %91,2 ve 4 doz konjuge pnömokok aşısı %82 oranında yapılmıştır (221). Türkiye'de 2010-2013 yılları arasında doğan 15-26 aylık çocukların aşılama oranı %74'dür. Tüberküloz aşısı %94, 1 doz DBT aşısı %94, 2 doz DBT aşısı %89, 3 doz DBT aşısı %86, kızamık aşısı %90, 1 doz hepatit aşısı %96, 2 doz hepatit aşısı %92, 3 doz hepatit aşısı %87, 1 doz pnömokok aşısı %90, 2 doz pnömokok aşısı %85, 3 doz pnömokok aşısı %82 oranlarında uygulanmıştır (222). Ülkemizde ve gelişmiş ülkelerde çocukluk aşılama oranlarında son zamanlarda artış olduğu görülmektedir. Ancak erişkin aşılarının doğru ve düzenli yapılabilmesi için çocukluk döneminde yapılan aşı kayıtlarının düzenli olarak tutulması gereklidir. Çalışma grubumuzun yaklaşık yarısının çocukluk aşılarını bilmemesi bu konunun önemi bakımından dikkat çekicidir.

Dünyada erişkinlerdeki aşılama oranları çocuklarınkinden daha azdır (223). Erişkin aşılamalarının düşük olmasının nedeni, aşıların genellikle çocukluk döneminde uygulandığına inanılmasıdır (71). Erişkin aşılamasını araştırmamıza katılan bireylerin %52,3'ü yaptırmadığını belirtmiştir. Aşık ve ark. (224)'ün 2012 yılında Antalya ilindeki beş ASM'de 100 kişi ile yaptıkları çalışma sonucunda, %41'inin hayatının

herhangi bir döneminde hiç erişkin aşısı yaptırmamış olduğu, %59'unun ise en az bir kez yaptırmış olduğu saptanmıştır. Lu ve ark. (225) ABD'de yaptığı çalışmada, 65 yaş ve üstü bireylerin aşılama oranlarının 1989'da %30,1; 2004'de de %70 olduğunu belirlemişlerdir. Nichol ve ark. (226) 1999 yılında ABD'de yaptıkları çalışmada erişkin aşılama oranını %70 bulmuştur. Araştırma sonuçlarımız Aşık ve ark.'nın çalışma sonuçlarıyla benzer niteliktedir.

Erişkinlerde en çok uygulanan grip, pnömokok, hepatit B, KKK, suçiçeği ve meningokok aşılardır (10). Araştırmamıza katılanların %34,2'si grip aşısı, %12,7'si tetanoz aşısı, %4,2'si sarı humma aşısı, %1,9'u tifo aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Diğer aşıları yaptırma oranlarının daha az olduğu belirlenmiştir. Aşık ve ark. (224) 2012 yılında yaptıkları çalışmalarında erişkin aşısı yaptıranların %45,7'sinin tetanoz, %29,6'sının influenza, %17'sinin hepatit B, %3,4'ünün pnömokok ve %4,3'ünün diğer aşıları yaptırdıklarını saptamışlardır. Kadioğlu (227)'nin yaptığı çalışmada ise, %56,8'inin tetanoz, %26,6'sının influenza, %18,6'sının hepatit B, %2,2'sinin ise pnömokokal polisakkarit aşılarını en az bir kez yaptırmış olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, araştırmaya katılan bireylerin %3,1'inin kuduz aşısı, %3,4'ünün kızamıkçık aşısı, %3,1'inin menenjit aşısı, %5,1'inin domuz gribi aşısı, %0,3'ünün KKK aşısı ve %0,2'sinin suçiçeği aşısını yaptırdığı belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarımız ve diğer yapılan çalışmalar en çok yapılan aşılardan tetanoz ve grip aşısı olduğunu göstermektedir. Yapılan çalışmalarda tetanoz aşısı ilk sırada yer alırken, çalışmamızda grip aşısının ilk sırada olduğu belirlenmiştir. Son yıllarda grip salgını ve grip aşısıyla ilgili oluşturulan farkındalıklar bu aşının erişkinlerde yapılmasına olumlu katkı sağlamış olabilir. Araştırmamızda hepatit B, menenjit, sarı humma ve tifo gibi diğer aşılardan yaptıranların sayısı oldukça düşük bulunmuştur. Literatürde de bu aşılardan ilgili ülkemizi kapsayan bir çalışma bulunmamıştır.

Son 20-30 yıldır yaşam süresinin artması, yaşla birlikte hastalıkların ortaya çıkması ve sağlık durumu, çalışma alanı ve seyahat gibi durumlarda ortaya çıkan enfeksiyon hastalıklarının önlenmesi erişkinlerde aşılamanın önemli nedenleri arasında sayılmaktadır (228). Araştırmamıza katılan kişilerin %66,1'i doktoru önerdiği, %11,3'ü kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı, %11,3'ü hacca gideceği, %7,3'ü hamile olduğu, %1,6'sı hayvan ısırmasına maruz kaldığı, %1,6'sı yakını önerdiği ve %0,8'i de eczacı önerdiği için aşı yaptırdığını belirtmiştir. Szucs ve ark. (229) Almanya, İtalya ve

İspanya'da 2002/2003 ve 2003/2004 yılları, İngiltere ve Fransa'da 2001/2002 ve 2002/2003 yılları influenza sezonlarındaki 14 yaş ve üzerindeki bireylerin influenza aşılama oranları ile ilgili yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılanların %55,8'i influenzanın ciddi bir hastalık olduğunu düşündüğü, %55,2'i aile hekiminin ve hemşirenin aşığı önerdiği ve %36,1'i diğer aile bireyelerine hastalığı bulaştırmayı istemediği için aşı yaptırdıklarını belirtmiştir. Blank ve ark. (230) Almanya, İtalya, Fransa, İspanya, Avusturya, İngiltere, Çek Cumhuriyeti, Finlandiya, Portekiz, Polonya ve İrlanda'da 2006/2007 ve 2007/2008 yıllarında influenza sezonlarındaki 14 yaş ve üzerindeki bireylerin influenza aşılama oranları ile ilgili yaptıkları çalışmada, influenzanın ciddi bir hastalık olduğunun farkında olmanın, aile hekiminin önermesinin ve diğer aile bireyelerine hastalığı bulaştırmayı istememenin aşılama oranlarını arttırdığını belirtmiştir.

Ülkemizde ise Turhan (231) yaptığı çalışmada pnömokok aşığı yaptıranların %68,2'inin doktor önerisi ile %31,8'inin ise kendi kendilerine veya çocuklarının önerisi ile aşılandığını belirtmiştir. Kadıoğlu (227) yaptığı çalışmada, en az bir kez tetanoz aşığı yaptıranların %40,3'ünün delici-kesici yaralanma nedeniyle, %30'unun gebelik nedeniyle, %20,2'sinin koruyucu amaçlı, %4,9'unun hayvan ısırığı nedeniyle, %3,7'sinin okul aşılması nedeniyle, %0,4'ünün askerlik nedeniyle ve %0,4'ünün aşı kampanyası nedeniyle aşı yaptırdığını belirtmiştir. Bu çalışmada, menenjit aşığı yaptıran bireylerin %4,9'unun hac ibadeti nedeniyle zorunlu olarak aşı yaptırdığı belirtilmiştir. Ülkemizde erişkin aşılması ile ilgili yapılan çalışmaların daha çok yaralanma ve zorunluluk nedeniyle yapıldığı, doktor önerisinin ise aşı yaptırma nedenleri arasında önemli rol oynadığı görülmektedir.

Çocuklara uygulanan aşılar için bir takvim olmasına rağmen, erişkinlerde böyle bir takvimin olmayışı, çocuklarda yapılan tetanoz-difteri gibi aşılarda rapel dozlarının zamanında yapılmaması, aşılarda ne zaman yapılacağı ve kimlere yapılacağı yeterince bilinmemesi erişkinlerin aşı yaptırmama nedenleri arasında sayılmaktadır (10). Araştırmamızda aşı yaptırmayan bireyelerden %47,8'i aşılarda hakkında bilgisi olmadığı için, %46,3'ü gerekli olduğunu düşünmediği için, %7,4'ü doktoru önermediği için, %2,9'u güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği için, %0,7'si alerji geliştiği için yaptırmadığını belirtmiştir. Blank ve ark. (230) 11 Avrupa ülkesinde grip aşığıyla ilgili yaptığı çalışmada, gribe yakalanacağını düşünmediği için 11 ülkenin 10'unun, hiç

aşılarmayı düşünmediği için 11 ülkenin 9'nun ve sadece Polonyalıların aşının etkinliğinden şüphe duyduğu için aşı yaptırmadığını belirtmiştir. Szucs ve ark. (229) ise yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan bireylerin %33,3'ünün gribe yakalanacağını düşünmediği için, %27,3'ünün aile hekimi önermediği için aşı yaptırmadığını belirtmiştir.

Araştırmamıza katılan bireylerden %69,6'sı 65 yaşından sonra aşı yaptırmadığını, %30,4'ü ise 65 yaşından sonra aşı yaptırdığını belirtmiştir. Araştırmamıza katılan bireylerden %28,1'inin grip aşısını, %4,2'sinin pnömokok aşısını, %3,1'inin tetanoz aşısını, %1,9'inin tifo aşısını, %1,2'sinin sarı humma aşısını, %0,8'inin menenjit aşısını 65 yaşından sonra yaptırdığı belirlenmiştir. Erbay (31)'in belirttiğine göre; ABD'de 2010 yılında yapılan bir çalışmada 65 yaş üstündekilerin aşılama oranları; influenza için %66,4, pnömokok için %59,7, zoster için %14,8'dir. Christenson ve ark. (232)'nin İsveç'te 65 yaş ve üstü bireylerde yaptıkları çalışmadaki aşılama oranları, influenza için %46, pnömoni için %2-9, pnömokokal pnömoni için %36, invaziv pnömokokal hastalık için %52'dir. Baxter ve ark. (233) ABD'de 50 yaş ve üstü bireylerde yaptıkları çalışmada, 50-64 yaş arasındaki bireylerin influenza aşılama oranının %12,4 ve 65 yaş ve üstü bireylerin influenza aşılama oranının %8,5 olduğunu belirtmiştir.

Ülkemizdeki çalışmalarda Zeybek ve ark. (11) 2003 yılında Başkent Üniversitesi sağlıklı erişkin polikliniğine başvuran altmış beş ve üzeri yaş grubundaki bireylerle yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan bireylerin %26,8'inin uygun olan aşılama döneminde influenza aşısını yaptırdıklarını ve son on yıl içinde tetanoz aşısı yaptıranların oranının %1,8 olduğunu belirtmiştir. Ünal ve ark. (234) 2011 yılında Denizli ilindeki yaşlılarda pnömokok aşılama oranlarını saptamak için 65 yaş üzerindeki bireylerde yaptıkları çalışmada; araştırmaya katılan bireylerin %2,6'sının tetanoz aşısı, %0,3'ünün hepatit B aşısı, %14,0'ünün influenza aşısı ve %11,6'sının pnömokok aşısı yaptırdığını belirtmişlerdir. Genel olarak 65 yaş ve üstü erişkin aşılama oranının düşük olduğu görölmektedir. Araştırma grubumuzda 18 yaş ve üstü aşılama, 65 ve yaş üstü aşılama dan daha yüksektir. Diğer ülkelerle kıyaslandığında ülkemizdeki erişkin aşılama oranının düşük olduğu söylenebilir. 65 yaş üstü erişkin aşıları içerisinde de en çok grip aşısının yapıldığı görölmektedir.



Araştırmamıza katılıp 65 yaşından sonra aşı yaptıran bireylerden %46,8'i kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, %39,2'si doktoru önerdiği için, %10,1'i hacca gitmek için, %1,3'ü eczacı önerdiği için, %1,3'ü hayvan ısırmasına maruz kaldığı için, %1,3'ü yakını önerdiği aşı yaptırdığını belirtmiştir. Araştırma grubumuzun 18 yaş üstü aşılama nedenleri ile 65 yaş ve üstü aşılama nedenleri birbirine benzerlik göstermektedir.

Araştırmamıza katılıp 65 yaşından sonra aşı yaptırmayan bireylerden %69,1'i aşılama hakkında bilgisi olmadığı, %24,3'ü gerekli olduğunu düşünmediği, %4,4'ü doktoru önermediği, %1,7'si güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği ve %0,5'i de allerji geliştiği için yaptırmadığını belirtmiştir. Ünal ve ark. (235) 2011 yılında Denizli'de yaşlılarda pnömokok aşılması ile ilgili yaptıkları çalışmalarında; araştırmaya katılan bireylerin %40,6'sının doktorunun önerdiği ama yaptırmadığını, %28,5'inin daha önce hiç duymadığını, %21,5'inin daha önce aşı olduğunu, %5,1'inin aşı hakkında olumsuz düşünceleri olduğunu, %2,0'sinin doktorunun önermediğini, %0,5'inin aşılamanın önemini bilmediğini, %0,1'inin aşılama kontrendike olduğunu ifade ettiğini belirtmiştir. Aşık ve ark. (224) 2012 yılında Antalya ilindeki beş aile sağlığı merkezine başvuranlarla yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan bireylerin %37'sinin yalnızca bazı hastalıkları bulunan erişkinlerin aşılması gerektiğini ve tüm toplumu aşılamanın gerekli olmadığını düşündüğünü; %4'ünün erişkinlikte yapılan aşılama gerekli olmadığını ve %4,0'ünün aşılama sadece çocuklar için gerekli olduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Yapılan çalışmalar toplumdaki kişilerin aşılama hakkında bilgi sahibi olmadığını, aşılara güven duymadığını ve olumsuz düşüncelere sahip olduğunu, aşılama yeterince önemini bilmediğini ve doktorunun önermediğini göstermektedir. Aşı ile önlenilebilir hastalıkların yeterince bilinmemesi, aşılama güvenli ve etkili olmadığını düşünülmesi, aşılama yaşa bağlı olarak değil de riske göre yapılması, aşılama bölgelere dağılımının adil olmaması ve aşılama ücretlendirilmesi konusundaki problemler erişkin aşılama etkileyen faktörler arasında sayılmaktadır (11).

Araştırmamıza katılan bireylerin 65 yaş ve üstü aşılama hakkındaki bilgi durumları incelendiğinde; %20,3'ünün uygulanan aşılama bildiği ve aşı yaptırdığı, %90,6'sının bu aşılama bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir. Araştırmamıza katılanların %90,6'sı grip aşısının, %97,8'i pnömokok aşısının, %99,4'ü hepatit aşılama, tamamının

tetanoz, kızamık ve suçiçeği aşılarının uygulandığını bilmediği ve aşı yaptırmadığı saptanmıştır. Ayrıca bu kişilerin %97,8'inin ücretsiz yapılan aşıları bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir. Kadıoğlu (227) yaptığı çalışmada, erişkin aşıları hakkında bilgisi olduğunu belirten bireylerin %22,1'inin ve erişkin aşıları hakkında bilgisi olmadığını belirten bireylerin %11,7'sinin üç doz hepatit B aşısı yaptırdığını belirtmiştir.

Araştırmamıza katılan 65-74 yaş arasındaki bireylerin %73,5'inin, kadınların %60,3'ünün, çalışmayanların %95,6'nın, ilköğretim mezunlarının %52,2'sinin, evlilerin %61,0'inin, aylık geliri 0-1000 TL olanların %55,1'inin erişkin dönemde aşı yaptırmadıkları belirlenmiştir. Aşık ve ark. (224) yaptıkları çalışmada, araştırmaya katılan 100 bireyin cinsiyete göre aşı olma durumlarını değerlendirmişler ve kadınların %70,0'inin erkeklerin ise %48,0'inin aşı olduğunu saptamışlardır. Çalışmamızda kadın erkek aşılama oranı eşit iken, kadınlarda aşılama erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Sav Aydın ve ark. (236) 2008-2009 yılında Ankara'da 18 yaş ve üstü 150 bireye yaptıkları çalışmada, aşılananlarla aşılanmayanlar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, sağlık güvencesi açısından anlamlı fark olmadığını belirtmişlerdir. Aylık gelir düzeyi yüksek olanların aşılama durumunun diğer popülasyona göre anlamlı olarak yüksek olduğunu belirtmişlerdir. Üniversite ve yüksekokul mezunlarının daha yüksek aşılama oranına sahip olmasına rağmen, anlamlı fark olmadığını vurgulamışlardır.

Araştırma grubunun sağlık durumu ve 18 yaş ve üstü aşılarını yaptırmama durumları karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olanların %79,8'inin, birden fazla kronik hastalığı olanların %57,6'sının aşı yaptırdığı belirlenmiştir ( $p>0,05$ ). Kadıoğlu (227) yaptığı çalışmada, 65 yaş altındaki kronik hastalığı olan bireylerin %38,1'inin en az bir kez influenza aşısı yaptırdığını, %22,6'sının ise her yıl influenza aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Szucs ve ark. (229) yaptıkları çalışmada, kronik hastalığı olan bireylerin aşılama oranının %49,6 olduğunu belirtmiştir. Blank ve ark. (230)'nın yaptıkları çalışmada da, 65 yaş altındaki kronik hastalığı olan bireylerde influenza aşısıyla aşılama oranı yaklaşık olarak İngiltere'de %55, Almanya'da %25, İtalya ve İspanya'da %40, Portekiz'de %38, Fransa'da %35, İrlanda'da %30, Finlandiya'da %25, Avusturya ve Çek Cumhuriyeti'nde %15 ve Polonya'da %12 olarak bulunmuştur. Çalışma sonuçları kronik hastalığı olanlarda aşılamanın yüksek olduğunu göstermektedir.

Kronik hastalık varlığı, sayısı ve çeşitliliği aşılama durumunu etkileyen faktörler arasında sayılabilir.

Araştırma grubunun kronik hastalık çeşidi ve erişkin dönemde aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında; kalp ve damar sistemi hastalığı olanların %85,9'u aşı yaptırmıştır ( $p>0,05$ ). Araştırma grubundaki kronik hastalığı olan bireylerin 18 yaş ve üstü erişkin dönemde yaptırdıkları aşılar karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olanların grip aşısını yaptırma oranının yüksek olduğu belirlenmiştir ( $p<0,05$ ). Ayrıca ilaç kullananlarında %84,7'sinin aşı yaptırdığı saptanmıştır ( $p>0,05$ ). Erer ve ark. (237)'nin 2008 yılında bir eğitim hastanesi göğüs hastalıkları polikliniğine başvuran KOAH tanılı 100 hastada yaptığı çalışmada, çalışmaya katılanların %40'ının grip aşısını yaptırma oranı, %10'unun ise pnömokok aşısını yaptırdığı belirlenmiştir. Erer ve ark. (237)'nin belirttiğine göre; İsrail'de, KOAH olgularının da dahil olduğu 65 yaş ve üstü hedef grubunda grip aşılama oranı 2000/2001'de %54,4 ve 2001/2002'de %60,8 saptanmış olup, İspanya'da 10.711 KOAH olgusunun %87,2'sinin son kış sezonunda grip aşısı yaptırdığı saptanmıştır. Erer ve ark.'nin belirttiğine göre; KOAH'da pnömokok aşılama oranları çok geniş varyasyonlar göstermektedir. Örneğin ABD'de 2005 yılında 65 yaş üzerindeki genel popülasyonda aşılama oranı %63,7 iken, İspanya'da yapılan bir çalışmada KOAH'lı hastalarda aşılama oranları 65 yaş üzerinde %32,5 ve 50-64 yaş arasında %23,8 olarak bulunmuştur. Kadioğlu (227) yaptığı çalışmada, tip 2 diyabet hastalığı olan bireylerden %40,3'ünün en az bir kez influenza aşısı yaptırdığını, astım hastası olan bireylerden %43,5'inin ve KOAH olan bireylerden %28,6'sının influenza aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği Ege Bölgesi Çalışma Grubunun 2008 yılında Ege Bölgesinde yaptığı erişkin immünizasyonu tarama çalışmasında, çalışmaya katılan DM hastası olan 1712 bireyin 89'unun (%5,2), hematolojik hastalığı olan 637 bireyin 42'sinin (%6,6), KOAH olan 242 bireyin 14'ünün (%4,6) hepatit B aşısı yaptırdığı belirlenmiştir (238). Erer ve ark. (237)'nin çalışmasında grip aşılama oranı ile yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, sigara ve KOAH yaşı arasında anlamlı farklılık saptanmaz iken, KOAH ilaç raporu bulunanlarda aşılama oranı daha yüksek saptanmıştır.

Araştırma grubunun erişkin dönemde yapılan aşılarla ilgili önerileri incelendiğinde; araştırmaya katılanların %34,5'i önerileri olduğunu belirtmiştir. Aşılarla ilgili önerileri olan kişilerin %72,2'si aşı takiplerinin yapılmasını, %18,9'u aşılar

hakkında bilgilendirilmeyi, %6,7'si aşıların güvenilir ve etkili olmasını, %2,2'si aşıların ücretsiz yapılmasını istediklerini belirtmişlerdir.

Zeybek ve ark. (11) 65 ve üzeri yaş grubundaki kişilere sunulan koruyucu sağlık hizmetlerinin artırılması ve toplumun aşılama ile ilgili doğru bilgilendirilmesini sağlanmak gerektiğini belirtmiştir. Polat ve ark. (195) Antalya'da 65 yaş ve üzeri bireylerde grip aşısı yaptırma oranının düşük olduğunu belirlemişler ve bu oranın artırılması için doktorların özellikle yaşlılarda grip aşısını önermesi, halkın da bu konuda bilinçlendirilmesi ve grip aşısının sağlık sigortası kapsamına alınması gerektiğini vurgulamışlardır. Kadioğlu ve ark. (239) bireylerin erişkin bağışıklaması hakkında yeterince bilgi sahibi olmadığını, aşı ile korunmanın mümkün olduğu birçok hastalığın aşılama yüzünden ölümcül seyredebileceğini, çocuklarda olduğu gibi erişkinlerde de aşılama yapılması gerektiğini belirtmişlerdir. Bunun içinde bireylerin erişkin aşıları hakkında bilgilendirilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Özkören Çalık ve ark. (38) hem hasta hem de hekimlerin bilgi düzeylerinin artırılmasını, bilgilendirme amacıyla seminerler-sempozyumlar düzenlenmesini, ayrıca diğer sağlık kuruluşları ve medyanın toplumsal bilgilendirme açısından daha etkin rol almaları gerektiğini belirtmişlerdir.

## 6. SONUÇLAR ve ÖNERİLER

### 6.1. Sonuçlar

- Mersin ilindeki bir aile sağlığı merkezine kayıtlı 65 yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yaptığımız araştırmadan elde ettiğimiz sonuçlar aşağıda verilmiştir.
- Araştırma 65 yaş ve üstü toplam 260 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.
- Araştırmaya katılan kişilerin yaş ortalaması  $70,94 \pm 7,2$  olup, %72,3'si 65-74 %21,2'si 75-84 ve %6,5'i 85 yaş ve üzerindedir. Bu kişilerin %55,4'ü kadın, %44,6'sı erkektir.
- Araştırmaya katılan bireylerin yarısından fazlasının ilköğretim mezunu (%55) ve evli olduğu (%65) saptanmış olup, bu kişilerin %95'inin çalışmadığı, %48,8'inin emekli olduğu, %65,7'sinin eşinin ilköğretim mezunu olduğu ve %91,5'inin en uzun süre ilde yaşadıkları belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan bireylerin %49,2'sinin gelir durumunun 1000 TL ve altında olduğu, %20,8'sinin tek başına yaşamını sürdürdüğü, %39,6'sının ise iki kişi olarak yaşadıkları belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan bireylerin çoğunluğunun (%88,5) sigara içmediği %77,3'ünün kronik bir hastalığı olduğu, %56,7'sinin kronik hastalık sayısının birden fazla olduğu ve %83,1'inin sürekli ilaç kullandığı belirlenmiştir. Bu kişilerin sahip olduğu kronik hastalığa bakıldığında, en fazla kalp damar hastalığı (%82,6) olduğu, bunu sırasıyla, endokrin sistem (%46,3), solunum sistemi (%10,9) ve eklem/kemik sistemi hastalığının (%10,0) izlediği ve bu hastalıklar nedeniyle %52,8'inin birden fazla ilaç kullandığı belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan bireylerin %45,8'inin çocukluk döneminde aşı yaptırmayı yaptırmadığını bilmediği, %36,5'inin çocukluk aşılarını tamamladığı, %17,7'sinin ise çocukluk aşılarını tamamlamadığı belirlenmiştir.
- 18 yaş ve üstü erişkin aşılarını araştırmaya katılan bireylerin %47,7'si yaptırmayı, %52,3'ünün yaptırmadığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan kişilerin %34,2'sinin grip aşısı, %12,7'sinin tetanoz aşısı, %4,2'sinin sarı

humma aşısı, %1,9'unun tifo aşısı, %1,2'si hepatit B aşısı, %0,8'inin menenjit aşısı, %0,8'inin kızamık aşısı, %0,4'ünün ise kuduz aşısı yaptırdığı belirlenmiştir.

- Aşı yaptıranların %66,1'i doktoru önerdiği için, %11,3'ü kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, %11,3'ü hacca gitmek için, %7,3'ü hamile olduğu için, %1,6'sı hayvan ısırmasına maruz kaldığı için, %1,6'sı yakını ve %0,8'i eczacı önerdiği için aşı yaptırdığını belirtmektedir. Aşı yaptıranların %47,8'inin aşılarda bilgisi olmadığı, %46,3'ünün gerekli olduğunu düşünmediği, %7,4'ünün doktoru önermediği, %2,9'unun güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği ve %0,7'sinin de allerji geliştiği için aşı yaptırmadığı belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan bireylerin 65 yaş ve üstü aşı yaptıran durumu incelendiğinde; 260 bireyden 181'inin (%69,6) aşı yaptırmadığı, 79'unun (%30,4) ise aşı yaptırdığı belirlenmiştir.
- 65 yaş ve üstü aşılarını yaptıranların %46,8'inin kesici ve delici yaralanmaya maruz kaldığı için, %39,2'sinin doktoru önerdiği için, %10,1'inin hacca gitmek için, %1,3'ünün eczacı önerdiği için, %1,3'ünün hayvan ısırmasına maruz kaldığı için, %1,3'inin yakını önerdiği için yaptırdığı belirlenmiştir.
- 65 yaş ve üstü aşılarını yaptırmayanların %69,1'inin aşılarda bilgisi olmadığı, %24,3'ünün gerekli olduğunu düşünmediği, %4,4'ünün doktoru önermediği, %1,7'sinin güvenilir ve etkili olduğunu düşünmediği ve %0,5'inin de allerji geliştiği için yaptırmadığı belirlenmiştir.
- 65 yaş ve üstü aşılarını yaptıran 102 bireyden 73'ünün (%28,1) grip aşısını, 11'inin (%4,2) pnömokok aşısını, 8'inin (%3,1) tetanoz aşısını, 5'inin (%1,9) tifo aşısını, 3'ünün (%1,2) sarı humma aşısını, 2'sinin (%0,8) menenjit aşısını yaptırdığı belirlenmiştir.
- Araştırmaya katılan bireylerin 65 yaş ve üstü aşıları hakkındaki bilgi durumları incelendiğinde; kişilerin %20,3'ünün uygulanan aşıları bildiği ve aşı yaptırdığı, %90,6'sının bu aşıları bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılanların %90,6'sı grip aşısının, %97,8'i pnömokok aşısının, %99,4'ü hepatit aşılarının, tamamının tetanoz, kızamık ve suçiçeği aşılarının uygulandığını

bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir. Ayrıca bu kişilerin %97,8'inin ücretsiz yapılan aşıları bilmediği ve aşı yaptırmadığı belirlenmiştir.

- Araştırmaya katılanların 65 yaş ve üstü uygulanan aşular hakkındaki bilgi durumu, grip aşısının, pnömokok aşısının, tetanoz aşısının uygulandığını bilme durumu ve ücretsiz aşıları bilme durumu, grip aşısının, pnömokok aşısının ücretsiz uygulandığını bilme durumu ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. 65 yaş ve üstü uygulanan aşıların, grip aşısının, pnömokok aşısının, tetanoz aşısının uygulandığını bilmeyen ve aşı yaptırmayanların, ücretsiz aşıların, grip aşısının, pnömokok aşısının ücretsiz uygulandığını bilmeyen ve aşı yaptırmayanların oranının yüksek olduğu belirlenmiştir ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Araştırmaya katılan 65-74 yaş arasındaki bireylerden %73,5'inin, kadınların %60,3'ünün, çalışmayanların %95,6'sının, ilköğretim mezunlarının %52,2'sinin, %61'inin, aylık geliri 0-1000 TL olanların %55,1'inin erişkin dönemde aşı yaptırmadıkları belirlenmiştir. Araştırma grubunun sosyo-demografik özellikleri ve erişkin dönemde aşı yaptırma durumları incelendiğinde; araştırmaya katılan bireylerin yaşları, cinsiyetleri, çalışma durumları, eğitim durumları, medeni durumları, gelir durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Araştırma grubunun sağlık durumu ve erişkin dönemde aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında; kronik hastalığı olanların %79,8'inin aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak bununla birlikte kronik hastalık varlığı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Araştırmaya katılan bir kronik hastalığı olan bireylerin %42,4'ünün aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak bununla birlikte katılan bireylerin kronik hastalık sayısı ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Araştırma grubunda sürekli ilaç kullanan bireylerin %84,7'sinin aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak ilaç kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).

- Araştırma grubunun kronik hastalık çeşidi ve erişkin dönemde aşı yaptırma durumları incelendiğinde; kalp ve damar sistemi hastalığı olanların %85,9'unun aşı yaptırdığı belirlenmiştir, kronik hastalık çeşidi ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Araştırma grubundaki kronik hastalığı olan bireylerin 18 yaş ve üstü erişkin dönemde yaptırdıkları aşular incelendiğinde; kronik hastalığı olanların grip aşısını yaptırma oranının yüksek olduğu belirlenmiş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $p<0,05$ ).
- Araştırma grubunun sigara kullanma durumları ve erişkin dönemde aşı yaptırma durumları karşılaştırıldığında; sigara kullananların %11,3'ünün aşı yaptırdığı belirlenmiştir, ancak sigara kullanma durumları ile aşı yaptırma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ).
- Araştırmaya katılan kişilerin %65,4'ü önerilerinin olmadığını, %34,5'i ise önerilerinin olduğunu belirtmiştir.
- Araştırmaya katılan kişilerin %72,2'sinin aşı takiplerinin yapılmasını, %18,9'unun aşular hakkında bilgilendirilmeyi, %6,7'sinin aşuların güvenilir ve etkili olmasını, %2,2'sinin aşuların ücretsiz yapılmasını istedikleri belirlenmiştir.

## 6.2. Öneriler

Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler yapılabilir;

- Toplumumuzda erişkin aşılama oranlarını artırmak ve aşılama için farkındalık oluşturulmaya yönelik hasta ve hasta yakınlarının eğitilmesi, bireylere aşılamanın faydalarının açıklanması ve hasta bekleme salonlarında anlaşılır ve kolay eğitim materyalleriyle bilgi verilmesi, sağlık hizmeti sırasında bireylere özel zaman ayrılarak aşılama hakkında bilgi verilmesi, uygulanan aşularla ilgili önerilerde bulunulması ve aşuların yapılması,
- Risk grubundaki bireylerin aşularının sorgulanması ve aşılama durumlarının sağlanması,
- Sağlık personellerinin eğitilmesi, sağlık personelinin eğitim müfredatlarında erişkin aşılama daha çok yer verilmesi, bu eğitimlerin güncel bilgiler ışığında hizmet içi eğitimle sürdürülmesi,



- Hastalara ve sağlık personeline yönelik aşı hatırlatma sistemlerinin kullanılması,
- Anlaşılması kolay aşılama rehberlerinin kullanılması,
- Çocuklardaki gibi erişkinlerde de aşı kartı uygulamasının başlatılması ve aşılanma geçmişi araştırılarak eksik olan aşıların tamamlanması,
- Aşılama ile ilgili kontrollerin ve geri bildirimlerin yapılması,
- Ülkemizde 65 yaş ve üstü bireylerde koruyucu sağlık hizmetlerinin çoğaltılması,
- Ülkemizde cretsiz olarak yapılan erişkin aşıların kapsamının genişletilmesi ve sosyoekonomik seviyeleri düşük olan bireyleri de içine alacak biçimde geliştirilmesi,
- Erişkin aşılması hakkında toplumu bilgilendirmeye yönelik olarak domuz gribi salgınında olduğu gibi iletişim araçlarının etkin bir biçimde kullanılması,
- ASM'lerde aile hekimi ile birlikte hemşirelerin, hastanelerde ise poliklinik ve servis hemşirelerinin erişkin aşılarını risk grupları öncelikli olmak üzere tüm erişkinlere öneride bulunması,
- ASM'lerde erişkin aşılması ile ilgili ayrı bir ünitenin olması, erişkin aşılarını takip etmesi ve kayıt altına alması önerilir.

## KAYNAKLAR

1. **Ünalır E, Ünalır MO, Şengonca H, Vardar F.** Ulusal Aşı Bilgi Sistemi: Bir Durum değerlendirilmesi ve Yaklaşım Önerisi. Erişim: <http://ab.org.tr/ab10/bildiri/79.pdf>. Erişim Tarihi: 15.07.2013.
2. **Öztürk R.** Erişkinde Bağışıklama. *Klinik Gelişim*, **2012**;25:49-59.
3. **Akşit S.** Çocukluk Çağında Aşı Takvimi. *Türk Ped Arş*, **2007**;42(özel Sayı):26-35.
4. World Health Organization (WHO). Assessing the Programmatic Suitability of Vaccine Candidates for WHO Prequalification. Erişim: [http://www.who.int/immunization/policy/immunization\\_tables/en/](http://www.who.int/immunization/policy/immunization_tables/en/). Erişim Tarihi: 15.07.2013.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 18 years-2013. Erişim: <http://www.Cdc.Gov/vaccines/>. Erişim Tarihi: 07.05.2013.
6. **Badur S.** Aşı Karşıtı Gruplar ve Aşılarla Karşı Yapılan Haksız Suçlamalar. *ANKEM Derg*, **2011**;25(2):82-6.
7. World Health Organization (WHO). Immunization. Erişim: <http://www.who.int/topics/immunization/en/>. Erişim Tarihi: 06.12.2014.
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Halk Sağlığı Müdürlüğü Yönetim Rehberi. Erişim: <http://thsk.saglik.gov.tr/dosya/yonetim-rehberi.pdf>. Erişim Tarihi: 07.02.2015.
9. **Akkaya N, Camcıoğlu Y, Gür E, Öztürk R.** *Çocuk ve Erişkinlerde Aşılama*. 1. Baskı, İstanbul: Doyuran Matbaası, **2010**:65-171.
10. **Leblebicioğlu H.** Erişkinde Aşılama. *ANKEM Derg*, **2003**;17(3):175-179.
11. **Zeybek Y, Tokalak İ, Boyacıoğlu S.** Altmış Beş Yaş ve Üzeri Erişkinlerde Aşılanma Durumu. *Türk Geriatri Dergisi*, **2004**;7(3):152-154.
12. **Hızal K.** Yaşlılık Döneminde Görülen Başlıca Enfeksiyonlar. *Türk Geriatri Dergisi*, **2012**;15(özel sayı):40-41.
13. Erişkin Aşı Demeği. Erişkin Aşılamasının Önemi. Erişim: <http://eriskinasi.com/Defaulttr.aspx>. Erişim Tarihi: 04.07.2015.

14. **Arvas A.** Çocuklarda Aşılamanın Önemi. *Klinik Gelişim*,**2012**;25:1-3.
15. World Health Organization (WHO). Vaccines and diseases.  
Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/en/>. Erişim Tarihi: 02.10.2015.
16. T.C. Sağlık Bakanlığı Rize Halk Sağlığı Müdürlüğü. 1. Dünya Aşı Haftası Türkiye Etkinlikleri 22 Nisan-27 Nisan 2013. Erişim: <http://rhsm.gov.tr/haber/113/1-dunya-asi-haftasi-turkiye-etkinlikleri-22-nisan-27-nisan-2013>. Erişim Tarihi: 14.12.2014.
17. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). CDC National Health Report: Leading Causes of Morbidity and Mortality and Associated Behavioral Risk and Protective Factors—United States, 2005–2013. Erişim: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/ind2014>. Erişim Tarihi: 14.12.2014.
18. **Sıdal M.** Aşılamanın Önemi. *Ankem dergisi*, **2003**;17 (3):166-71.
19. GBP Hastalık Programları.  
Erişim: [http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/sb/bh/asilar/belge/gbp\\_hastalik\\_kontrol.pdf](http://www.istanbul saglik.gov.tr/w/sb/bh/asilar/belge/gbp_hastalik_kontrol.pdf). Erişim Tarihi: 02.10.2015.
20. World Health Organization (WHO). Immunization, Vaccines and Biologicals.  
Erişim: <http://www.who.int/immunization/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
21. World Health Organization (WHO). Immunization coverage.  
Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
22. World Health Organization (WHO). Hepatit B.  
Erişim: [http://www.who.int/biologicals/vaccines/Hepatitis\\_B/en/](http://www.who.int/biologicals/vaccines/Hepatitis_B/en/). Erişim Tarihi: 07.07.2015.
23. World Health Organization (WHO). Meningococcal meningitis.  
Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs141/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
24. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Meningitis A.  
Erişim: [http://www.cdc.gov/globalhealth/immunization/infographic/meningitis\\_a\\_infographic.htm](http://www.cdc.gov/globalhealth/immunization/infographic/meningitis_a_infographic.htm).  
Erişim Tarihi: 03.10.2015.
25. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011–2020.  
Erişim: [http://www.who.int/immunization/global\\_vaccine\\_action\\_plan/en/](http://www.who.int/immunization/global_vaccine_action_plan/en/). Erişim Tarihi: 03.10.2015.
26. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Çocuk, 2012.  
Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13488>. Erişim Tarihi: 08.07.2015.
27. Medikal Akademi: Sağlık Bakanlığı. Kızamık vaka sayısında artış yok. Erişim: <http://www.medikalakademi.com.tr/saglik-bakanligi-kizamik-vaka-asi/>. Erişim Tarihi: 08.07.2015.

28. **Arısoy ES, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A, Vardar F.** Önceden Sağlıklı Çocuklarda Türkiye Ulusal Bağışıklama Çizelgesinde (Ulusal Aşı Takvimi) Yer Alan ve Almayan Aşılarla İlişkin Uygulama Önerileri–2015. *J Pediatr Inf*, **2015**;9:1-11.
29. **Topaç O.** Genişletilmiş Bağışıklama Programı. 6. Ulusal Aşı Sempozyumu. Ankara, **2015**:52-63.
30. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi, Genelge 2009/17.
31. **Erbay A.** Erişkin Bağışıklaması. Ankara Pratisyen Hekim Eğitim Günleri. Ankara, **2010**:25-35.
32. Healty People. Adolescent Health. Erişim:<http://www.Healthypeople.gov/2020/>. Erişim Tarihi:02.05.2013.
33. **Artıran İğde F, Kadioğlu E.** Tetanoz Aşısı. *Turkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, **2011**;2(6):44-9.
34. **Şenol E.** İnfluenza (Grip) Aşısı. *Turkiye Klinikleri J Pediatr*, **1998**;7(1):38-41.
35. **Balıkçı E, Yıldız F, Katırcıoğlu İ, Keskin F, Egece İ, Çebi H, Bingöl R, Özkarakaş O.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı (KOAİ) ve Astımda Polisakkarid Pnömonokok Aşısının IgG ve IgG2 Düzeylerine Etkisi. *Tüberküloz ve Toraks Dergisi*, **2000**;48(2):136-139.
36. **Öztürk ZA, Sayiner ZA, Kuyumcu ME, Yeşil Y, Kepekçi Y.** Geriatrik Popülasyonda Pnömonokok Aşıları ve Maliyet-Yararlılıkları. Erişim: [http://www.akadgeriatri.org/managete/fu\\_folder/2013-01/html/2013-5-1-001-004.htm](http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2013-01/html/2013-5-1-001-004.htm). ErişimTarihi: 11.07.2015.
37. **Arvas A.** İmmün Baskılanması Olan Hastaların Aşılınması. *Türk Ped Arş*, **2014**;49:181-5.
38. **Özkören Çalık Ş, Pullukçu H, Işıkgöz Taşbakan M, Sipahi OR, Yamazhan T, Ulusoy S.** Splenektomili Hastaların Pnömonokok Aşısı ile Bağışıklanma Oranları ve Diğer Aşılar Konusundaki Bilgi Düzeyleri. *İnfeksiyon Dergisi*, **2007**;21(2):71-74.
39. **Doyuk Kartal E.** Sağlık Personelinde Profilaksi. I.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İstanbul, **2008**:215-222.
40. **Karaoğlu İ.** Seyahat Enfeksiyonlarına Karşı Aşılanma. EKMUD 2013 Bilimsel Platformu. Antalya, **2013**:74-78.
41. **Öztürk R.** Erişkinde Bağışıklama. *Sağlıkta Nabız Dergisi*, **2009**;6(23):52-65.
42. **Alparslan Ö.** Çocukluk Dönemi Aşı Uygulama Teknikleri ve İlgili Standartlar. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2008**;12(2):1-10.

43. **Camcıoğlu Y.** İmmün Yetersizlikte Aşılama. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İstanbul, **2007**:11-15.
44. **Ceyhan M.** Aşı Tarihi. *Sağlıkta Nabız Dergisi*, **2009**;6 (23):14-19.
45. Aşı Dünyası. Bağışıklamanın Tarihçesi.  
Erişim: <http://www.asidunyasi.com/bagisiklama/bagisiklama.aspx>. Erişim Tarihi:12.07.2014.
46. **İldırım İ.** Aşıların Dünü, Bugünü, Yarını. *Güncel Pediatri*, **2003**;1:5-9.
47. **Kurugöl Z.** Güncel Aşılama. 57. Milli Pediatri Kongresi. Antalya, **2013**:5-10.
48. **Ajjan N.** *Bağışıklama*. 3. Baskı, İstanbul: PMsa Yayınevi, **1995**:8-10.
49. **Arslan K.** Çocukluk çağı hepatit A prevalansı. Uzmanlık tezi, T.C. Sağlık Bakanlığı Haseki Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İstanbul, **2006**.
50. **Özmert EN.** Dünya'da ve Türkiye'de Aşılama Takvimindeki Gelişmeler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, **2008**;51:168-75.
51. **Somer A.** Human (İnsan) Papillomavirus AŞISI(HPV AŞISI).  
Erişim: <http://www.cocukenfeksiyon.org/materyal/buyuk/HB19.pdf>. Erişim Tarihi: 27.11.2015.
52. **Tumay Ş, Saraç A, Torunoğlu MA, Emiroğlu N.** *Poliomyelit Eradikasyonu Klinisyen El Kitabı*. 3. Baskı, Ankara: **2004**:1-2.
53. T. C. Sağlık Bakanlığı Tekirdağ Halk Sağlığı Müdürlüğü. Genişletilmiş Bağışıklama Programı: Bulaşıcı Hastalıklar, Kontrol ve Programları Birimi, 2012. Erişim: <http://www.thsm.gov.tr/genisletilmis-asi-programi>. Erişim Tarihi: 28.12.2014.
54. Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği Tüberküloz Çalışma Grubu 24 Mart Dünya Tüberküloz Günü Basın Duyurusu.  
Erişim: <http://www.solunum.org.tr/haber/131/24-mart-dunya-tuberkuloz-gunu-bas%C4%B1nduyurusu>. Erişim Tarihi:28.12.2014.
55. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Kızamık/ Kızamıkçık ve Konjenital Kızamıkçık Sendromu (KKS) Sürveysi Genelgesi, Genelge 2010/20.
56. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Maternal ve Neonatal Tetanoz Eliminasyon Programı, Genelge 2002/7551.
57. **Şencan İ.** Aşılamada Dün, Bugün ve Gelecek. 6. Ulusal Aşı Sempozyumu. Ankara, **2015**:16-21.

58. **Dayan S.** Erişkin İmmünizasyon. Erişim: <http://www.dicle.edu.tr/Contents/571f5a30-4f0d-4ee4-8131-9e0f597985ff.pdf>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
59. Aşı Çalışma Grubu. Konjuge Aşılar. Erişim: <http://www.asicalismagrubu.org/konjuge.asp>. Erişim Tarihi: 29.07.2015.
60. Viral Aşılar.  
Erişim:<http://www.mikrobiyoloji.org/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFFA79D6F5E6C1B43FF4B5119729FFAA2F9>. Erişim Tarihi: 29.07.2015.
61. World Health Organization (WHO). Global Vaccine Action Plan 2011–2020. Erişim: [http://www.unicef.org/immunization/files/GVAP\(1\).pdf](http://www.unicef.org/immunization/files/GVAP(1).pdf). Erişim Tarihi: 03.10.2015.
62. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). 2015 Recommended Immunizations for Adults: By Age. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-schedule-easy-read.pdf>. Erişim Tarihi: 29.07.2015.
63. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended Adult Immunization Schedule United States– 2015. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>. Erişim Tarihi: 06.09.2015.
64. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Yaşlı Sağlığı Modülleri Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi.  
Erişim: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/yaslisagligi.pdf>. Erişim Tarihi:22.02.2015.
65. **Topaç O.** Ülkemizde Erişkinlere Yönelik Aşı Uygulamaları. 6. Ulusal Aşı Sempozyumu. Ankara, **2015**:52-63.
66. World Health Organization (WHO). Pneumococcal Disease.  
Erişim: <http://www.who.int/biologicals/vaccines/pneumococcal/en/>. Erişim Tarihi: 29.07.2015.
67. **Ceyhan M.** Konjuge Pnömonok Aşılarında Son Gelişmeler: 13-Valanlı Konjuge Pnömonok Aşısı. *J Pediatr Inf*, **2011**;5:68-73.
68. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hep/vis/vis-statements/hep-b.html>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
69. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pneumococcal Vaccination. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/pneumo/default.htm#vacc>. Erişim Tarihi: 29.07.2015.
70. Erişkin Aşı Demegi. Aşılar. Erişim: <http://eriskinasi.com/sayfa.aspx?id=60>. Erişim Tarihi: 08.02.2015.
71. **Tosun S.** Erişkin Aşılması. *Actual Medicine*, **2013**;24-37.

72. **Güneysel Ö, Sarıtemur M.** Tetanoz: Klinik Yaklaşım ve Korunma. Erişim: [http://www.akademikaciltip.com/sayilar/226/buyuk/ATUDER\\_4\\_6\\_48\\_532.pdf](http://www.akademikaciltip.com/sayilar/226/buyuk/ATUDER_4_6_48_532.pdf). Erişim Tarihi: 30.07.2015.
73. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Tetanus (Lockjaw) Vaccination. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/tetanus/default.htm>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
74. Maternal ve Neonatal Tetanoz Eliminasyon Programı Saha Rehberi. Doğurganlık Çağı (15–49 Yaş) Kadınlar için Erişkin Difteri-Tetanoz Aşısı Takvimi. Erişim: <http://www.shsm.gov.tr/public/documents/legislation/bhkp/asi/neotetanoz/MaternalveNeonatalTetanozEliminasyonSahaRehberi.pdf>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
75. T.C. Sağlık Bakanlığı Difteri Hastalığının Kontrolü İçin Saha Rehberi. Erişim: [http://www.as m.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/B% C4% B0LG% C4% B0/07\\_02\\_2011\\_14\\_03\\_41.pdf](http://www.as m.gov.tr/UploadGenelDosyalar/Dosyalar/143/B% C4% B0LG% C4% B0/07_02_2011_14_03_41.pdf). Erişim Tarihi: 03.10.2015.
76. Aşılı Bilgi Com Bilgilendirme Platformu. Difteri Hastalığı. Erişim: <http://www.asibilgi.com/difteri-hastaligi-ve-asi.php>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
77. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diphtheria Vaccination. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/diphtheria/default.htm>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
78. World Health Organization (WHO). Pertussis. Erişim: <http://www.who.int/topics/pertussis/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
79. World Health Organization (WHO). Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire. Erişim: <http://www.who.int/wer/2010/wer8540.pdf>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
80. World Health Organization (WHO). Pertussis. Erişim: <http://www.who.int/biologicals/areas/vaccines/pertussis/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
81. World Health Organization (WHO). Pertussis. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/pertussis/en/>. Erişim Tarihi: 03.10.2015.
82. Ansiklopediatri. Boğmaca Aşısı. Erişim: <http://www.ansiklopediatri.com/goster.asp?dil=tr&terim=588>. Erişim Tarihi: 30.08.2015.
83. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Diphtheria, Tetanus, and Pertussis (DTaP) VIS. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/dtap.html>. Erişim Tarihi: 30.08.2015.
84. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Pertussis: Summary of Vaccine Recommendations. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/pertussis/recs-summary.htm>. Erişim Tarihi: 30.08.2015.

85. T.C. Sağlık Bakanlığı. Boğmaca Hastalığının Kontrolü İçin Saha Rehberi. Erişim: [http://www.mersinsaglik.gov.tr/Download%5C231\\_10\\_bogmaca\\_saha\\_rehberi.pdf](http://www.mersinsaglik.gov.tr/Download%5C231_10_bogmaca_saha_rehberi.pdf). Erişim Tarihi: 30.08.2015.
86. **Hançerli Törün S, Salman N.** İnvaziv Menengokok Hastalığı ve Aşıları. *Çocuk Dergisi*, **2013**;13(1):1-5.
87. Meningokok Aşıları. Erişim: [http://www.immunize.org/vis/turkish\\_meningococcal.pdf](http://www.immunize.org/vis/turkish_meningococcal.pdf). Erişim Tarihi: 03.10.2015.
88. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Meningococcal Vaccination. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/mening/default.htm#disease>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
89. World Health Organization (WHO). Haemophilus influenzae type b (Hib). Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/hib/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
90. **Nix EB, Hawdon N, Gravelle S, Biman B, Brigden M, Malik S, McCready W, Ferroni G, Ulanova M.** Risk of Invasive *Haemophilus Influenzae* Type b (Hib) Disease in Adults with Secondary Immunodeficiency in the Post-Hib Vaccine Era. *Clin Vaccine Immunol*, **2012**;19(5):766–771.
91. **Rubach MP.** Haemophilus Influenzae Type b (Hib) Disease is a Bacterial Illness That Can Cause Pneumonia. Erişim: <http://www.diseasehelp.org/news/diseasenews/Haemophilus-influenzae-type-b--Hib--disease-is-a-bacterial-illness-that-can-cause-pneumonia.html>. Erişim Tarihi: 30.08.2015.
92. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended Adult Immunization Schedule, by Vaccine and Age Group. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
93. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). *Haemophilus influenzae* Disease (including Hib). Erişim: <http://www.cdc.gov/hi-disease/index.html>. Erişim Tarihi: 30.08.2015.
94. World Health Organization (WHO). Influenza. Erişim: <http://www.who.int/topics/influenza/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
95. World Health Organization (WHO). Influenza (Seasonal). Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs211/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
96. World Health Organization (WHO). Influenza Virus Infections in Humans (February 2014). Erişim: [http://www.who.int/influenza/human\\_animal\\_interface/virology\\_laboratories\\_and\\_vaccines/influenza\\_virus\\_infections\\_humans\\_feb14.pdf](http://www.who.int/influenza/human_animal_interface/virology_laboratories_and_vaccines/influenza_virus_infections_humans_feb14.pdf). Erişim Tarihi: 04.10.2015.
97. World Health Organization (WHO). Vaccines. Erişim: <http://www.who.int/influenza/vaccines/about/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.



98. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Seasonal Influenza Vaccine Safety: A Summary for Clinicians. Erişim: [http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine\\_safety.htm](http://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm). Erişim Tarihi: 04.10.2015.
99. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Types of Influenza Viruses. Erişim: <http://www.cdc.gov/flu/about/viruses/types.htm>. Erişim Tarihi: 30.8.2015.
100. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vaccination: Who Should Do It, Who Should Not and Who Should Take Precautions. Erişim: <http://www.cdc.gov/flu/protect/whoshouldvax.htm#annual-vaccination>. Erişim Tarihi: 07.08.2015.
101. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Key Facts About Seasonal Flu Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/flu/protect/keyfacts.htm#side-effects>. Erişim Tarihi: 07.08.2015.
102. **Kılıçturgay K, Badur S.** *Viral Hepatit 2001*. 1. Baskı, İstanbul: Viral Hepatitle Savaşım Derneği, **2001**:57-85.
103. World Health Organization (WHO). World Hepatitis Day, 28 July 2014. Erişim: <http://www.who.int/campaigns/hepatitis-day/2014/event/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
104. **Türker K, Balcı E, Batı S, Haşçuhadar M, Savaş E.** Ülkemizde Hepatit A Enfeksiyonunun Değişen Epidemiyolojisi. *Türk Mikrobiyol Cem Derg*, **2011**;41(4):143-148.
105. World Health Organization (WHO). Hepatitis A. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs328/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
106. Erişkin Aşı Derneği. Hepatit A Aşılması. Erişim: <http://eriskinasi.com/sayfa.aspx?id=53>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
107. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis A Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hep-a.html>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
108. World Health Organization (WHO). Hepatitis B. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs204/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
109. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Hepatitis B Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hep-b.html>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
110. T. C. Sağlık Bakanlığı. 28 Temmuz Dünya Hepatit Günü. Erişim: <http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-42447/basin-aciklamasi.html>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
111. Erişkin Aşı Derneği. Hepatit B Aşılması. Erişim: <http://eriskinasi.com/sayfa.aspx?id=54>. Erişim Tarihi: 31.07.2015.

112. **Mıstık S.** Üç Doz Hepatit Aşısı Yaptırdım, antiHBs Negatif Ne Yapmalıyım. *Aile Hekimliği Dergisi*, 2008;2(3):44-48.
113. World Health Organization (WHO). Measles. Erişim: <http://www.who.int/topics/measles/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
114. World Health Organization (WHO). Measles. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/measles/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
115. World Health Organization (WHO). Rubella. Erişim: <http://www.who.int/topics/rubella/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
116. World Health Organization (WHO). Rubella. Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs367/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
117. World Health Organization (WHO). Mumps. Erişim: <http://www.who.int/topics/mumps/en/>. Erişim Tarihi: 27.11.2015.
118. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). MMR (Measles, Mumps&Rubella) VIS. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/mmr.html>. Erişim Tarihi: 01.09.2015.
119. World Health Organization (WHO). Varicella. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/varicella/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
120. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Chickenpox Vaccination: What Everyone Should Know. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/varicella/default.htm>. Erişim Tarihi: 05.09.2015.
121. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Who Needs Chickenpox Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/varicella/basic-who-needs-vacc.htm>. Erişim Tarihi: 05.09.2015.
122. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Who Should Not Get Chickenpox Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/varicella/basic-should-not-get-vacc.htm>. Erişim Tarihi: 05.09.2015.
123. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Possible Side Effects of Chickenpox Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/varicella/basic-side-effects.htm>. Erişim Tarihi: 05.09.2015.
124. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Shingles VIS. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/shingles.html>. Erişim Tarihi: 05.09.2015.

125. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Shingles Vaccination: What Everyone Should Know. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/shingles/vacc-need-know.htm#notGetvaccine>. Erişim Tarihi: 29.11.2015.
126. World Health Organization (WHO). Human papillomavirus (HPV). Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/hpv/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
127. Türk Jinekoloji ve Obstetrik Derneği (TJOD). HPV Enfeksiyonu. Erişim: <http://www.tjod.org/tjod-olarak-hpv-asilamasi-hakkinda-gorus-ve-onerilerimiz/>. Erişim Tarihi: 06.09.2015.
128. **Petrosky E, Bocchini JA, Hariri S, Chesson H, Curtis CR, Saraiya M, Unger ER, Markowitz LE.** Use of 9-Valent Human Papillomavirus (HPV) Vaccine: Updated HPV Vaccination Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. *MMWR*, **2015**;64(11):300-304.
129. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HPV (Human Papillomavirus) Cervarix® VIS. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hpv-cervarix.html>. Erişim Tarihi: 06.09.2015.
130. World Health Organization (WHO). Prevention and control of cholera outbreaks: WHO policy and recommendations. Erişim: <http://www.who.int/cholera/technical/prevention/control/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
131. World Health Organization (WHO). Cholera. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/cholera/en/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
132. **Usluer G.** Seyahat İlişkili Enfeksiyonlarda Korunma. *ANKEM Derg*, **2009**;23(2):208-214.
133. Tifo. Erişim: <http://enfeksiyonhastaliklari.com/tag/salgin?print=pdf-page>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
134. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Typhoid Vaccines. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/typhoid.html>. Erişim Tarihi: 30.07.2015.
135. T.C. İstanbul İl Sağlık Müdürlüğü. Seyahat Aşıları. Erişim: <http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/bh/seyahatasi.asp>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.
136. World Health Organization (WHO). Japanese Encephalitis. Erişim: [http://www.who.int/immunization/diseases/japanese\\_encephalitis/en/](http://www.who.int/immunization/diseases/japanese_encephalitis/en/). Erişim Tarihi: 04.10.2015.
137. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Japanese Encephalitis Vaccine. Erişim: <http://www.cdc.gov/japaneseencephalitis/vaccine/>. Erişim Tarihi: 04.10.2015.

138. World Health Organization (WHO). Poliomyelitis.  
Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/en/>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
139. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). HPV (Human Papillomavirus) Cervarix® VIS.  
Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hpv-cervarix.html>. Erişim Tarihi: 06.09.2015.
140. Ülkemizde Güncel Aşılama.  
Erişim: <http://millipediatri.org.tr/Uploads/EditorImages/files/asilama.pdf>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
141. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Polio Vaccination.  
Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/polio/default.htm#vacc>. Erişim Tarihi: 13.09.2015.
142. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Polio Vaccination: Who Needs It?.  
Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/vpd-vac/polio/vacc-in-short.htm>. Erişim Tarihi: 13.09.2015.
143. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Polio VIS.  
Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/ipv.html>. Erişim Tarihi: 13.09.2015.
144. World Health Organization (WHO). Rabies.  
Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/rabies/en/>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
145. World Health Organization (WHO). Rabies. Erişim: <http://www.who.int/rabies/en/>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
146. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Rabies VIS.  
Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/rabies.html>. Erişim Tarihi: 18.09.2015.
147. World Health Organization (WHO). Rabies.  
Erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
148. World Health Organization (WHO). Weekly Epidemiological Record Relevé Épidémiologique Hebdomadaire. Erişim: <http://www.who.int/wer/2010/wer8532.pdf?ua=1>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
149. World Health Organization (WHO). When Should I Seek Medical Attention. Erişim: <http://www.cdc.gov/rabies/exposure/>. Erişim Tarihi: 05.10.2015.
150. World Health Organization (WHO). Yellow Fever.  
Erişim: [http://www.who.int/immunization/diseases/yellow\\_fever/en/](http://www.who.int/immunization/diseases/yellow_fever/en/). Erişim Tarihi: 06.10.2015.
151. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Yellow Fever VIS. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/yf.html>. Erişim Tarihi: 19.09.2015.

152. World Health Organization (WHO). World–Yellow Fever Vaccination Booster. Erişim: <http://www.who.int/ith/updates/20130521/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
153. World Health Organization (WHO). Dengue. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/dengue/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
154. World Health Organization (WHO). Global Strategy For Dengue Prevention and Control, 2012–2020. Erişim: <http://www.who.int/denguecontrol/9789241504034/en/>. Erişim Tarihi: 20.09.2015.
155. World Health Organization (WHO). Hepatitis E. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/hepatitisE/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
156. **Zhang J, Zhang XF, Huang SJ, Wu T, Wang ZZ, Wang H, Jiang HM, Wang YJ, Yan Q, Guo M, Liu XH, Li JX, Yang CL, Tang Q, Jiang RJ, Pan HR, Li YM, Shih JWK, Ng MH, Zhu FC, Xia NS.** Long-Term Efficacy of a Hepatitis E Vaccine. *N Engl J Med*, **2015**;372:914-922.
157. World Health Organization (WHO). HIV/AIDS. Erişim: <http://www.who.int/immunization/diseases/hiv/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
158. World Health Organization (WHO). HIV vaccine development. Erişim:[http://www.who.int/immunization/research/development/hiv\\_vaccdev/en/](http://www.who.int/immunization/research/development/hiv_vaccdev/en/). Erişim Tarihi: 06.10.2015.
159. World Health Organization (WHO). Malaria. Erişim: <http://www.who.int/immunization/topics/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
160. World Health Organization (WHO). Malaria vaccines. Erişim: <http://www.who.int/immunization/research/development/malaria/en/>. Erişim Tarihi: 06.10.2015.
161. Seyahat Sağlığı. Seyahat Aşıları. Erişim: <http://www.gezmemlazim.com/seyahat-asilari/>. Erişim Tarihi: 17.02.2015.
162. World Health Organization (WHO). Vaccine-Preventable Diseases and Vaccines. Erişim: [http://www.who.int/ith/ITH\\_chapter\\_6.pdf](http://www.who.int/ith/ITH_chapter_6.pdf). Erişim Tarihi: 23.09.2015.
163. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Müdürlüğü. Seyahat Aşıları. Erişim: <http://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/Asilar>. Erişim Tarihi: 23.09.2015.
164. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization&Pregnancy. Erişim: [http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f\\_preg.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f_preg.pdf). Erişim Tarihi: 23.09.2015.
165. **Yenicesu C, Demirel Y.** Gebelerde Aşılar. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, **2011**;2(5):75-81.

166. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Immunization&Pregnancy. Erişim: [http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f\\_preg\\_chart.pdf](http://www.cdc.gov/vaccines/pubs/downloads/f_preg_chart.pdf). Erişim Tarihi: 24.09.2015.
167. **Doyuk Kartal E.** Sağlık Personelinde Aşılama ve Kemoprofilaksi. *Türkiye Klinikleri J Inf Dis-Special Topics*, **2010**;3(1):54-61.
168. World Health Organization (WHO). Summary of WHO Position Papers– Immunization of Health Care Workers. Erişim: [http://www.who.int/immunization/policy/Immunization\\_routine\\_table4.pdf](http://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table4.pdf). Erişim Tarihi: 24.09.2015.
169. **Dokuzoğuz B.** Sağlık alışanlarında Güncel Aşı Önerileri. *ANKEM Derg*, **2014**;28(2):199-206.
170. **Tosun S.** Hepatit B Aşılması, Dünyadaki ve Ülkemizdeki Durum. Erişim: [http://www.vhsd.org/files/file/2009\\_sunumlar/307.pdf](http://www.vhsd.org/files/file/2009_sunumlar/307.pdf). Erişim Tarihi: 07.04.2013.
171. **Gençer S.** Kuduz ve Tetanoz Profilaksisi. İ.Ü. Cerrahpasa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İstanbul, **2008**:223-234.
172. **Öztürk R.** Erişkinde Bağışıklama. İ.Ü. Cerrahpasa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. İstanbul, **2010**:63-87.
173. T. C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Yaşlı Sağlığı Modülleri Eğitimciler İçin Eğitim Rehberi. Erişim: <http://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/yaslisagligi.pdf>. Erişim Tarihi:22.02.2015.
174. Türk Geriatri Vakfı. Yaşlılıkta Bağışıklama (Aşı). Erişim: <http://www.turkgeriatrivakfi.org.tr/index.php/asi-bagisiklama>. Erişim Tarihi:22.02.2015.
175. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Recommended Adult Immunization Schedule United States– 2015. Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/downloads/adult/adult-combined-schedule.pdf>. Erişim Tarihi: 06.09.2015.
176. Sosyal Güvenlik Kurumu, Sağlık Uygulama Tebliği (SUT), **2013**.
177. **Coşkun Ö.** Erişkin Bağışıklaması. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, **2008**;7(2):159-166.
178. **Sunay D, Demirel Y.** Yaşlılarda bağışıklama. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics*, **2011**;2(5):70-4.
179. **Turgut H, Yalçın N, Erensoy S.** Erişkinlerde Bağışıklama. *ANKEM Derg*, **2000**;14(4):440-446.
180. **Ünal S.** Erişkinlerde Aşılama. Antalya Halk Sağlığı Müdürlüğü 1. Aşı Sempozyumu. Antalya, **2014**:1-5.

181. Ünal S. Erişkin Aşılama. *ANKEM Derg*, 2007;2 (2):114-116.
182. Bridges CB, Hurley LP, Williams WW, Ramakrishnan A, Dean AK, Groom AV. Meeting the Challenges of Immunizing Adults. Erişim: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26382294>. Erişim Tarihi: 25.09.2015.
183. Roth L, Sobel K, Byron S, Barton M, Lindley M, Stokley S. Human Papillomavirus Vaccination Coverage Among Female Adolescents in Managed Care Plans — United States, 2013. *MMWR*, 2015;64(42):1185-9.
184. Williams WW, O'Halloran A, Bridges CB, Kim DK, Pilishvili T, Hales CM, Markowitz LE. Vaccination Coverage Among Adults, Excluding Influenza Vaccination — United States, 2013. *MMWR*, 2015;64(04):95-102.
185. Kwong JC, Stukel TA, Lim J. The Effect Of Universal İnfluenza İmmunization On Mortality and Health Care Use. *PLoS Medicine*, 2008;5:1440-52.
186. Lau JT, Kim JH, Yang X, Tsui HY. Cross-Sectional and Longitudinal Factors Predicting İnfluenza Vaccination in Hong Kong Chinese Elderly Aged 65 and Above. *J Infect*, 2008;56(6):460-8.
187. Lee MS, Kim DH, Kim H, Lee HS, Kim CY, Park TS, Yoo KY, Park BJ, Ahn YO. Hepatitis B Vaccination and Reduced Risk Of Primary Liver Cancer Among Male Adults: A Cohort Study in Korea. *International Journal of Epidemiology*, 1998;27:315-319.
188. Sukumaran L, McCarthy NL, Kharbanda EO, McNeil MM, Naleway AL, Klein NP, Jackson ML, Hambidge SJ, Lugg MM, Li R, Weintraub ES, Bednarczyk RA, King JP, DeStefano F, Orenstein WA, Ömer SB. Association of Tdap Vaccination With Acute Events and Adverse Birth Outcomes Among Pregnant Women With Prior Tetanus-Containing Immunizations. *JAMA*, 2015;314(15):1581-1587.
189. Chang N, Jia C, Liu Z, Zhang Y, Li W, Tian T. Epidemiological İnvestigation Of 235 Patients With Extra-Pulmonary Tuberculosis Wounds. *Zhonghua Shao Shang Za Zhi*, 2015;3 (2):122-4.
190. Ghadieh AS, Hamadeh GN, Mahmassani DM, Lakkis NA. The Effect of Various Types of Patients' Reminders on the Uptake of Pneumococcal Vaccine in Adults: A Randomized Controlled Trial. *Vaccine*, 2015; 33 (43): 5868-72.
191. Castilla J, Guevara M, Martínez-Baz I, Ezpeleta C, Delfrade J, Irisarri F, Moreno-Iribas C. Enhanced Estimates of the Influenza Vaccination Effect in Preventing Mortality: A Prospective Cohort Study. *Medicine (Baltimore)*, 2015; 94(30):e1240.
192. Jiang H, Yu D, Ruan F, Xu W, Huang T, Li L, Wang K, Liu S, Zhang H, Jia P, Yang P, Peng Z, Zheng J, Feng L, Yu H. Clinical Characteristics of Adult İnfluenza İnpatients in Ten Provinces in China and Analysis of Severe Risk Factors. *Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi*, 2015;36(3):216-21.

193. **Yang TU, Song JY, Noh JY, Cheong HJ, Kim WJ.** Influenza and Pneumococcal Vaccine Coverage Rates among Patients Admitted to a Teaching Hospital in South Korea. *Infect Chemother*, **2015**;47(1):41-8.
194. **Taheri Tanjani P, Babanejad M, Najafi F.** Influenza Vaccination Uptake and Its Socioeconomic Determinants in the Older Adult Iranian Population: A National Study. *Am J Infect Control*, **2015**;43(5):e1-5.
195. **Polat HH, Öncel S, Turhan Ö, Akcan A, Eravşar K, Yalçın AN.** Antalya’da 65 Yaş ve Üzerindeki Bireylerde Grip Aşısı ile Bağışıklanma Durumu. *Turkish Journal of Geriatrics*, **2012**;15(4):371-377.
196. **Togan T, Tosun S, Turan H, Arslan H.** Aksaray İl Merkezinde Kuaför Çalışanlarının Hepatit Konusundaki Bilgi Düzeyi ve Davranışları. *Ege Tıp Dergisi*, **2014**;53(4):189-194.
197. **Güleç Balbay E, Tanrıverdi E, Alaşan F, Özmen Süner K.** Düzcce İlinde Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı Tanılı Hastaların Aşılama Sıklığı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, **2013**;3(2):15-17.
198. **Özsu S, Uçar E, Arslan Y, Maden E, Bilgiç H.** KOAH Hastalarında İnfluenza ve Pnömonok Aşılama Sıklığı. *Solunum Dergisi*, **2011**;13(1):21-25.
199. **Çakmak A, Öztürk M, Kışıoğlu AN, Doğan M.** Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarının Hepatit- B Enfeksiyonuna Karşı Bağışıklanma Durumları. *Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, **2002**;3(12):43-46.
200. **Uluğ M, Aslan V, Yılmaz N, Dolu İ.** Splenektomi Yapılan Hastaların Aşılama Durumlarının ve Bu Konudaki Bilgilerinin Değerlendirilmesi. *Marmara Medical Journal*, **2014**;27:195-8.
201. **Deveci S, Açık Y, Ercan E, Oğuzöncül AF.** Bir Üniversite Hastanesinde Temizlik Çalışanlarının Temizlik ve Hijyen Konusundaki Davranışlarının Değerlendirilmesi. *F.Ü.Sağ.Bil.Tıp Derg*, **2010**;24(2):123-127.
202. **Terzi Ö, Aker S, Terzi Ö, Sünter AT, Pekşen Y.** Hastane Temizlik Elemanları ve Mesleki Enfeksiyon Riski: Bilgi ve Davranışlar Üzerine Bir Çalışma. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, **2009**;16(1):7-12.
203. **Uçan Ö, Ovayolu N, Torun S.** Hemşirelerin Hepatit B ve C Virüslerinden Korunmak İçin Aldıkları Önlemlerin Belirlenmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, **2006**;9(2):45-56.
204. **Maral I.** Yetişkin Aşılama Durumlarında Problemler. Ulusal Aşı Çalıştayı. Ankara, **2014**:14-15.
205. T.C. İzmir Valiliği İl Demekler Müdürlüğü, Erişkin Aşı Demeği Tüzüğü, Sayı: 41330036-477.01.01-14698.



206. **Bozkurt G, Erdim L.** Güvenli Bağışıklamada Ebe ve Hemşirenin Sorumlulukları. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, **2005**;8(3):119-126.
207. T. C. Kalkınma Bakanlığı Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Yaşlanma. Erişim: <http://www.kalkinma.gov.tr/Lists/zel%20ihtisas%20Komisyonu%20Raporlar/Attachments/248/Ya%C5%9Flanma%20C3%96ze1%20C4%B0ihtisas%20Komisyonu%20Raporu.pdf>. Erişim Tarihi:12.04.2015.
208. **Mandıracıoğlu A.** Dünyada ve Türkiye’de Yaşlıların Demografik Özellikleri. *Ege Tıp Dergisi*, **2010**;49(3):39-45.
209. Türkiye İstatistik Kurumu. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi Sonuçları, 2014. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/HbGetirHTML.do?id=18616>. Erişim Tarihi: 29.11.2015.
210. 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA-2013). Erişim: [http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA\\_2013\\_ana\\_rapor.pdf](http://www.hips.hacettepe.edu.tr/TNSA_2013_ana_rapor.pdf). Erişim Tarihi:12.04.2015.
211. Kanıta Dayalı Tıp Derneği. Sağlıklı Yaşlanma ve Kronik Hastalıklar Farkındalık Projesi. Erişim: <http://www.saglikliturkiye.org/wpcontent/uploads/2014/10/saglikliyaslanmavekronikhastaliklarkarfindalikprojesi.pdf>. Erişim Tarihi:13.04.2015.
212. **Tiftik S, Kayış A, İnanır İ.** Yaşlı Bireylerde Sistemsel Değişiklikler, Hastalıklar ve Hemşirenin Rolü. Erişim: [http://www.akadgeriatri.org/managete/fu\\_folder/2012-01/html/2012-4-1-001-011.htm](http://www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/2012-01/html/2012-4-1-001-011.htm). Erişim Tarihi: 07.10.2015.
213. **Yardım N.** Yaşlanma ve Kronik Hastalıklar; Türkiye Perspektifi. *Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler*. 1. Baskı, Ankara: Palme Yayıncılık, **2012**:60-66.
214. **Sucaklı MH, Bakan B, Çelik M.** Huzurevinde Yaşayan Yaşlıların Yaşam Kaliteleri ve Etkileyen Faktörler. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, **2013**;17(3):96-100.
215. **Başer S, Hacıoğlu M, Eyyapan F, Özkurt S, Kıtır G, Zencir M.** Denizli İl Merkezinde Yaşayan Erişkinlerin Sigara İçme Özellikleri. *Toraks Dergisi*, **2007**;8(3):179-184.
216. **Suwała M, Gerstenkorn A, Kaczmarczyk-Chalas K, Drygas W.** Tobacco Smoking By Elderly People According To CINDI WHO Research. *Przeł Lek*, **2005**;62(3):55-9.
217. **Ayrancı Ü, Köşgeroğlu N, Yenilmez Ç, Aksoy F.** Eskişehir’de Yaşlıların Sosyoekonomik Özellikleri ve Sağlık Durumları. *Sted*, **2005**;14(5):113-119.
218. **Özdemir L, Koçoğlu G, Sümer H, Nur N, Polat H, Aker A, Bakıcı Z.** Sivas İl Merkezinde Yaşlı Nüfusta Bazı Kronik Hastalıkların Prevalansı ve Risk Faktörleri. *C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi*, **2005**;27(3):89-94.

219. **Arısoy ES, Ceyhan M, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A, Vardar F.** The National Vaccination Schedule in Previously Healthy Children: The Practical Recommendations About Additional Vaccines. *J Pediatr Inf*, **2014**;8:1-6.
220. **Gülgün M, Fidancı K, Karaoğlu A, Güneş Ö, Kesik V, Altun S, Babacan O, Saldır M.** Bir Askeri Hastanenin Çocuk Polikliniğine Başvuran Çocukların 0-24 Ay Arasındaki Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi. *Gulhane Med J*, **2014**;56(1):13-16.
221. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vaccines and Immunizations. Erişim: <http://www.cdc.gov/>. Erişim Tarihi:05.01.2015.
222. **Türkyılmaz S, Çavlin A.** 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Ulusal Toplantı. Ankara, **2014**:56-58.
223. **Usluer G.** Erişkinde Yeni Aşılar. *ANKEM Derg*, **2013**;27(2):38-42.
224. **Aşık Z, Çakmak T, Bilgili P.** Erişkinlerin Erişkinlik Dönemi Aşuları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışları. *Türk Aile Hek Derg*, **2013**;17(3):113-118.
225. **Lu P, Bridges CB, Euler GL, Singleton JA.** Influenza vaccination of recommended adult populations, U.S., 1989–2005. *Vaccine*, **2008**;26(14):1786–1793.
226. **Nichol KL, Baken L, Nelson A.** Relation between Influenza Vaccination and Outpatient Visits, Hospitalization, and Mortality in Elderly Persons with Chronic Lung Disease. *Ann Intern Med*, **1999**;130(5):397-403.
227. **Kadioğlu E.** Samsun’da bireylerin erişkin aşuları hakkındaki farkındalıklarının ve mevcut erişkin aşılama durumlarının tespiti ve değerlendirilmesi. Uzmanlık tezi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Samsun, **2011**.
228. **Özgülneş İ.** Erişkinlerde Güncel Aşılar. *ANKEM Derg*, **2014**;28(2):193-198.
229. **Szucs TD, Müller D.** Influenza Vaccination Coverage Rates in European Countries-A Population-Based Cross-Sectional Analysis of Two Consecutive Influenza Seasons. *Vaccine*, **2005**;23:5055-5063.
230. **Blank PR, Schwenkglenks M, Szucs TD.** Vaccination Coverage Rates in Eleven European Countries During Two Consecutive Influenza Seasons. *Journal of Infection*, **2009**;58:446-458.
231. **Turhan Ö.** Pnömonokok Aşısı. *Kuwait Medical Journal*, **2010**;42(2):135-138.
232. **Christenson B, Lundbergh P, Hedlund J, Örtqvist A.** Effects Of A Large- Scale Intervention With Influenza and 23- Valent Pneumococcal Vaccines In Adults Aged 65 Years or Older: A Prospective Study. *The Lancet*, **2001**;357(9261):1008-1011.

233. **Baxter R, Ray GT, Fireman BH.** Effect of influenza vaccination on hospitalizations in persons aged 50 years and older. *Vaccine*, **2010**;28(45):7267-7272.
234. **Ünal S, Tanrıöver MD, Taş E, Güner İ, Çetin ÖY, Sayar İ.** Yaşlılarda Pnömonokok Aşılama Oranları: Bir Günlük Bir Eğitim Programı İle Hedef Konulmasının Etkileri. Çalışma Hayatında Bulaşıcı Hastalıklar Sempozyumu. Ankara, **2013**:35-40.
235. **Ünal S, Durusu Tanrıöver M, Taş E, Güner İ, Çetin ÖY, Sayar İ.** Pneumococcal Vaccination Coverage in The Elderly Population: Before and After Setting A Target With A One-Day Educational Program. *Flora*, **2014**;19:5-10.
236. **Sav Aydın M, Ceyhan Peker AG, Tekiner AS, Dağlı Z, Ak F, İnan S.** Risk Gruplarında Mevsimsel Grip Aşısıyla Bağışıklanma ve Aşı Hakkında Bilgilendirilme Durumu. 9. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi. Antalya, **2010**:131.
237. **Erer OF, Karadeniz G, Gazibaba D, Ürpek G, Yalnız E, Aktoğu SÖ.** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığında Aşılama; Gerçekten Yaptırıyor Muyuz?. *İzmir Göğüs Hastanesi Dergisi*, **2013**;27(1):31-39.
238. Türk İç Hastalıkları Uzmanlık Derneği. Ege Bölgesi Çalışma Grubu: Ege Bölgesi Erişkin İmmünizasyonu Tarama Çalışması. İzmir. **2008**.
239. **Kadıoğlu E, Yarış F, Yener ÖF, Sarıhan E, Artıran İğde FA, Dikici MF.** Ondokuz Mayıs Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Bireylerin Erişkin Bağışıklaması Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. 9. Ulusal Aile Hekimliği Kongresi. Antalya, **2010**:125.

## EKLER

### EK-1. Anket Formu

#### MERSİN İLİNDEKİ BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE KAYITLI ALTMİŞ BEŞ YAŞ VE ÜSTÜ BİREYLERİN ERİŞKİN AŞILAMA DURUMLARI VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Sayın Katılımcı;

Bu anket formu 'Mersin ilindeki bir aile sağlığı merkezine kayıtlı altmış beş yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörler' adlı araştırma kapsamında bilgi toplamayı amaçlamaktadır. Sonuçlar Mersin ilindeki bir aile sağlığı merkezine kayıtlı altmış beş yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörlerin araştırılmasına yardımcı olacaktır. Anket formunda 28 adet soru yer almaktadır. Sorulara yanıt verme süreniz yaklaşık 30 dakika arasındadır. Araştırmaya katılmak gönüllülük esasına dayalıdır. Araştırma sürerken herhangi bir zamanda istemeniz durumunda sorumlu araştırmacıyı bilgilendirmek koşulu ile araştırmadan ayrılabilirsiniz. Araştırma sırasında sizden alınan bilgiler araştırmacıda saklı kalacak ve toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacaktır. Ankette bulunan sorulara vereceğiniz yanıtların doğruluğu, araştırmanın niteliği açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle, ankette bulunan sorulara doğru yanıt vermenizi rica eder, işbirliğiniz için teşekkür ederiz.

Hatice BAL  
MEÜ. Sağlık Bilimleri Enstitüsü  
Hemşirelik Anabilim Dalı

Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ  
MEÜ Sağlık Yüksekokulu  
Öğretim Üyesi

## ANKET FORMU

### A. Sosyo- Demografik Özellikler

1. Kaç yaşındasınız?

2. Cinsiyetiniz nedir?

Kadın  Erkek

3. Doğum yeriniz neresidir?

İl  İlçe

4. Mesleğiniz nedir? (Belirtiniz)

5. Çalışma durumunuz nedir? (Belirtiniz)

6. Eğitim durumunuz nedir?

Okur- yazar değil  İlköğretim mezunu  Lise mezunu  
 Üniversite ve üstü

7. Medeni durumunuz nedir?

Evli  Bekar

8. Evli iseniz eşinizin eğitim durumu nedir?

Okur- yazar değil  İlköğretim mezunu  Lise mezunu  
 Üniversite ve üstü

9. En uzun yaşadığınız yer neresidir?

İl  İlçe

10. Ailede sizden başka kaç kişi yaşıyor? (Belirtiniz)

**11. Ailenizin toplam geliri (TL) ne kadardır?**

- 0-500  
 501-1000  
 1001-1500  
 1501-2000  
 2001-ÜSTÜ

**12. Kronik hastalığınız var mı? (Belirtiniz)**

**13. Sürekli kullandığınız ilaç/lar var mı?**

- Var ise (Belirtiniz.....)  Yok

**14. Sigara kullanıyor musunuz?**

- Evet  Hayır

### **B. Erişkin Aşılama Durumu ve Etkileyen Faktörler**

**15. Çocukluk aşılarınızı tamamladınız mı?**

- Tamamladım (Hangileri belirtiniz:.....)  
 Tamamlamadım  
 Bilmiyorum

**16. Çocukluk aşı kartınız var mı?**

- Var  Yok  Bilmiyorum

**17. Erişkin dönem de hiç aşı yaptırdınız mı?**

- Yaptırdım

Hangi aşığı yaptırdınız:

Ne zaman yaptırdınız:

Neden yaptırdınız:

- Yaptırmadım

Neden yaptırmadım:

**18. 65 yaşından sonra yapılan aşular hakkında bilginiz var mı?**

- Var ( Cevabınız evet ise 19, 20, 21 ve 22. soruları yanıtlayınız)  Yok

19. 65 yaşından sonra uygulanan aşılarından hangilerini biliyorsunuz?

20. 65 yaşından sonra uygulanan aşılarından hangileri kaç kez yapılıyor? (Belirtiniz)

21. 65 yaşından sonra ücretsiz yapılan aşıları biliyor musunuz? (Belirtiniz)

22. 65 yaşından sonra yapılan aşıları nereden öğrendiniz? (Belirtiniz)

23. 65 yaşından sonra aşı yaptırdınız mı?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

Yaptırdım (Cevabınız evet ise 24, 25, 26, 27. soruları yanıtlayınız)

- Nedeni:
- a) Doktorum önerdi
  - b) Gerekli olduğunu düşünüyorum
  - c) Güvenli ve etkili olduğunu düşünüyorum
  - d) Diğer (Lütfen belirtiniz..... )

Yaptırmadım

- Nedeni:
- a) Doktorum önermedi
  - b) Alerji gelişti
  - c) Ücretli olduğu için yaptırmak istemedim
  - d) Gerekli olduğunu düşünmüyorum
  - e) Yan etkilerinin çok fazla olduğunu düşünüyorum
  - f) Aşılar hakkında yeterince bilgim yok
  - g) Aşılar hakkında güvenilir bilgi alacağım yer olduğunu düşünmüyorum
  - h) Güvenli ve etkili olduğunu düşünmüyorum
  - i) Diğer korunma yöntemlerini kullanıyorum
  - j) Kişisel inançlar nedeniyle yaptırmıyorum
  - k) Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

**24. 65 yaşından sonra hangi aşıları yaptırdınız?**

Tetanoz, Difteri (Td) Aşısı

Grip Aşısı

Pnömonokok (Zatürre) Aşısı

Diğer (.....)

**25. 65 yaşından sonra aşı yaptırdıysanız hangi aşığı kaç kez yaptırdınız?  
(Belirtiniz)**

**26. Aşığı nerede yaptırdınız?**

Hastane

Aile Sağlığı Merkezi (ASM)

Eczane

Diğer (Belirtiniz.....)

**27. Yaptırdığınız aşılar için ücret ödediniz mi?**

Ödedim

Ödemedim

**28. Erişkin dönemde uygulanan aşılarla ilgili önerileriniz var mı?**

Var (Belirtiniz:.....)

Yok



## EK-2. ARAŞTIRMANIN YAPILMASINA YÖNELİK İZİN YAZILARI



T.C.  
MERSİN VALİLİĞİ  
Halk Sağlığı Müdürlüğü




Sayı : 41964773 1111623  
Konu : Anket Çalışması

MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
(Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına)  
MERSİN

Rektörlüğünüzün 14/01/2014 tarih ve 505 sayılı yazısına istinaden, 19 Şubat-19 Ağustos 2014 tarihleri arası Tatavlar Toplum Sağlığı Merkezine bağlı Osmaniye Aile Sağlığı Merkezine yapılacak olan anket çalışması, önceden Aile Sağlığı Merkezine haber verilmesi ve çalışma sonuçlarının Müdürlüğünüze gönderilmesi şartsız ile Müdürlüğümüz tarafından uygun görülmüş olup;

Bilgilerinize arz ederim.

  
Dr. Aytekin KEMİK  
Halk Sağlığı Müdürü

11/3

2124  
yasa 40

EK-2. DEVAMI



T. C.  
MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Genel Sekreterlik

MERSİN ÜNİVERSİTESİ  
EĞİTİM VE ARAŞTIRMA  
BİLİMSEL VE TEKNİK  
KURULU  
45080  
45080

Sayı : 15302574-605.01-97/13 52  
Konu : Araştırma İsmi

27/01/2014

MFC SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : a) 07.01.2014 tarihli ve 15618811.302.08/21 sayılı yazı.  
b) 21.01.2014 tarihli ve 4196477-01623 sayılı yazı.

İlgi (a) yazınızda belirtilen Enstitünüz Mensurelik Anabilim Dalı yüksek lisans öğrencisi Hatice BAL'ın, "Mersin İlindeki Her Aile Sağlığı Merkezine Kayıt Alan Her Yaş ve Üstü bireylerin Erilcinin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler" isimli makale çalışması ile ilgili olarak Mersin Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün ilgi (b) yazısı ekte gönderilmektedir.

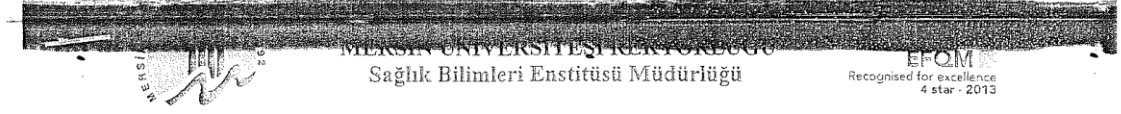
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Yücel ÖZDEMİR  
Rektör a.  
Rektör Yardımcısı

EKİ :  
İlgi (b) yazı (1 sayfa)

T. C. MERSİN ÜNİVERSİTESİ Sağlık Bilimleri Enstitüsü	
MERSİN EVRAK	
Tarih: 12/2/14	Sayı: 282

## EK-2. DEVAMI



MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü

EFQM  
Recognised for excellence  
4 star - 2013

Sayı : 15618811.302.08/143  
Konu : Anket çalışması

13/02/2014

### HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İLGİ: 03/01/2014 tarih ve 46338751-300.99/02 sayılı yazınız.

Anabilim Dalımız yüksek lisans öğrencisi Hatice BAL' ın "Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler" isimli anket çalışması ile ilgili olarak; Mersin Valiliği Halk Sağlığı Müdürlüğünden alınan 21/01/2014 tarih ve 41964773-01623 sayılı yazı ekte gönderilmiştir. Gereğini rica ederim.

Prof. Dr. Ş. Necat YILMAZ  
Enstitü Müdürü

#### EKLER

Ek-1 Yazı (1 adet-1 sayfa)

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI BŞK.  
KAYIT TARİHİ : 13.02.2014  
KAYIT NO : -31-

TE

Adres : MEÜ Yenişehir Kampüsü 33343 Yenişehir / MERSİN Ayrıntılı bilgi için irtibat: 1906  
Tel : 0 324 341 28 15 Fax : 0 324 341 24 08  
e-posta : saglikbilimleri@mersin.edu.tr Elektronik Ağ : www.mersin.edu.tr



MEÜ.ID.FR-001/03

Sayfa 1/1

Yayın Tarihi : 22 / 11 / 2013

### EK-3. T.C. MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

#### T.C. MERSİN ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Karar Tarihi	Toplantı Sayısı	Karar Sayısı
05/12/2013	23	2013/395

Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Ana Bilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Gülay BÖĞREKÇİ'nin sorumluluğunda yapılması tasarlanan "Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörler" adlı araştırma için hazırlanmış olan ve 25/11/2013 tarihinde sunulan Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar İçin Başvuru Formu ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın yürürlükte olan ilgili yasal düzenlemelere uyularak yürütülmesi ve sonuçlandırılması koşulu ile gerçekleştirilmesinde etik sakınca bulunmadığına toplantıya katılanların oy birliği ile karar verilmiştir.

İmza  
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN  
Başkan

(Katılmadı)  
Prof. Dr. Olgu HALLIOĞLU KILINÇ  
Başkan Yrd.

İmza  
Yrd. Doç. Dr. Nimet KARAGÜLLE  
Raportör

İmza  
Prof. Dr. Aylin ERTEKİN YAZICI  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Hasan Erdal DORUK  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Murat ÖZEREN  
Üye

İmza  
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN  
Üye

(Katılmadı)  
Prof. Dr. Lütfi TAMER GÜMÜŞ  
Üye

İmza  
Doç. Dr. Bahar TAŞDELEN  
Üye

İmza  
Doç. Dr. Sabire YURTSEVER  
Üye

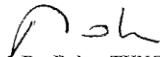
İmza  
Yrd. Doç. Dr. Oya ÖGENLER  
Üye

İmza  
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK  
Üye

İmza  
Uzm. Dr. Kıvılcım EREN ERDOĞAN  
Üye

İmza  
Hürrem Betül LEVENT ERDAL  
Üye

İmza  
Lale DAĞLI  
Üye

  
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN  
Başkan  
ASLI GİBİDİR

## EK-3. DEVAMI

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

<b>KARAR BİLGİLERİ</b>	Karar No: <u>2013-395</u> Tarih: <u>05.12.2013</u>
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gereke, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	Klinik Araştırmalar Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	PROF.DR.BAHAR TUNÇTAN

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *	İmza
			E	K	H	H		
Prof. Dr. Bahar TUNÇTAN	Farmakoloji	MEÜ Eczacılık Fakültesi Meslek Bilimleri Bölümü Farmakoloji Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Olgun HALLIOĞLU KILINÇ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nimet KARAGÖLLE	Biyomühendislik	MEÜ Mühendislik Fakültesi Kimya Mühendisliği Bölümü	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aylin ERTEKİN YAZICI	Psikiyatri	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Psikiyatri Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Hasan Erdal DORUK	Üroloji	MEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Üroloji Ab.D.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Murat ÖZEREN	Kalp Damar Cerrahisi	MEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü Kalp Damar Cerrahisi Ab.D.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Mehmet Sami SERİN	Mikrobiyoloji	MEÜ Eczacılık Fakültesi Farmasötik Mikrobiyoloji Ab.D.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Lülüfer TAMER GÜMÜŞ	Biyokimya	MEÜ Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Biyokimya Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Bahar TAŞDELEN	Biyoistatistik	MEÜ Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sabire YURTSEVER	İç Hastalıkları Hemşireliği	MEÜ Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Oya ÖGÖNLER	Tıp Tarihi ve Etik	MEÜ Tıp Fakültesi Temel Tıp Bilimleri Bölümü Tıp Tarihi ve Etik Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Nalan TİFTİK	Farmakoloji	MEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü Tıbbi Farmakoloji Ab.D.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Uzm. Dr. Kıvılcım EREN ERDOĞAN	Patoloji	Mersin Devlet Hastanesi	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Yüksek Şehir Plancısı Hürrem Betül LEVENT ERDAL	Şehir ve Bölge Planlama/Uluslararası Proje Yönetimi	Mersin Ticaret ve Sanayi Odası Projesi Müdürlüğü	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Avukat Lale DAĞLI	Hukuk	Serbest	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

\* : Toplantıda Bulunma

#### **EK-4. BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU**

Altmış beş yaş ve üstü bireylerin erişkin aşılama durumları ve etkileyen faktörler ile ilgili bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi ‘‘Mersin İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Altmış Beş Yaş ve Üstü Bireylerin Erişkin Aşılama Durumları ve Etkileyen Faktörleri’’dir. Değerli hastalarımızın da bu araştırmaya katılmasını diliyoruz. Ancak araştırmaya katılım gönüllük esasına dayalıdır. Araştırmada kullanılan anket formunun uygulanma süresi ortalama 30 dakikadır. Bu araştırmaya katılmanız dahilinde kimlik bilgileriniz gizli tutulacak ve kimlik haklarınız korunacaktır. Bu veriler, kimliğiniz belirtilmeden bilimsel nitelikte yayınlarda kullanılabilir. Bu araştırmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Araştırmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Araştırmaya katılmayı; istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya ya da yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin reddedebilirsiniz. Yine araştırmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz. Araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde dahi kimlik bilgileriniz gizli kalacaktır. Katılımınız ve desteğiniz için teşekkürlerimizi sunarız.

#### **Gönüllünün beyanı:**

Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya katılımcı olarak davet edildim. Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramızda kalması gereken bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük bir özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimalla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak ayrılabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranış ile karşılaşmış değilim. Bana yapılmış tüm açıklamaları anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda söz konusu bu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

## ÖZGEÇMİŞ

Araştırmacı 1980 yılında Mersin’de doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini Mersin’de tamamlamıştır. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Sağlık Meslek Yüksekokulu Hemşirelik bölümünden 2000 yılında mezun olmuştur. Ankara Üniversitesi Çankırı Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik bölümünden 2006 yılında mezun olmuştur. 2000-2010 yılları arasında Gülhane Askeri Tıp Akademisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi’nde, 2010-2013 yılları arasında Adana Asker Hastanesi’nde hemşirelik yapmıştır. 2011 yılında Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı’nda yüksek lisans öğrenimine başlamıştır. 2013 yılından beri Akdeniz Bölge Komutanlığı Birinci Basamak Muayene Merkezi’nde hemşirelik yapmaktadır.