

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**BİR ÜNİVERSİTE HASTANESİ AİLE HEKİMLİĞİ
POLİKLİNİĞİ'NE BAŞVURAN HASTALARIN ERİŞKİN AŞILARI
HAKKINDAKİ FARKINDALIKLARININ VE MEVCUT ERİŞKİN
AŞILANMA DURUMLARININ TESPİTİ VE
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Hilal CANDAN

**AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Yrd. Doç. Dr. Ayşe Selda TEKİNER**

**ANKARA
2017**

KABUL VE ONAY

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN		
Adı, Soyadı	: Hilal CANDAN DUMAN	Sınav tarihi: 21 / 12/ 2016
Anabilim/Bilim Dalı	: Aile Hekimliği Anabilim Dalı	
Tez Danışmanı	:Yrd.Doç.Dr.A.Selda TEKİNER	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER	
Tezin Başlığı: Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların Erişkin Aşılar Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılama Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi.	
Tezin Niteliği:	☒ Ana Dal Uzmanlık Tezi ☐ Yan Dal Uzmanlık Tezi
Kaçıncı tez sınavı olduğu:	☒ 1 ☐ 2 ☐ 3

III. KARAR	
Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin "Tıpta Uzmanlık Tezi" olarak	
☒ Kabulüne	
☐ Reddine	
☐ Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine	
☒ Oy birliği ☐ Oy çokluğu ile karar verilmiştir.	

IV. AÇIKLAMALAR	
Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız	

Jüri Başkanı

Yrd.Doç.A.Selda TEKİNER
Ankara Üniversitesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi


Jüri Üyesi
Prof.Dr.Altuğ KUT
Başkent Üniversitesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi


Jüri Üyesi
Prof.Dr.Mehmet UNGAN
Ankara Üniversitesi
Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Öğretim Üyesi

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince üyesi olmaktan mutluluk ve gurur duyduğum Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Ailesi' nin tüm fertlerine, düşünceleriyle ve anlayışlarıyla yanımda olan hocalarımız anabilim dalı başkanımız ve sevgili tez hocam Yrd. Doç. Dr. A. Selda TEKİNER' e ve Yrd. Doç. Dr. A. Gülsen CEYHUN PEKER' e ve Prof. Dr. Mehmet UNGAN'a,

Danıştığım her konuda güler yüzleriyle ve büyük bir sabırla yardımlarını esirgemeyen, Uzm. Dr. Burcu GÜRHAN, Uzm. Dr. Sevcan BOZTAŞ, Uzm. Dr. Hatice BİLGİN, Uzm. Dr. Seval ŞAHABETTİNOĞLU, Uzm. Dr. Zehra DAĞLI, Uzm. Dr. Filiz AK, Dr. Şenay EKİNCİ'ye ve özveriyle çalışan bölümümüz personeli Hatice POYRAZ, Necla YENİ, hemşiremiz Sohbet YAMAN'a ve diğer tüm personellerimize,

Asistanlık hayatımı daha güzel kılan, iyi kötü tüm süreçlerde yanımda olduklarını hissettiren başta Dr. Tuğba APAYDIN, Dr. Çisem SAYGILI, Dr. Bahar BİRİNCİ, Dr. Betül ŞENTÜRK, Dr. Kadir ÖZDEMİR, Dr. Tuğrul BIYIKLIOĞLU, Dr. Mine CEYLAN DOĞAN ve Dr. Süleyman ÖZSARI olmak üzere, birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan arkadaşlarıma,

Bugünlere gelmemde çok büyük emek ve fedakarlıkları olan, varlıklarıyla ve sevgileriyle her zaman yanımda olup güven veren, haklarını hiçbir zaman ödeyemeyeceğim, canım babam Nazmi DUMAN'a, canım annem Ayşe DUMAN' a ve biricik kardeşim Şeyma AKYOL' a,

Varlığına her zaman şükrettiğim, her durumda yanımda olduğunu hissettiren, benden hiçbir zaman anlayışını ve sabrını esirgemeyen, hayat arkadaşım, sevgili eşim Gazi CANDAN'a ve yaşama sevincim, sonsuz şükür sebeplerim, hayatımdaki en anlamlı iki nefes, canım yavrularım Elif CANDAN ve Oğuzalp CANDAN'a

Sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Dr. Hilal CANDAN

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
ŞEKİLLER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Giriş	1
1.2. Amaç	3
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Bağışıklamanın Tarihçesi	4
2.2. Genişletilmiş Bağışıklama Programı	8
2.3. Erişkin Bağışıklamasının Önemi	9
2.4. Erişkin Bağışıklamasında Kullanılan Aşılar	9
2.4.1. Hepatit A Aşıları	9
2.4.1.1. Hepatit A Enfeksiyonu	9
2.4.2. Hepatit B Aşıları	13
2.4.2.1. Hepatit B Enfeksiyonu	13
2.4.3. Pnömonokok Aşıları.....	18
2.4.3.1. Pnömonokokal Hastalık	18
2.4.4. İnfluenza Aşıları	21
2.4.4.1. İnfluenza Hastalığı	21
2.4.5. Difteri- Tetanoz- Boğmaca Aşıları	26
2.4.6. Kızamık - Kabakulak - Kızamıkçık Aşıları	30
2.4.7. Menenjit Aşısı	34
2.4.7.1. Menenjit Hastalığı	34
2.4.8. Varisella (Su çiçeği) – Herpes Zoster Aşıları	37
2.4.8.1. Suçiçeği ve Zona Hastalığı	37
2.4.9. Human Papilloma Virüs Aşısı	40
2.4.9.1. Human Papillomavirüs Enfeksiyonu	40

2.5.	Dünyada ve Türkiye’de Erişkin Bağışıklaması	43
2.5.1.	Tüm Erişkinlerde Önerilen Aşılar	46
2.5.2.	Gebelerde Önerilen Aşılar	47
2.5.3.	Yaşlılık Döneminde Aşılama	48
2.5.4.	Seyahat Aşılması	48
2.5.5.	Öğretmenler ve Gündüz Bakımevlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri	50
2.5.6.	Ülkemizde Askeri Birliklerde Uygulanan Aşılar	50
2.5.7.	Sağlık Çalışanlarına Önerilen Aşılar	51
3.	GEREÇ VE YÖNTEM	52
3.1.	Araştırmanın Amacı	52
3.2.	Araştırmanın Populasyonu	52
3.3.	Veri Toplanması	53
3.4.	İzinler ve Etik Kurullar	53
3.5.	Araştırmanın Sınırlılıkları	53
3.6.	İstatistiksel Analiz	54
4.	BULGULAR.....	55
4.1.	Sosyodemografik Özellikler	55
4.2.	Kronik Hastalık Durumu.....	56
4.3.	İmmun Sistemi Baskılayıcı Tedavi Uygulanması	57
4.4.	Orak Hücreli Anemi veya Dalak ile İlgili Herhangi Bir Hastalık Durumu.....	57
4.5.	Erişkin Aşıları Gerekliklik Durumu	57
4.6.	Bilinen Aşılar.....	58
4.7.	Bilgi Kaynakları	59
4.8.	Aşı Ücretleri	60
4.9.	Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu	61
4.10.	Grip Aşısı.....	62
4.11.	Tetanoz Aşısı.....	65
4.12.	Pnömonokok Aşısı.....	68
4.13.	Human Papilloma Virüs Aşısı	70
4.14.	Hepatit B Aşısı.....	73

4.15. Seyahat Aşıları	76
5. TARTIŞMA.....	77
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	85
ÖZET	89
SUMMARY.....	91
KAYNAKLAR	93
EKLER	102
EK 1: Ankara Üniversitesi Etik Kurul Onayı	102
EK 2: Anket Formu.....	103
EK 3: Anket Bilgilendirme Metni.....	107
EK 4: Erişkin Aşılama Takvimi, A.B.D– 2016 Çizelgesi Dipnotları	108

SİMGELER VE KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	: Advisory Committee on Immunization Practices
CDC	: Centers for Disease Control and Prevention
DBT	: Difteri, Boğmaca, Tetanoz
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi
HAV	: Hepatit A Virüsü
HBIG	: Hepatit B Immunglobulin
HBV	: Hepatit B Virüsü
HPV	: Human Papilloma Virüs
KKK	: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak
PCV13	: Konjuge Pnömonokok Aşısı
PPSV	: Polisakkarit Pnömonokok Aşısı
Td	: Difteri toksoid
Tdap	: Tetanoz-difteri-asellüler boğmaca aşısı
VZIG	: Varisella Zoster Immunglobulin
VZV	: Varisella Zoster Virüsü

TABLÖLER DİZİNİ

Tablo 2. 1.	Gebelerde Önerilen Aşılar	47
Tablo 2. 2.	Yaşlılık Döneminde Pnömonokok Aşısı Uygulamaları	48
Tablo 2. 3.	Rutin Seyahat Aşı Uygulaması.....	49
Tablo 2. 4.	Özel Risk Durumunda Uygulanan Seyahat Aşıları.....	49
Tablo 2. 5.	Özel Belge Gerektiren Seyahat Aşıları.....	50
Tablo 2. 6.	Öğretmenler ve Gündüz Bakımevlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri	50
Tablo 2. 7.	Sağlık Çalışanlarına Önerilen Aşılar	51
Tablo 4. 1.	Grip Aşısının Gereksiz Olduğunu Düşünenlerin Cinsiyet ile Karşılaştırılması	63
Tablo 4. 2.	Grip Aşısı Yaptıranların Yaş Grupları ile Karşılaştırılması.....	64
Tablo 4. 3.	Tetanoz Aşısının Gereksiz Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması	66
Tablo 4. 4.	Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Yaş Grupları ile Karşılaştırılması	66
Tablo 4. 5.	Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması	67
Tablo 4. 6.	Pnömonokok Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Yaş Grupları ile Karşılaştırılması	69
Tablo 4. 7.	HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Cinsiyet ile Karşılaştırılması	71
Tablo 4. 8.	HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması	72
Tablo 4. 9.	HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması	73
Tablo 4. 10.	Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması	75
Tablo 4. 11.	Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması.....	75
Tablo 4. 12.	Hepatit B Aşısı Yaptıranların Meslek Grupları ile Karşılaştırılması	76

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1.	ACIP Tarafından Önerilen Erişkin Aşılama Şeması	44
Şekil 2.2.	ACIP Tarafından Erişkinler İçin Tıbbi Ya da Diğer Endikasyonlara Dayalı Önerilen Aşılar.....	45
Şekil 2.3.	T.C. Sağlık Bakanlığı Erişkinlik Döneminde Önerilen Aşılar	46
Şekil 4. 1.	Eğitim Seviyesi Dağılımı	55
Şekil 4.2.	Çalışma Durumu ve Meslek Grupları Dağılımı.....	56
Şekil 4.3.	Erişkin Aşılarının Gerekliliği Dağılımı	57
Şekil 4.4.	Bilinen Erişkin Aşılarının Dağılımı	59
Şekil 4.5.	Bilgi Kaynaklarının Dağılımı	60
Şekil 4.6.	Aşı Ücretleri Hakkında Bilgi Durumunun Dağılımı.....	60
Şekil 4.7.	Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumunun Dağılımı.....	61
Şekil 4.8.	Yaptırılan Erişkin Aşılarının Dağılımı	62
Şekil 4.9.	Erişkinlikte Grip Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı	62
Şekil 4.10.	Erişkinlikte Tetanoz Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı.....	65
Şekil 4.11.	Tetanoz Aşısının Yaptırma Nedenlerine Göre Dağılımı	68
Şekil 4.12.	Erişkinlikte Pnömonokok Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı.....	69
Şekil 4.13.	Erişkinlikte HPV Aşısının Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı.....	71
Şekil 4.14.	Erişkinlikte Hepatit B Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı	74

GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Giriş

İnfeksiyon hastalıkları önlenabilir hastalıklar olup son yüzyıl içinde görülen tıbbi gelişmeler ile önemli ölçüde kontrol altına alınmıştır. İnfeksiyon hastalıklarının kontrolünde infeksiyon zincirinin kırılmasına yönelik çalışmalar içinde etkin antimikrobik tedaviler, kaynak ve bulaş yolunun kontrolü yanında bağışıklamanın çok etkin bir rolü bulunmaktadır (1).

Gelişmiş dünya sağlığı için en etkili ve insancıl düşünce olan “koruma” yla, “aşı” yla önlenabilen veya insidansı azaltılabilen en az 26 hastalık vardır (2).

Aşılama, bireyleri hastalıktan ve onun sebep olabileceği komplikasyonlardan korurken aynı zamanda hastalığa neden olan mikroorganizmanın bir kişiden diğerine yayılımını önleyerek aşılanmamış bireyleri dolayısıyla tüm toplumu korur (3).

Çiçek hastalığının 1979 yılında küresel eliminasyonu bağışıklama çalışmalarına güç katmış olup, çocuk felcinin ise tüm Amerika ve Avrupa kıtaları ile Güneydoğu Pasifik Bölgesi'nde yok edilmesi sağlanmıştır (1,3).

Çocukluk döneminde olduğu gibi erişkin yaş grubunda da aşı ile bağışıklama, birinci basamak hekimlerinin önemli görevlerinden birisidir. Erişkin dönemde de tıpkı çocukluk döneminde olduğu gibi aşılar bireyleri hastalıklardan korur, ekonomik kazanımlar sağlar. Ancak bu başarıların sağlanabilmesi için plan, program, liderlik, uygulamada eşgüdüm ve süreklilik çok önem taşımaktadır (4,5).

Amerikan Mikrobiyoloji Akademisi'nin 2012'de yayınladığı Erişkin Aşıları Raporu'na göre; Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) her yıl 40 bin erişkin, aşı ile önlenebilecek hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (6). Ülkemizde ilk kez 2008 yılında Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) paralelinde bir Ulusal Erişkin Aşılama Şeması hazırlanmıştır (7).

Erişkinlerde yaş, önceki aşılanma durumu, yaşam tarzı, çalışma koşulları, bağışıklığı baskılayan ilaç ve tedaviler ile seyahatle ilişkili olarak çeşitli aşılar önerilmektedir (8).

Erişkinlerde önerilen aşılar:

- 1) Tetanoz-Difteri Toksoid Aşısı
- 2) Boğmaca Aşısı
- 3) Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı
- 4) Varisella Aşısı
- 5) Human Papillomavirüs Aşısı
- 6) Mevsimsel Grip Aşısı
- 7) Pnömonokok Aşısı
- 8) Meningokok Aşısı
- 9) Herpes Zoster Aşısı
- 10) Hepatit A ve B Virüs Aşıları

Önlenebilir hastalığın tedavisi için daha çok para ve bedel ödemek yerine daha az maliyetle hastalığın gelişmesini önlemek daha doğru olacaktır. Bu şekilde önlenebilir hastalıklara bağlı gelişen morbidite ve mortalite de azaltılmış olacaktır.

Kendine özgü eğitimi, araştırması, kanıta dayalı temeli olan akademik bilimsel disipline ve klinik uygulaması mevcut birinci basamak yönelimli klinik uzmanlığına; Aile Hekimi denir (9). Aile hekimliğinin çeşitli disiplin özellikleri bulunmaktadır. Bu disiplin özelliklerine erişkin bağışıklama açısından bakıldığında; kişi merkezli bakımda kişinin yaşına, kronik hastalıklarına, çevresel etmenlere, maruz kalabileceği risklere bakılarak aşılama programı düzenlenebilir. Toplum yönelimli olmak ise; hasta ve yakınlarıyla kişi merkezli yaklaşım dahilinde temas kurulurken, toplumun tamamının çıkarları için sağlık kaynaklarının etkili kullanımını göz önünde bulundurmayı, kısacası toplum için yükümlülük üstlenmeyi gerektirir. Kapsamlı yaklaşım ise birincil, ikincil ve üçüncül korumayı içermektedir. Birincil korumada amaç hastalıktan

korumak olup, aşılama birincil korumanın en önemli ve etkin basamaklarından bir tanesidir. Birincil korumanın etkinliği her yıl ortaya çıkan yeni vaka sayısı (insidans) ile değerlendirilir. Bireyin yaşadığı toplumda sık görülen hastalıkların prevalans ve insidans durumlarına göre değişen aşılama programları takip edilerek kişiye özel aşılama yapılabilir.

Polikliniğe yapılan her başvuru bir aşılama fırsatı olarak görülmelidir. Hastaların aşılama için risk durumu belirlenip, uygun bir aşılama programı ve yapılması önerilen aşılar konusunda ikna edici olabilmek, aynı zamanda bireylerde bu farkındalığı ve bilinci oluşturabilmek önemlidir.

1.2. Amaç

Erişkin bağışıklamanın önemi aşikar olup; gelişmiş ülkelerde bile istenilen seviyelerde bağışıklama yapılamadığı görülmektedir. Ülkemizde de erişkin bağışıklamaya yeterince önem verilmediği düşünülmektedir. Son zamanlarda gerek sosyal medyada gerekse televizyonlarda aşı karşıtı söylemler oldukça popüler olup, tüm bu nedenlerle erişkin aşıları hakkında bilgi eksikliği olduğunu, tıbbi zorunluluklar dışında “koruyucu amaçlı olarak” erişkinlikte aşı yapılmadığını, toplumda erişkin aşılılarıyla ilgili gerekli farkındalığın olmadığını ve erişkin bağışıklama oranlarının düşük olduğunu öngörmekteyiz.

Çalışmamızın amacı; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na başvuran erişkin bireylerin erişkin aşılıları hakkındaki bilgi düzeylerini, bu aşılılarla aşılama oranlarını saptamak, erişkin bağışıklama hakkında bireylerin farkındalıklarının artırılmasına ve aşılama oranlarında artış sağlanmasına katkıda bulunmaktır.

GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklamanın Tarihçesi

Aşılamanın tarihçesi 18.yy'a dayanmaktadır. 19. yy'da laboratuvarlarda aşı çalışmaları yapılmaya başlanmış olup, 20. yy'da ise immunolojik belirteçlere dayalı aşı çalışmaları mümkün hale gelmiştir. 21. yy'da moleküler biyoloji sayesinde aşı gelişimi çok önemli bir yol katetmiştir (10).

7. yy'da Hintli Budistler yılan zehiri içerek, yılan sokmasına karşı bağışık (toksoid tip) olmayı denemişlerdir. Çin'de 10. yy'da çiçek hastalığından korunmak için; çiçek hastalığını hafif geçiren olguların püstülünden alınan materyali, hastalık geçirmemiş kişilerin derisini çizerek bu kişileri enfekte etmişler ve böylece bağışık hale getirmişlerdir (Variolizasyon). Variolizasyon; küçük bir parça zehiri, immune toksik etkiler oluşturmak için vermektir. Çiçek hastalığında mortalite %25 civarında iken variolizasyon'dan sonra komplikasyona bağlı ölümler %4 civarına düşmüştür (10,11).

1742 yılında Çin' de basılan bir tıp kitabında (The Golden Mirror of Medicine) 1695'ten itibaren Çin'de çiçek hastalığına karşı koruyucu amaçlı uygulanan dört farklı yöntem; çiçek geçiren hastanın toz haline getirilmiş yara kabuklarının buruna tampon şeklinde uygulanması, çiçek geçiren hastanın toz haline getirilmiş yara kabuklarının buruna çekilmesi, hasta bir çocuğun iç çamaşırlarının sağlıklı bir çocuğa birkaç gün süreyle giydirilmesi, çiçek hastasının vezikül sıvısının emdirildiği bir pamuğun buruna tamponlanması şeklinde belirtilmiştir (12).

Aşılamanın gelişimi 20. yy ortalarına kadar; yani immunoloji ilerleyip lenfosit ve antikor aracılı koruma ayırt edilip ve hücre kültürlerinde zayıflatılmış mutantlar seçilmeye başlanana kadar geleneksel seçimlere dayandırılmıştır. Bu noktadan sonra; hayvanlar üzerinde yapılan deneysel çalışmalarla, tekrarlayan doğal enfeksiyonlar sonucu immün cevapta korunma olduğu anlaşılmıştır. Spesifik antijenlere karşı antikor oluşumunun

pasif yönetimi ile bu antijenlerin aşılarda içerisinde kullanılabileceği anlaşılmıştır (10).

Edward Jenner da variolizasyon mantığı ile inek çiçeği virüsünü; çiçek hastalığından korunmayı sağlamak için hayvanlardaki virulan antijenlerin insanlarda kullanılabileceğini düşünerek kullanmıştır. Jenner'ın çalışmaları büyük ölçüde immunolojinin temeli sayılır. Jenner 1798 yılında çiçek aşısı çalışmalarını yayınlamıştır (10,11).

Edward Jenner'in inek çiçeği virüsü ile olan çalışması, bir enfeksiyon hastalığının kontrol altına alınması açısından yapılan ilk bilimsel çalışmadır. Jenner bir deneyde inek çiçeği geçiren bir kadının döküntülerinden aldığı birkaç damla sıvıyı daha önce inek çiçeği veya çiçek hastalığını geçirmeyen sağlıklı bir genç çocuğun koluna enjekte etmiştir. Altı hafta sonra Jenner bu genç çocuğa çiçek döküntülerinden aldığı sıvıyı tekrar enjekte etmiş ve çocuk ölümcül çiçek hastalığına yakalanmamıştır. Bu sayede Jenner bağışıklamanın temel özelliklerinden birisini keşfetmiş ve daha az tehlikeli bir mikroorganizma kullanarak bağışıklık sistemini uyarıp o kişiyi asıl tehlikeli olan hastalıktan kurtarma yolunu bulmuştur (3).

1870'lerin sonlarında Louis Pasteur'un yaptığı tavuk kolerası bakterisinin atenuasyonu üzerindeki çalışmaları, Jenner'ın çiçek aşısından sonraki ilk büyük ilerleme olup laboratuarda aşılarda geliştirilmesi ve hastalığa karşı aynı etkenin kullanılmasını içeren modern aşılama kavramı, Joseph Meister'in kuduzla karşı meşhur aşısını geliştirmesinden 5 yıl önce, Pasteur'un tavuk kolerası aşısı ile tanıtılmıştır (12).

Pasteur'un kimyasal olarak zayıflatılmış kuduz virüsünü insanlara uygulamasından sonra Amerika'da cansız aşılarda ortaya çıkmasıyla aşılama ile ilgili önemli bir adım daha atılmıştır. 1886'da Daniel Elmer Salmon ve Theobald Smith domuz kolera virusu ile ilgili çalışmalarını yayınlamış olup, bu yayınları aslında canlı ve cansız aşı geliştirme fikirlerinin eş zamanlı düşünüldüğünü göstermektedir (12).

19. yy sonunda, 1870 ve 1880'lerdeki aşıyla ilgili yaratıcı dönemin parlak sonuçları olarak tifo, veba ve kolera gibi cansız aşılarda geliştirilmesi

sayılabilir. Almanya’da Richard Pfeiffer ve Wilhelm Kolle ve İngiltere’de Almroth Wright birbirlerinden bağımsız olarak insanlara cansız tifo aşısı uygulamak üzerinde çalışmışlar ve farklı suşlarla benzer sonuçlar elde etmişlerdir. Shibasaburo Kitasato ve Alexandre Yersin 1894 yılında Pasteurella Pestis’i vebanın etkeni olarak tanımlamışlardır. İnsan vebasına karşı kullanılan ilk aşıyı ise Waldemar Haffkine geliştirmiştir. Sonuç olarak 1900’lü yılların başlarında kullanılabilecek durumda iki canlı (çiçek ve kuduz aşısı) ve üç cansız (veba, tifo ve kolera aşıları) aşı mevcuttu (12).

BCG aşısı ilk kez 1927 yılında insanlarda kullanıma hazır hale getirilmiştir. 1931’de Goodpasture’un virüslerin çoğalabildiğini göstermesinin ardından virüs aşıları geliştirilmeye başlandı. Bunlardan en çok bilinenleri sarıhumma ve influenzadır (13).

Aşı gelişimi ile ilgili altın dönem 1949 yılında sabit hücre kültürlerinde virüs yayılımının gösterilmesiyle başlamıştır. İkinci Dünya Savaşı’nı bugün hala kullanılan aşılardan ortaya çıkmasıyla sonuçlanan bir teknoloji patlaması izlemiştir. Samuel Katz, Milo Milanoviç, Enders ve arkadaşları 1950’li yıllarda ilk kez Edmonston suşlu kızamık aşısını geliştirmişlerdir. Hilary Koprowski 1950 yılında ilk kez canlı polio aşısını insanlar üzerinde denemiştir. 1955 yılında üç valanlı, formalinle inaktive edilmiş polio aşısı (IPV) Jonas Salk tarafından geliştirilmiştir. Sabin polio aşısı Amerika’da 1960 yılında lisans almıştır. Hilleman 1967 yılında zayıflatılmış boğmaca aşısına lisans almıştır. Stanley Plotkin tarafından 1970’li yıllarda elde edilen zayıflatılmış kızamıkçık suşu (Wistar-RA 27/3) halen kullanılmaktadır. 1970’li yıllarda Michiaki Takahashi tarafından canlı ve atenué varisella aşısı geliştirilmiştir (12).

Büyük insan topluluklarının rutin olarak aşılmasına 20. yüzyılda başlanmıştır. Göreceli olarak yeni başlanmasına rağmen aşılama sayesinde Edward Jenner’den bu zamana aşılardan yaygın olarak kullanılması ile 12 önemli hastalık en azından dünyanın bazı bölgelerinde kontrol altına alınmıştır. Bu hastalıklar; çiçek, difteri, tetanoz, sarıhumma, boğmaca,

Hemofilus influenza tip B'nin neden olduğu hastalıklar, tifo, kuduz, çocuk felci, kızamık, kabakulak ve kızamıkçıktır (12).

1721 yılında, Edirne'de İngiltere Büyükelçisi'nin eşı olan Lady Mary Montague'nin İngiltere'ye yazdığı bir mektupta "İstanbul'da çiçek hastalığına karşı aşı denilen birşey (variolizasyon metodu) yapıldığı" yazmaktadır. Bu mektup neredeyse dünyanın elinde bulunan aşının yapıldığına dair en eski belgedir. 1801 yılında İstanbul'da Jenner'in çiçek aşısı uygulama metodu kullanılmaya başlanmıştır. Müesseseseleşmiş olarak, ülkemizde aşı üretimi 1887 yılında İstanbul'daki müesseselerde başlamıştır. 1886 Haziran ayında; Mekteb-i Tıbbiye-i Askeriye-i Şahane (askeri tıp mektebi) dahiliye kliniğı şefi Mirliva Alexander Zoeros, Dr. Hüseyin Remzi ve veteriner Hüseyin Hüsnü beylerden meydana gelen ekip Louis Pasteur'un yanına eğitime gönderildiler. Padişahın verdiği bir irade ile, 1887 Ocak ayı sonunda Askeri Tıp Mektebi bahçesinde bulunan bir binada "İstanbul Darulkelb Ameliyathanesi" ismi ile ilk enstitü kuruldu ve burada kuduz aşısı üretilerek kullanılmaya başlandı (14).

Dr. Mustafa Hilmi Sağun Gülhane Bakteriyoloji şefi olarak çalıştığı dönemde; 1911 yılında tifo, 1913 yılında kolera, dizanteri ve veba aşılarını, Dr. Reşat Rıza (Kor) ile birlikte, Türkiye'de ilk kez hazırlamıştır. 1915 yılında Dr. Tevfik Sağlam tarafından Erzurum'da tifüs aşısı uygulanmıştır. 1931 yılından itibaren ülkemizde ilk defa olmak üzere tetanoz ve difteri aşıları üreilmeye başlandı. 1948 yılında boğmaca aşısı üreilmeye başlanmıştır. İlk defa 1951 yılında adsorbe tip aşı hazırlanmaya başlandı. 1953 yılında ülkemizde 17 farklı tip aşı üreilmekteydi. Daha sonraki yıllarda aşı üretimi konusunda küçük gelişmeler yaşandı. 1983 yılında kuru tip BCG aşısı üretim tesisleri kuruldu ve burada 1998 yılına kadar liyofilize BCG aşısı üretimine devam edildi. 1995 yılında tetanoz aşısının fermantasyon teknolojisi ile üreilmesi amacıyla modernizasyon çalışmaları başlatıldı. 1999 yılında temmuz ayında ise "tetanoz toksini" üretildi (14).

1985 yılında ülkemizde sağlık bakanlığı tarafından ilaç, aşı ve serum üretiminin standartının yükseltilmesi için mevzuat çalışmaları başlatılmış olup dönem dönem genelgeler yayınlanmaktadır.

2.2. Genişletilmiş Bağışıklama Programı

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel M¼d¼rl¼ę¼ tarafından yayınlanan Genişletilmiş Bağışıklama konulu daimi genelgede;

“*Temel amaç*; doğan her bebeğin aşı takvimine uygun olarak ilgili hastalıklara karşı bağışık kılınması şeklinde “ belirtilmiştir.

“*Genişletilmiş deyim*i ise aşısız veya eksik aşılı bebek ve çocukların tespit edildiği anda aşılanmasının sağlanması ve bu uygulamanın ¼lke genelinde her yerde eşit olarak yapılması anlamını vurgulamak için kullanılmıştır ”.

Genelgede; ulusal aşı takvimi, okul aşılamaları, hiç aşılanmamış ocuk aşıları ile gebeler gibi ¼zel gruptaki aşılamalar, aşı uygulama kuralları ile aşı kayıt ve bildirimlerinin nasıl yapılacağı, aşıların yan etkileri, kontrendikasyonları, aşı uygulama şekilleri, aşı lojistiği ile aşı sorumlularının belirlenmesi gibi çok ¼nemli konulara yer verilmiştir.

Aynı genelge ile *Aile Hekimliği* d¼zeyinde yapılacak işlere atıfta bulunularak; “Aile Hekimliği sisteminin y¼r¼t¼ld¼ę¼ illerde Genişletilmiş Bağışıklama Programının başarı ile y¼r¼t¼lebilmesi için her aile hekiminin kayıtlı kişileri, ¼zellikle bebek, ocuk ve gebeleri d¼zenli takip etmesi gerekir” denmektedir (15).

Genelgenin 2009’da yayınlanmasından bir yıl sonra Aile Hekimliği t¼m ¼lkede uygulanmaya başlanmış bu s¼rele beraber sağlık ocaklarının s¼rd¼re geldiği bağışıklama hizmetini aile hekimleri aile sağlığı merkezlerinde y¼r¼tmeye başlamıştır (16).

Genişletilmiş bağışıklama programında yer alan hastalık kontrol programları: “Polio Eradikasyonu ”, “Kızamık ve Kızamıkığın Eliminasyonu ve Konjenital Rubella Sendromunun Kontrol¼”, “Maternal ve Neonatal Tetanoz Eliminasyonu”, “Hepatit B Kontrol¼”, “Difteri Kontrol¼”, “Boğmaca Kontrol¼”, “T¼berk¼loz Kontrol¼”, “Kabakulak Kontrol¼”, “Hemofilus influenza tip b Kontrol¼”, “İnvaziv P¼mokokal Hastalıkların Kontrol¼”, “Hepatit A Kontrol¼”, “Suçiçeği Kontrol¼” programları ile “Aşı Sonrası İstenmeyen Etki

İzleme Sistemi”dir (15).

2.3. Erişkin Bağışıklamasının Önemi

Erişkinlik dönemi insanın en sağlıklı olduğu yaşam dönemi olarak kabul edilmektedir. Bu yaş grubunda diğer yaş gruplarına kıyasla bulaşıcı hastalıklar daha seyrek görülmektedir. Bununla beraber, çocukluk döneminde yapılan bazı aşıların koruyuculuklarının ömür boyu sürmemesi (örn. tetanoz, difteri, boğmaca), çocukluk döneminde aşılanamayan kişilerin aşı ile önlenebilen hastalıklara karşı duyarlı olması, çalışma ve sosyal yaşam ortamlarında pek çok aşı ile önlenebilir hastalıklarla karşı karşıya kalınması gibi nedenlerle erişkin ve yaşlılık döneminde de bağışıklama hizmetlerinin devam etmesi gerekmektedir (5).

2.4. Erişkin Bağışıklamasında Kullanılan Aşılar

2.4.1. Hepatit A Aşıları

2.4.1.1. Hepatit A Enfeksiyonu

Etken: Hepatit ilk kez Hipokrat tarafından epidemik sarılık olarak tanımlanmış ve 1940’lı yıllarda hepatit B’den farklı bir enfeksiyon olduğu anlaşılmıştır. Hepatit A enfeksiyonu, pikornavirüs ailesinden zarfsız bir RNA virüsü olan hepatit A virüsü (HAV) ile enfekte olunması sonucu gelişir. HAV ilk kez 1979 yılında izole edilirken, ilk kez 1995 yılında da hepatit A aşısı ruhsat alarak yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (17).

Epidemiyoloji: Hepatit A dünya genelinde görülebilirken özellikle; Orta ve Güney Amerika, Afrika, Ortadoğu, Asya ve Batı Pasifik ülkelerinde yüksek oranda endemiktir (17). HAV, Japonya, Avusturya ve bazı Avrupa ülkelerinde ise düşük endemisite gösterir. Ülkemizde ise HAV seroprevalansı coğrafik bölge, yaş ve sosyoekonomik durum ile bağlantılı olarak önemli farklılıklar göstermektedir. Ülkemiz orta endemisite grubunda yer almaktadır (18).

Doğudan batıya göçün sık olduğu ülkemizde duyarlı genç erişkin nüfusun artmasına rağmen hepatit A salgın riski mevcut olup Hepatiti A aşısının 2012 yılında rutin aşı şemasında uygulanmaya başlaması toplumsal immuniteye katkı sağlamıştır.

Klinik ve Komplikasyonlar: Akut hepatit A üç klinik formda görülür:

1. Asemptomatik form; rastlantısal olarak anti-HAV IgM pozitifliği saptanan formdur.
2. Subklinik Hepatit A; transaminaz yüksekliğinin eşlik ettiği tablodur.
3. Semptomatik Hepatit A ise ikterik veya nonikterik seyreden formdur. Semptomatik klinik görülme olasılığı yaşla birlikte artar (18).

Hepatit A enfeksiyonuna bağlı gelişebilen komplikasyonlar; tekrarlayan hepatit, kolestatik hepatit A, subfulminan hepatit ve fulminan hepatittir. En ciddi komplikasyon fulminan hepatit A olup; mortalite oranı %80'i bulabilmektedir. 40 yaş ve üzerinde komplikasyonlar daha sık görülmekte olup, daha ciddi seyretmektedir. Hepatit A aşısı uygulamaya başlanmadan önce ABD'de fulminan hepatit A nedeniyle yılda 100 ölüm görülmekteydi (17).

Korunma: Hepatit A bulaşının kontrolünde su ve besinlerin kirlenmesinin önlenmesi en önemli basamaktır. El yıkamaya önem verilmesi, güvenli su ve gıdaların kullanılması, kullanma sularının dezenfekte edilmesi ve atık suların kontrolü gibi önlemler korunmayı sağlar (18).

Günümüzde bağışıklamada kullanılan inaktive, canlı atenuve ve kombine olmak üzere 3 farklı tip hepatit A aşısı vardır.

1. İnaktive hepatit A aşılı: Formalinle inaktive edilen aşılı viral kapsid antijenleri ve viral partikülleri içerir. İmmünojenik yanıtı kapsid antijenlerine bağlıdır. İki çeşit inaktive aşı bulunmakta olup (Havrix® ve Vaqta®) bu iki aşının da hem erişkin hem de pediatrik formları vardır. Havrix® koruyucu madde içerirken, Vaqta® koruyucu madde içermemektedir (17).

2. Canlı attenüe hepatit A aşıları: Canlı attenüe aşılar parenteral yoldan uygulanır. Aslında oral yol tercih edilen yol olsa da, yapılan çalışmalarda yeterli antikor yanıtı alınamamıştır. Çin'de ruhsatlı canlı aşı kullanılmaktadır ancak dünya genelinde inaktive aşılarla oldukça başarılı sonuçlar alındığı için batılı ülkelerde canlı aşı geliştirme çabaları azalmıştır (17).

3. Kombine hepatit A aşıları: Son yıllarda, hepatit A ve B aşılarını içeren kombine aşılar geliştirilmiştir (Twinrix®). Kombine aşılar 0, 1 ve 6. aylarda birer doz olmak üzere 3 doz şeklinde uygulanmalıdır (17,19).

Hepatit A enfeksiyonu açısından artmış risk altında olan ve aşılınması önerilen kişiler şunlardır:

1. Hepatit A' nın yüksek ya da orta derecede endemik olduğu yerlere seyahat eden kişiler
2. Uyuşturucu bağımlıları
3. Mesleki olarak enfeksiyon riski artmış kişiler (Çocuk kliniklerinde, yuva ve kreşlerde çalışan seronegatif personel)
4. Kronik karaciğer hastalığı olan seronegatif kişiler
5. Entellektüel yetenekleri bozulmuş, özel bakıma gereksinim gösteren hastaları barındıran kurumlardaki hem hastalar, hem de bu kurumlarda çalışan sağlık/bakım personeli
6. Küçük çocukların gündüz bırakıldıkları yuva ve kreşlerde hem personel hem de çocuklar
7. Kanalizasyon işçileri
8. Hijyen uyumunun zayıf olduğu seronegatif temizlik işçileri ve gıda hazırlama işinde çalışanlar
9. Solid organ ve kemik iliği nakli adayları ve alıcıları ile pıhtılaşma faktör konsantreleri alan kişiler
10. HAV ile enfekte primatlarla veya araştırma laboratuvarı şartlarında çalışan kişiler (19).

Hepatit A aşıları 2 doz olarak 0 ve 6.ayda uygulanmalıdır. Eğer ikinci doz 6.ayda uygulanamazsa 18.aya kadar uygulanabilir. Aşı intramuskuler olarak uygulanır. Son zamanlarda tek doz aşının bile korunmada yeterli olduğu ancak ikinci doz yapılarak %100 korunma sağlanması açısından ikinci dozun önerildiği şeklinde bir yaklaşım vardır. Aşılama sonrasında inaktive hepatit A aşıları ile koruyuculuğun en az 25 yıl süreceği tahmin edilmektedir (19).

ACIP; 1996'da hastalığın yüksek oranda görüldüğü toplumlarda yaşayan yüksek riskli kişilere aşığı önermiştir.1999 yılında aşılama stratejisi genişletilmiş olup, 2006'da ise 12-23 aylık çocuklara ve risk grubundaki kişilere aşının yapılması önerilmiştir (17,20). Ülkemizde 2012 yılında hepatit A aşısı çocukluk çağı rutin aşı takvimine girmiştir. Uygulama 18. ve 24. aylarda yapılmaktadır.

Ülkemizde hepatit A aşısı bedeli; kronik karaciğer hastalığı olan veya pıhtılaşma faktörü konsantresi alan ve hepatit A seronegatif olan erişkinlerde hastalıklarını belirten sağlık raporuna dayanarak tüm hekimlerce reçete edilmesi halinde en fazla yılda iki kez ödenmektedir (21).

Kombine hepatit A ve hepatit B aşısı (Twinrix®) da 2001 yılında Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi (FDA) tarafından onaylanmıştır. Aşının her dozu 720 El.U hepatit A aşısı (Havrix®'in pediatrik dozu ile aynı) ve 20 mcg hepatit B yüzey antijeni (Engerix-B®'deki erişkin dozu ile aynı) içermektedir. 18 yaş ve üzerinde hepatit A ve hepatit B aşısından endikasyonu olan bireylere 0,1, ve 6. aylarda yapılması önerilmektedir. 2007 yılında da 0., 7. ve 21 ila 30. günlerde üç dozluk seri ve ilk dozdan 12 ay sonra olacak şekilde farklı bir şema onaylanmıştır (17).

Aşının herhangi bir bileşenine karşı daha önce aşırı duyarlılık geliştiği bildirilen kişilerde aşı kontrendikedir. Aşının yapılacağı gün ağır geçirilen bir enfeksiyon hastalığı veya yüksek ateşi olan kişilerde aşının yapılması ertelenmelidir. İmmün düşkün bireylere uygulanmasında sakınca yoktur ancak beklenen koruma sağlanamayabilir (17).

Yan etki nadir görülmekte olup en çok görüleni; enjeksiyon yerinde lokal ağrı, deride hassasiyet ve kızarıklılıktır. Ayrıca daha az oranda aşı yapılan yerde şişlik, baş ağrısı, yorgunluk, halsizlik, kemik ağrısı, gastrointestinal sistem belirtileri, miyalji ya da asteni gibi sistemik belirtiler bildirilmiştir. Bunların çoğu en geç 24 saat içinde kendiliğinden düzelmektedir (19).

2.4.2. Hepatit B Aşıları

2.4.2.1. Hepatit B Enfeksiyonu

Etken: Hepatit B virüsü (HBV), Hepadnavirüs ailesinden çift sarmallı bir virüs olup; serum hepatiti veya hepatit B vakaları ilk kez 1883 yılında Almanya'da, enfekte bireyin lenf sıvısını içeren çiçek aşısının tersane çalışanlarına uygulanması sonucu rapor edilmiştir. 1943 yılında Beeson'ın kan transfüzyonu yapılan yedi hastada sarılığı tanımlamasıyla virüsün kan aracılı taşındığının daha çok üstünde durulmuştur (22).

İlk üretilen HBV aşıları plazma kökenli aşılardır olup 1981 yılında FDA tarafından onaylanmıştır. Ancak bu aşının elde edilmesinin pahalı oluşu, üretim işleminin güç oluşu, özellikle daha sonraki yıllarda gündeme gelen HIV/AIDS olguları nedeniyle oluşan güvensizlik, kısa sürede geliştirilen rekombinant aşıların aktif olarak kullanılmasına yol açmıştır. Günümüzde kullanımdaki hepatit B aşıları, HBV'nin rekombinant DNA teknolojisi ile üretilmiş majör yüzey antijenini içermektedir (23).

Epidemiyoloji: Dünya'daki dağılımı coğrafi bölgelere göre farklılık gösterirken bulaş yolları da enfeksiyonun bölgesel prevalansına göre farklılık göstermektedir. HBsAg pozitifliğine göre HBV prevalansı >%8 olan ülkeler yüksek, %2- 8 arası olan ülkeler orta ve %2'den az olan ülkeler düşük endemisite bölgeleri olarak kabul edilmektedir. Türkiye orta endemisite bölgesinde yer almaktadır. HBV seroprevalansı ülke içindeki farklı coğrafik bölgelerde çok büyük farklılıklar göstermekle beraber ülkemizin batı bölgelerinde HBV taşıyıcılığı %6 olarak tahmin edilirken, Doğu ve Güneydoğu bölgelerinde %12.5- 14.3 arasındadır (25).

Klinik ve Komplikasyonlar: Akut hepatit B'nin klinik gidişatı diğer akut hepatitlerden ayırt edilemezken, inkübasyon periyodu 45-160 gün arasında değişir (ortalama 120 gündür). Klinik belirti ve bulgular erişkinlerde daha belirgindir (22).

Akut HBV enfeksiyonun %5'i kronik enfeksiyona ilerlerken kronik HBV enfeksiyonu olan bireylerin yaklaşık %25' i ise siroz veya karaciğer kanseri nedeniyle ölür. Taşıyıcıların %25'nden fazlasında ise kronik aktif hepatit gelişir ve sirozla sonuçlanır (22).

ABD'de her yıl yaklaşık 200-300 kişi fulminan hepatit B nedeniyle hayatını kaybetmektedir Vaka ölüm oranı %63-93 arasında değişmektedir (22).

Korunma: Siroz, karaciğer yetmezliği ve hepatosellüler kanser gibi hayatı tehdit eden önemli komplikasyonlara yol açan HBV'nin, mevcut antiviral tedaviler ile tamamen eradikasyonunun mümkün olmaması, bu enfeksiyondan korunmanın önemini bir kat daha arttırmaktadır (25).

HBV enfeksiyonundan korunmada üç ana strateji mevcuttur:

1. Enfeksiyonun bulaşından korunmak için davranışsal değişiklikler

2. Pasif immünizasyon: Hepatit B hiperimmünglobulini (HBIG) yüksek titrede anti- HBs içermektedir ve yüksek konsantrasyonda anti- HBs içeren bireylerin plazmasından elde edilmektedir. Erişkinlere yapılacak tüm uygulamalarda 0.06 mL/kg standart dozunda, HBsAg pozitif anneden doğan bebeklere 100.000 IU yapılması önerilmektedir. Standart dozlarda yapıldığında, HBV enfeksiyonuna karşı 3-6 ay koruyuculuk sağlamaktadır (25).HBV aşısı ile aynı anda uygulanması gerekiyorsa farklı bölgelerden yapılmalıdır. (25).

3. Aktif İmmünizasyon: Güvenilir ve etkili HBV aşıları 1981 yılından itibaren ticari olarak kullanılmaya başlanılmıştır. İlk geliştirilen aşılardaki saflaştırılmış HBsAg, HBV taşıyıcılarının plazma örneklerinden elde edilirken; 1991 yılından itibaren ticari olarak kullanılmaya başlayan ikinci jenerasyon aşılar, rekombinant gen teknolojisiyle maya veya memeli hücrelerinden elde

edilmeye başlanılmıştır (25). Bu aşların hepsi koruyucu olarak aliminyum hidroksit veya aliminyum hidroksifosfatsülfat içermektedir ve aşı 2°C-8°C arasında buzdolabında saklanmalı ve dondurulmamalıdır (22). Engerix- B®, Hepavax-Gene®, Euvax B®, H-B-Vax II®, Genhevac-B® ülkemizde bulunan ikinci jenerasyon aşlardır. Bu aşların erişkin ve pediatrik formları bulunmaktadır.

Ülkemizde 1998 yılında hepatit B aşısı rutin çocuk aşı takvimine girmiş olup, 2006 yılında hepatit B ergen aşılması başlatılmış ve 2007-2008'de ilköğretim yaş gruplarının hepatit B aşları tamamlanmıştır.

Sağlık kurumlarına başvuruları durumunda aşağıda belirtilen risk gruplarına aşı uygulaması yapılır:

1. Hasta ve hasta çıkartıları ile teması bulunan tüm sağlık personeli
2. Sağlık çalışanlarının yetiştirildiği tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, sağlık meslek yüksekokulları vs. öğrencileri
3. Hemodiyaliz hastaları
4. Sık kan ve kan ürünü kullanmak zorunda kalanlar
5. Damar yoluyla uyuşturucu kullananlar
6. Hepatit B taşıyıcısı ile aile içi temaslılardan aşısız olanlar
7. Çok sayıda cinsel eşi olanlar ve para karşılığı cinsel ilişkide bulunanlar
8. Homoseksüeller
9. Hepatit B dışında kronik karaciğer hastalığı olanlar
10. Cezaevleri ve ıslahevlerinde bulunanlar
11. Endemik bölgelere seyahat edenler
12. Berberler-kuaförler, manikür-pedikürcüler
13. Zihinsel özürlü bakımevlerinde bulunanlar
14. Yetiştirme yurtlarında bulunan kişiler

15. İtfaiye personeli
16. Askerler (yüksek risk altındakiler)
17. Polis memurları (yüksek risk altındakiler)
18. Kazalarda ve afetlerde ilkyardım uygulayan kişiler
19. Bu risk gruplarının dışında, hekimin yüksek risk nedeniyle aşı yapılmasını uygun bulduğu kişilere de sağlık kuruluşlarında aşı uygulaması yapılmalıdır (26).

Aşılamada 0, 1 ve 6. aylarda uygulanan üç dozluk veya 0, 1, 2 ve 12. aylarda uygulanan dört dozluk şemalar kullanılmaktadır. Çocuklara 10 µg, erişkinlere 20 µg dozlarında kas içine (deltoid) yapılması önerilmektedir. Enfeksiyona karşı serolojik korunma, anti-HBs düzeyi ≥ 10 mIU/mL olduğunda mümkündür. Üç doz aşılamadan sonra %95'in üzerinde koruyuculuk sağlanırken, bu oran çocuk ve adölesanlarda %98'in üzerine çıkmaktadır. İleri yaş, sigara kullanımı, obezite, böbrek yetmezliği, kronik karaciğer hastalığı, immünosupresif hastalıklar serokonversiyon (etkene yönelik spesifik antikorları üreterek aşıya yanıt veren kişilerin yüzdesidir) koruyuculuk oranını düşürmektedir. Serokonversiyon, erkeklerde kadınlardan az görülmektedir (23,25).

Aşılama öncesi tarama amaçlı serolojik testlerin yapılması; HBV enfeksiyonu olan kişilerle aynı evde yaşayanlara, bunların seks partnerlerine ve bu kişilerle aynı enjektörle ilaç kullanan bireylere, homoseksüel erkeklere, enjektabl uygunsuz ilaç kullananlara, hapishanede kalanlara, sitotoksik veya immunsupresif tedavi alanlara önerilmektedir (22).

Aşılama sonrası rutin antikor kontrolü önerilmemektedir. Ancak sağlık çalışanları, kronik hemodiyaliz hastaları ve immun baskın hastalar gibi bazı gruplarda 3 doz aşılama serisini takiben 1 ila 2 ay geçtikten sonra antikor bakılması ve 10 mIU/ml'den daha az antikor titreleri tespit edilenlere koruyuculuk sağlanamadığı için ikinci 3 dozluk aşı yapılması önerilmektedir. İkinci üç dozluk tekrar aşılama serisi ile %44-100 oranında koruyuculuk sağlanabilmektedir. Tekrar aşılamaya en iyi yanıt, ilk aşılama serisi

sonrasında ölçülebilir ancak yetersiz (<10 mUI/ml) seviyede antikor yanıtı oluşan bireylerde elde edilmektedir (23,25).

Aşının dozu, uygulama şekli ve yeri gibi bazı aşıyla ilgili faktörler ve aşılanan bireyin 40 yaşın üstünde olması, erkek olması, şişman olması, sigara kullanması ve kronik hastalığı olması gibi bazı aşılanan bireye ait faktörler aşıya yanıtızlığa sebep olabilir. İlk üç dozluk aşılamaya yanıt vermeyen bireye ikinci üç dozluk aşılama yapılmalıdır. Altı dozluk aşılama sonrasında aşıya yanıt vermeyen bireyde kronik hepatit B enfeksiyonu düşünölmeli ve bu bireylerde HBsAg bakılmalıdır (22).

Hepatit B aşısı HBV maruziyeti sonrası oluşan hepatit B enfeksiyonunu önlemek için yapılan tedavinin bir parçası olarak da kabul edilir. Maruziyet durumuna göre tedaviye HBIG tedavisi ile eş zamanlı başlanır. Perkütan (iğne batması, laserasyon, ısırık) veya mukozal yoldan maruziyet sonrası bulaş kaynağı olabileceğı düşünölen bireylerin kanda HBsAg düzeylerine bakılmalı ve bu bireylere uygulanacak tedavi; kaynağın HBsAg durumuna, maruz kalan bireyin aşılanma durumuna ve antiHBs durumuna göre planlanmalıdır (22).

Üç dozluk hepatit B aşı serisi tamamlanmış ancak sonrasında AntiHBs bakılmamış ve HBV maruziyeti olanlara tek doz rapel aşı yapılması gerekirken, aşılaması devam eden bireylere HBIG yapılmalı ve aşı serisi tamamlanmalıdır. Aşılanmamış ama HBV maruziyeti olan bireylere ise en kısa zamanda (mümkünse ilk 24 saat içerisinde) farklı bölgelere hepatit B aşısı ve HBIG uygulanmalıdır (22).

Hepatit B aşısı mayaya veya aşı komponentlerinden herhangi birine karşı alerjisi olanlarda kontrendike iken gebelik ve emzirme aşı için kontrendikasyon değildir. HBsAg pozitif olanlara da ek bir faydası olmadığından hepatit B aşısının yapılması önerilmemektedir (23). Orta veya ciddi düzeyde akut hastalığı olan bireylerin aşılanması hastalık sonrasına ertelenmelidir. Bununla beraber üst solunum yolu hastalıkları gibi hafif geçirilen hastalıklar aşı için kontrendikasyon oluşturmamaktadır (22).

Hepatit B aşısına bağlı olarak en sık görülen yan etkiler ise; enjeksiyon bölgesinde ağrı ve yüksek ateştir ($> 37^{\circ}\text{C}$). Ciddi sistemik yan etkiler ve alerjik reaksiyon görülme oranı son derece düşük olup aşı bileşenlerinden birine ciddi alerji gelişmiş olması sonraki aşılarda yapılması açısından kontrendikasyon oluşturur (23).

2.4.3. Pnömonokok Aşıları

1911 yılında etkili bir pnömokok aşısı geliştirme çabaları başlamış olup ancak 1940'lı yıllarda penisilinin ortaya çıkmasıyla pnömokok aşısına karşı olan ilgi azalmıştır. Bu etki antibiyotik kullanımına rağmen pek çok insanın ölmeye devam ettiğinin görülmesine kadar devam etmiş ve 1960'lı yılların sonlarında tekrar polivalan pnömokok aşısı geliştirme çalışmaları başlamış olup ilk pnömokok aşısı Amerika'da 1977 yılında lisans almıştır. İlk konjuge pnömokok aşısı ise 2000 yılında lisans almıştır. 2010 yılında ise 13 valanlı pnömokok aşısı lisans almıştır (27).

Ülkemizde 2008 yılında 7 bileşenli konjuge pnömoni aşısı rutin çocuk aşı takvimine girmiştir. 2010 yılında yerini 13 valanlı konjuge pnömokok aşısı almıştır. Uygulanması ise 2,4,6 ve 12. aylarda yapılmaktadır.

2.4.3.1. Pnömonokokal Hastalık

Etken: *Streptococcus Pneumoniae* (pnömokok) ilk kez 1881 yılında Pasteur tarafından kuduzlu hastanın salyasından izole edilmiş gram pozitif diplokok olup, bazıları kapsüllüdür ve yüzeyleri kompleks polisakkaritlerle kaplıdır. Kapsüller polisakkaritler antijenik olup, mikroorganizmanın patojenitesini belirler. Kapsüller polisakkaritlere karşı oluşan antikorlar (tipe spesifik antikorlar) koruyucudur. 1915-1945 yılları arasında pnömonokokal kapsüller polisakkaridin kimyasal yapısı, antijenik özelliği ile bunların virulans ile ilişkisi ve bakteriyal polisakkaritlerin insanlarda nasıl hastalık yaptıkları açıklığa kavuşturulmuştur (27,28).

Epidemiyoloji: Dünya genelinde görülebilen, önemli bir morbidite ve mortalite nedeni olan pnömokokal hastalığın etkeni olan pnömokok bir insan patojeni olup, rezervuar asemptomatik bireylerin nazofarenksidir. Bulaş, insanların birbiriyle doğrudan teması ile damlacık yoluyla olur (27,28).

Pnömokokal enfeksiyonlar sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonlarının en sık görüldüğü kış aylarında ve ilkbaharın ilk aylarında, erkeklerde ve siyah ırkta daha yaygındır (27,29).

Türkiye’de ölüm nedenleri arasında ise 5. sırada olup, genel olarak %1-60 mortalite oranı vardır (29).

Klinik ve Komplikasyonlar: Pnömokokal hastalığın en önemli klinik formları pnömoni, bakteriyemi ve menenjit olup, en önemli klinik prezentasyonu ise erişkinlerde pnömokokal pnömonidir. İnkübasyon periyodu çok kısa olup 1-3 gün kadardır. En önemli belirtileri ise; ani başlayan ateş, üşüme ve titreme olup diğer belirtileri ise; plöretik göğüs ağrısı, ilerleyici mukopürülan öksürük, taşipne, hipoksi, taşikardi, keyifsizlik ve halsizliktir (27).

ABD’de her yıl yaklaşık 400.000 hastaneye yatışa neden olduğu tahmin edilmektedir. Pnömokokal pnömoni hastalarının yaklaşık %25-30’nda bakteriyemi gelişebilmektedir. Vaka ölüm oranı %5-7 arasında olup bu oran yaşlılarda daha da artmaktadır. Diğer görülebilecek komplikasyonlar ise; atelektazi, akciğer absesi, ampiyem, perikardittir (27).

Korunma: Altta yatan kronik hastalıkların kontrol altına alınması, dengeli beslenmenin sağlanması, hijyenik önlemler, sigara ve alkol alışkanlıklarının kontrolü, pnömokok ve yıllık influenza aşılı ile pnömoninin sıklığı ve mortalitesi azaltılabilir (30).

Doksandan fazla kapsül polisakkaritinden en sık görülen tipler için üretilen 14 ve 23 valan polisakkarit aşılı (PPSV) özellikle infantlarda immünojenitelerinin düşük olması nedeniyle yeni aşı araştırmaları yapılmış ve yapılmaktadır. Son 10-15 yılda pnömokokal proteinlerin aşı üretiminde kullanımı üzerine çalışmalar yoğunlaşmıştır. Özellikle yüzey proteini A,

pnömokokkal yüzey adhezin A ve pnömolizin ile çalışmalar yoğunlaşmıştır (1).

Güncel aşılardan olan PCV13 aşısı, pnömokokların kapsül antijeninin toksik olmayan difteri proteinine bağlanmasıyla elde edilmekte olup 13 serotip içermektedir. PCV13 içeriğindeki serotipler erişkin infeksiyonlarında sık olarak karşılaşılan pnömokok serotipleridir. 2010 yılından sonra infant ve çocuklarda PCV7'nin yerini PCV13 almıştır. 2012 yılından itibaren yüksek riskli erişkinlerde kullanılmaya başlanmıştır. PCV13 aşısı 19 yaş ve üzerinde erişkinlerde, immün düşkün kişilerde, invazif pnömokokal hastalık ya da pnömokokal pnömoni riski yüksek olanlarda kullanılmaktadır. ABD'de PCV13, ≥ 50 yaş erişkinlerde 2011 yılında kullanım onayı almıştır (1).

PCV13, 19 yaş ve üzerinde aşağıdaki durumlarda önerilmektedir;

- a. Beyin omurilik sıvısı bütünlüğünün bozulmuş olması
- b. Kohlear implant
- c. Fonksiyonel ya da anatomik aspleni, orak hücreli anemi, diğer hemoglobinopatiler, konjenital aspleni veya edinsel aspleni
- d. İmmün düşüklük durumları (1).

PCV13 aşısının uygulama önerileri ise; daha önce PCV13 veya PPSV23 ile aşılanmamış olanlara, tek doz PCV13 verilmeli ve en az sekiz hafta sonra PPSV23 yapılmalıdır. Daha önce bir veya daha fazla PPSV23 uygulanmış olanlara ise son dozdan en az bir yıl sonra tek doz PCV13 uygulanmalıdır. PCV13 diğer aşılarla aynı anda uygulanabilir. İnfluenza aşısı ile aynı anda uygulanmasının mahsuru yoktur. PCV13 için ise tekrar aşılama önerilmemektedir (1).

Antikor yanıtının daha geniş olmasını sağlamak amacı ile konjuge aşığı takiben polisakkarit aşı kullanılması en etkin yöntemdir. Her iki tip aşı da 0,5 ml intramusküler olarak uygulanır. Erişkinlerde konjuge ve polisakkarit aşının her ikisinin de yapılması önerilir. Polisakkarit aşı algoritmalar dahilinde en az 5 yıl ara ile en fazla 3 kez tekrarlanabilir. Konjuge aşı ise erişkin yaş grubunda genel olarak bir doz olarak uygulanır (31).

Ülkemizde bulunan pnömokok aşıları Pneumo-23® (polisakkarit) ve Prevenar 13® (konjuge 13 valanlı) olup, immüdüşkönlük durumlarında ve 65 yaş üzerinde, konjuge pnömokok aşısı herhangi bir doktor tarafından reçete edilebilir ve bedeli devlet tarafından karşılanır.

Bütün pnömokok polisakkarit ve konjuge aşılarında aşılarda herhangi bir bileşenine karşı alerjisi olanlarda aşılarda kontrendikedir. Akut hastalığı olan bireylerin aşılarda iyileşmelerini takiben yapılmalıdır. Basit üst solunum yolu enfeksiyonları gibi hastalığı olanlara aşılarda yapılabilir. Gebelikte kullanımları ile ilgili olarak ise yeterli çalışma bulunmamaktadır (27).

PCV13 ile en sık görülen istenmeyen etkiler lokal reaksiyonlar olup; eritem, ödem, ve ağrıdır. Sistemik yan etkiler arasında halsizlik, baş ağrısı, titreme, döküntü, anoreksi, miyalji ve artralji bulunmaktadır. Anafilaksi gibi ciddi alerjik reaksiyon durumunda uygulanmamalıdır (1).

2.4.4. İnfluenza Aşıları

2.4.4.1. İnfluenza Hastalığı

Etken: İnfluenza virüsleri Orthomyxoviridae ailesinden tek iplikli RNA virüsleri olup tip A, B ve C olmak üzere basit antijenik tipleri mevcuttur. İnfluenza (grip) ilk kez 15. yüzyılda İtalya'da bir epidemide tanımlanmış olup ilk pandemi veya dünya genelindeki epidemi ise 1580 yılında yaşanmıştır. 19. yüzyılda dört kez, 20. yüzyılda ise üç kez epidemi yaşanmıştır. 1918-1919 yıllarında İspanya influenzası pandemisi sonucu dünya genelinde 21 milyon ölüm yaşanmıştır. 21. yüzyılın ilk pandemisi ise 2009-2010 yıllarında yaşanmıştır (32,33).

1933 yılında Smith, Andrews ve Laidlaw tarafından dağ gelinciklerinden influenza A virüsü izole edilmiş ve 1936 yılında da Francis tarafından influenza B virüsü izole edilmiştir. Burnet 1936 yılında influenza virüsünün tavuk embriyosunda büyüebildiğini göstermiş ve bu da inaktif aşılarda geliştirilmesine büyük katkı sağlamıştır. 1950'li yıllarda inaktif aşılarda

koruyuculuğu gösterilmiş ve 2003 yılında da ilk canlı attenuue influenza aşısı lisans almıştır (32).

Epidemiyoloji: İnfluenza dünya genelinde yaygın olarak görülebilir. Tip A bütün yaş gruplarında, insan ve hayvanlarda ciddi enfeksiyonlara sebep olurken, Tip B ise sadece insanlarda, özellikle çocuklarda daha hafif seyirli enfeksiyonlara sebep olur. Tip C insanlarda çok nadir rapor edilmiştir ve epidemilere neden olmaz (32).

İnfluenza insandan insana, öksürük veya hapşırıkla partiküllerin damlacık yoluyla geçişi ile bulaşır (32).

İnfluenza aktivitesi ılıman iklimlerde özellikle aralık ve mart ayları arasında pik yapar. Tropikal bölgelerde ise yıl boyu görülebilir (32).

İnfluenza her sene yaptığı mevsimsel salgınlar ve bu salgınların sonucunda sağlık kurumlarında artan iş yükü, hastane yatışlarındaki artışlar, iş ve okul kaybı, ekonomik yükü ve riskli gruplarda belli bir oranda ölümle sonuçlanması, belki de hepsinden önemlisi yeni mutasyonlarla pandemi ve toplu ölümlere neden olabilmesi nedeniyle sürekli olarak güncelliğini korumaktadır. Grip genellikle bir iki hafta içinde tedavisiz iyileşmekle beraber, çok küçük yaştakiler, yaşlılar ve altta yatan kronik hastalığı olanlarda hastane yatışlarında artışa ve ölüme neden olabilmektedir (34).

Klinik ve Komplikasyonlar: İnfluenzanın inkübasyon periyodu genellikle 2 gün olup 1 ila 4 gün arasında değişebilir. Aseptomatik enfeksiyondan ciddi enfeksiyona kadar ilerleyebilir. Klasik olarak influenza hastalığının semptomları; ani başlayan ateş, myalji, boğaz ağrısı, başağrısı ve ilerleyici olmayan öksürüktür. Bunların yanısıra burun akıntısı, göğüs ağrısı, gözlerde hassasiyet ve kızarıklık da görülebilir. Sistemik semptomlar ve ateş genellikle 2-3 gün sürer, bu süre 5 günü geçmez (32).

İnfluenzaya bağlı en sık görülen komplikasyon sekonder bakteriyel pnömonidir. Görülebilecek diğer komplikasyonlar ise; myokardit, kronik bronşit olup 65 yaş ve üzerinde komplikasyonlara bağlı mortalite oranı oldukça yüksektir (32).

Korunma: Gripten korunmanın bilinen en etkin yolu aşıdır. İnfluenza aşısı, mevsimsel salgın sırasında hastane yatışlarını ve ölüm oranlarını azaltmaktadır. Sağlık çalışanlarının da grip aşısı ile aşılanmalarının; iş kayıplarını ve nozokomiyal bulaşı azalttığı, hastanede yatan hastalar arasında mortalite oranlarını düşürdüğü ve sonuçta maliyet etkin olduğu gösterilmiştir (34).

Dünyada trivalan inaktive, quadrivalan inaktive, canlı aşı, intradermal, rekombinan aşı, hücre kültürü bazlı aşı ve yüksek doz aşı olmak üzere FDA tarafından onay almış influenza aşısı çeşitleri mevcut olup ülkemizde ise 2015 yılı itibariyle trivalan inaktive ve quadrivalan inaktive aşı bulunmakta ve kullanılmaktadır (34).

İnfluenza aşıları bir önceki grip sezonunda dolaşan suşlardan tahmin edilir ve Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) aşı komitesi tarafından bir sonraki mevsimsel aşının içeriği Kuzey yarım küre için şubat, Güney yarım küre için eylül ayında açıklanır (34).

İnaktive aşı, saf yumurtada üretilen virüslerden yapılır ve yüzey antijeni olan hemagglutinin ve az miktarda da olsa yumurta proteinleri içerir (34).

Grip aşısı önerilen gruplar şunlardır:

- 5 yaşından küçük (özellikle 2 yaş altı) çocuklar (6. aydan itibaren 1 ay arayla ½ doz olacak şekilde)
- 65 yaşından büyük erişkinler
- Gebeler
- Bakım evinde yaşayanlar
- Kronik sağlık sorunu olanlar (kronik pulmoner hastalık, kardiyovasküler hastalık, böbrek hastalığı, karaciğer hastalığı, orak hücreli anemi dahil kan hastalıkları, endokrin ve metabolik hastalıklar)
- Nörolojik veya nöro-gelişimsel bozukluğu olanlar

- Hastalık veya ilaca bağılı olarak bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler (kanser, uzun süreli steroid kullanımı, HIV gibi)
- 19 yaşından küçük olup uzun süredir aspirin tedavisi alanlar
- Morbid obezler
- Sağlık çalışanları
- Grip açısından riskli grupta tanımlanan kişilere bakım verenler ve bu kişilerle aynı evde yaşayanlar (çocuklar dahil) (34).

DSÖ 2012 yılında öncelikli grupları yeniden tanımlamış ve hem aşılanan kişi hem de fetüs ve yenidoğandaki koruyucu etkisinden dolayı gebeleri öncelikli hedef grup olarak belirlemiştir. DSÖ'nün grip aşısı için öncelikli olarak belirlediği hedef gruplar şunlardır:

- a. En öncelikli grup - Gebeler (Gebeliğin her döneminde yapılabilir, kontrendikasyon yoktur)
- b. Öncelikli gruplar (önem sırası yoktur)
 - Sağlık çalışanları
 - 6-59 aylık çocuklar
 - Yaşlılar (65 yaş üstü)
- c. Yüksek risk grubunda olan bireyler (34).

Ülkemizde 2004 yılında hedef riskli gruplar tanımlanarak SGK geri ödeme kapsamına alınmıştır. 2010 yılından itibaren tüm sağlık çalışanlarına aşı ücretsiz olarak sağlanmaktadır (34).

Aşının koruyucu etkisi, uygulamadan 1–2 hafta sonra başlar. Bu yüzden, aşının en uygun zamanı, gribin en sık görüldüğü ayların hemen öncesi, yani güz ayları olup Ekim ve Kasım ayları tercih edilir. Ancak özellikle salgın başlamadıysa Aralık ayı da dahil olmak üzere her zaman aşı yapılabilir. Aşılama zamanı aşının etkinliği açısından önemlidir. Sağlıklı erişkinlerde koruyuculuk 6-8 ay veya daha uzun sürer. Yaşlılarda ve bağışıklığı baskılanmış kişilerde bu süre daha kısa olabilir ve 100 güne kadar

düşebilir.

Aralık sonu, Ocak ayı gibi grip salgını başlamakta ve Ocak sonu-Şubat ortası arasında tepe yapmaktadır. Nisan ayı ortalarına kadar da grip olguları görülmeye devam etmektedir (34).

Coğrafi bölgeye göre de aşılama zamanı değişebilir. Çok erken yapılan aşılar özellikle yaşlı kişilerde, mevsimsel salgın başladığında etkisini yitirmiş olabilir. Bu nedenle çok erken aşılamadan kaçınılmalıdır, diğer yandan aşılama fırsatlarının da kaçırılmaması gerekir. Salgın başlamış olması aşılamaya engel değildir, özellikle risk grubunda olan kişilerde aşılama yapılması önerilir (34).

Ülkemizde bulunan trivalan (Vaxigrip®) ve kuadrivalan (Fluarix®) inaktive aşılar, 6 ayın üzerindeki kişilere yapılır ve her yıl tekrarlanır. Doz ve uygulama yaşları üretici firmalara göre değişebilmektedir. Erişkinler için 0,5 ml tek dozluk flakonlar mevcuttur. Ülkemizde çoklu doz içeren flakonlar kullanılmamaktadır, bu nedenle adjuvan içermez. Uygulama yolu intramuskülerdir. Erişkin ve büyük çocuklarda deltoid kas tercih edilmelidir (34).

İnaktive aşının uygulanmasında en önemli ve tek kontrendikasyon yumurta proteini dahil olmak üzere aşı içeriğindeki herhangi bir bileşene karşı bilinen ciddi alerjik reaksiyon veya daha önce aşı uygulaması sonrasında alerjik reaksiyon gelişmiş olmasıdır. Hafif üst solunum yolu enfeksiyonu ve alerjik rinit aşı için kontrendikasyon teşkil etmez. Orta/ağır derecede enfeksiyonu olanların aşılanmak için iyileşene dek beklemeleri gerekir. Daha önce yapılan aşidan sonra 6 hafta içinde Guillian-Barre sendromu gelişenlerde nüks gelişme riski yüksektir, bu nedenle bu kişilere aşılama önerilmez (34).

Grip aşısı güvenli kabul edilen bir aşıdır ve yan etkileri nadirdir. Nadiren alerjik reaksiyonlar gelişebilmektedir. Aşı yan etkileri ciddi olmayıp en çok gözlenen istenmeyen yan etkiler aşı yapılan kolda birkaç saat veya birgün kadar süren ağrı, kızarıklık, halsizlik-kırıklık hali, hafif ateş gibi bulgulardır (34).

2.4.5. Difteri- Tetanoz- Boğmaca Aşıları

Difteri: Difteri hastalığı aerobik gram pozitif bir basil olan *Corynebacterium Diphtheria* bakterisinin neden olduğu akut, toksin aracılı bir enfeksiyon olup ilk kez milattan önce 5. yüzyılda Hipokrat tarafından tanımlanmıştır. 1883 yılında Klebs tarafından difterik membranlarda bakteri gösterilmiş ve 1884 yılında Löffler tarafından bakterinin kültürü yapılmıştır (35).

19. yüzyıl sonlarında antitoksin, 1920'lerde ise toksoit geliştirilmiştir. Dünyada 1920'lerde başlayan bu difteri bağışıklaması günümüzde de toksoit aşı uygulaması olarak sürmektedir. Ülkemizde hemen hemen aynı yıllarda başlayan aşı üretim ve uygulamaları bugüne kadar başarı ile sürmüş ve bunun sonucunda difteri olguları yok denecek kadar azalmıştır (35,36).

Toksin üreten basil nazofarenkse yerleşir (herhangi bir mukus membranı da etkileyebilir) ve burada hücrel protein sentezini önleyip psödomembran oluşumuna neden olur. Hastalık solunum yoluyla bulaşır. İnkübasyon süresi 1-10 gün arasında olup ortalama 2 gündür. Hastalığın erken belirtileri kırgınlık, iştahsızlık, boğaz ağrısı ve düşük dereceli ateştir. Toksinin etkisine bağlı olarak ölüm dahil pekçok komplikasyon görülebilir. En sık görülen komplikasyonlar myokardit ve nevritir (35).

Tetanoz: Tetanoz ekzotoksin üreten gram pozitif, zorunlu anaerop, terminal sporlu, hareketli bir basil olan *Clostridium Tetani* 'nin neden olduğu, akut ölümcül bir hastalıktır. Etiyolojisi 1884 yılında Carle ve Rattone tarafından keşfedilmiş olup, 1889 yılında Kitasato insandan basili izole etmiş ve toksinin spesifik antikorlar ile nötralize edilebileceğini göstermiştir. 1897 yılında Nocard, pasif antitoksin uygulamasının koruyucu olduğunu göstermiş ve I. Dünya Savaşı'nda tedavi ve profilaksi amaçlı insanlara pasif immunizasyon yapılmıştır. Ramon 1920 yılında formaldehit ile tetanoz toksinin inaktive edildiğini geliştirmiş ve bu da 1924 yılında Descombey tarafından tetanoz toksoidinin geliştirilmesine katkı sağlamıştır (37).

Hastalık genellikle kirli ve nekrotik tetanojen yaralanmalar sonucu meydana gelir. Çoğu kez *Clostridium Tetani* sporlarını içeren cisimlerle

nekroza yol açacak travmalar (kıymık batması, kesikler, toprak bulaşı olan ezilmeler, vb.) sonucu hastalık oluşur (38).

Hastalığın inkübasyon süresi 3-21 gün arasında olup ortalama 8 gündür. Inkübasyon süresi ne kadar kısaysa ölüm riski o kadar fazladır. Hastalığın başlangıcı huzursuzluk, baş ağrısı ve hafif ateş gibi nonspesifik belirtilerle birlikte genellikle sinsidir. Semptom ve bulgular yavaş yavaş ortaya çıkar. Risus Sardonicus, trismus ve opistotonus tipik kas spazmına bağlı bulgulardır. Tipik olarak, nöbetler halinde olan tonik, ağrılı kas spazmları ve en küçük uyaranlardan (ses, ışık) bile etkilenecek geçirilen, hastalık ilerledikçe sıklığı artan nöbetler tabloya eşlik edebilir. Hastalığın hiçbir evresinde bilinç değişikliği olmaz. Laringospazm, omurgada veya uzun kemiklerde kırıklar, otonom sinir sisteminin hiperaktivitesi, hipertansiyon gibi komplikasyonlar görülebilir (38).

Boğmaca: Boğmaca, üst üste gelen inatçı ve spazmodik öksürük nöbetleri ile karakterize akut ve bulaşıcı bir solunum yolu enfeksiyonudur. Boğmaca hastalığının etkeni "*Bordetella Pertussis*" adında ufak, gram negatif, aerobik, sporsuz, hareketsiz bir kokobasildir (39).

Boğmaca, akut solunum yolu enfeksiyonu etkeni olarak ilk kez 1500'lü yıllarda tanımlanmış olup, ilk epidemi 1578 yılında Paris'te görülmüştür. Sydenham, 1669'da hastalığı ayrıntılı olarak tanımlayıp, adını, kuvvetli öksürük anlamında "pertussis" olarak adlandırmıştır. Bordet ve Gengou 1900'de 6 aylık boğmacalı bir hastanın balgamının mikroskopik incelemesinde bakteriyi görmüş, 1906'da "*Haemophilus pertussis*" olarak *B. pertussis*'in izolasyonunu bildirmişlerdir. Ancak tüm dünyada endemik ve epidemik olarak görülen "boğmaca hastalığı" na karşı geliştirilen aşılar 1940'lardan itibaren kullanılmaya başlanmıştır (39).

Boğmaca hastalığı aşı ile önlenemeyen bir hastalık olmasına karşın hala dünyanın her yerinde görülebilmektedir. Birçok ülkede aşılama oranları %80'lerin üzerine ulaşmakla beraber, boğmaca 3-4 yılda bir pik yapmaya devam etmekte, boğmacanın yılda 50 milyon enfeksiyona, 300.000 ölüme ve bebeklerde %4 oranında mortaliteye neden olduğu bildirilmiştir. Boğmaca

vakalarının Temmuz-Ekim ayları arasında daha sık görüldüğü bildirilmiştir. Ülkemizde de döngüsel epidemiler göstermeye devam etmekte ve 2-5 yılda bir salgınlara neden olmaktadır (39).

Hastalığın inkübasyon periyodu ortalama 7-10 gün olup 42 güne kadar uzayabilir. Kliniği kataral (burun akıntısı, hapşırık, subfebril ateş, ara sıra olan öksürükle karakterize), paroksizmal (ataklar halinde peşpeşe gelen öksürük) ve konvelasan (öksürük azalmakla birlikte 2-3 hafta kadar devam edebilir) dönemlerden meydana gelir. Hastalığa bağlı en önemli komplikasyonlar sekonder bakteriyal pnömoni gelişimi, subdural hematom, epistaksis ve en önemlisi öksürük atakları sonucu gelişebilen solunum arresti ve ölümdür. Komplikasyonlar açısından en riskli grup 6 aydan küçük bebeklerdir (39,40).

Difteri- Tetanoz- Boğmaca Aşıları: Ülkemizde difteri hastalığına karşı aşılama ilk olarak 1937 yılında tek doz aşı uygulaması ile başlamış, aynı yıl Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı'nda difteri, boğmaca ve tetanoz aşılarının üretimi başlatılmıştır. Bu aşılardan, difteri-boğmaca-tetanoz (DBT) üçlü karma aşı şeklinde kullanımına ise 1968 yılında geçilmiştir (41).

Difteri ve tetanoz toksoid, boğmaca ise inaktive aşıdır. Tek başına tetanoz toksoidi içeren preparatı; tetanoz ile difterinin kombine pediatrik DT veya erişkin Td formu; tetanoz-difteri ve tüm hücre boğmaca aşısı içeren pediatrik DBT formu ve asellüler boğmaca aşısı içeren pediatrik DaBT veya erişkin Tdab formu mevcuttur. Lokal ve sistemik yan etkileri daha az olduğundan asellüler boğmaca aşısı tercih edilmelidir (41).

Difteri bağışıklamasında yüksek risk gruplarının (sağlık çalışanları, askerler, toplumla teması yüksek olan kamu çalışanları, öğretmenler, alkolikler ve evsizler) aşılmasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Bu nedenle yüksek risk gruplarına giren 25 yaşın üzerindeki bireylerde difteri-toksoid içeren bir aşı ile (tercihen Td) immünizasyon uygulanması önerilir (41).

Gebeler dahil olmak üzere erişkin yaş grubunda erişkin tip difteri-tetanoz aşısı (Td) kullanılabilir. Son yıllarda erişkin yaş grubunda en azından

bir dozun aselluler boğmaca aşısı içeren formda (Tdap) yapılması önerilmektedir. Difteri hastalığı bağışıklık bırakmadığı için bu hastalıktan iyileşen kişilere de aşı yapılmalıdır (41).

Tdap (Tetanoz-difteri-asellüler boğmaca aşısı) 2005'de FDA onayı almıştır. ABD'de son yıllarda gözlenen boğmaca epidemilerinde en yüksek olgu sayısının ve en fazla hastaneye yatış gereken olguların altı aydan küçük bebekler olması, bunların da çoğunun üç aydan küçük olması nedeniyle erişkinlere Tdap önerilmektedir. Ancak içindeki antijen zayıf olduğu için Tdap primer aşılama kullanılamaz, sadece rapelde kullanılır (41).

Ülkemizde 2007'den beri, boğmaca aşısı bebeklere 2, 4, 6 ve 18. aylarda asellüler aşı şeklinde (DaBT-İPA-Hib beşli karma aşı) uygulanmaktadır (41).

Tetanoz aşılması ve gerektiğinde immünglobulin uygulaması genellikle bir yaralanmayı takiben uygulanmaktadır. Yaranın kirlilik durumuna göre ve kişinin (eğer öğrenilebilirse) önceki tetanoz aşı durumuna göre tetanoz aşısı ve/veya immünglobulin yapılmasına karar verilmelidir. Difteri hastalığında olduğu gibi tetanoz hastalığı da bağışıklık bırakmadığı için bu hastalıktan iyileşen kişilere de aşı yapılması ihmal edilmemelidir. Çocukluk çağında rutin olarak yapılması önerilen aşılarıdır. Tetanoz ve difteri toksoit aşılarıyla primer immünizasyonunu tamamlamamış ya da hiç aşılanmamış erişkinlerde, primer aşı şemasına başlanmalı veya eksik dozlar tamamlanmalıdır (41).

- Erişkinler için primer aşılama üç dozdur: Dört hafta ara ile iki doz, ikinci dozdan 6–12 ay sonra üçüncü doz Td aşısı yapılmalıdır. Aşılar deltoid kasa intramuskuler yoldan uygulanır.
- Antitoksin düzeyi zamanla azaldığı için primer aşılama serisini tamamlamış olan erişkinlerin her 10 yılda bir Td rapeli ile aşılanması ve bu rapellerden birinin Tdap olması önerilir.
- Önceden Tdap uygulanmamış olan veya önceki aşı durumu bilinmeyen tüm erişkinlere Tdap uygulanır. Bu uygulamada yakın

zamanda yapılmış tetanoz veya difteri aşılama durumuna ve aşı aralığına bakılmaz.

- Td aşısı ile primer üç doz tetanoz aşılama şemasını tamamlamamış olan kişilere Tdap ile aşı başlanabilir veya eksik kalan aşı dozları tamamlanır.
- Doğurganlık çağıında (15–49 yaş) 5 doz Td uygulanmış olan kadınların da 10 yıl aralıklarla Td aşılmasına devam edilir.
- Gebelere de önceki Td veya Tdap aşı durumlarına bakılmaksızın her gebelikte Tdap yapılması önerilmektedir. Bunun nedeni, postpartum dönemde 12 aydan küçük bebekle yakın temasta bulunmalarıdır. Gebelikte Tdap yapılması için ideal dönem 27-36. gebelik haftalarıdır. Aynı nedenle daha önce Tdap yapılmamış olan ve 12 aydan küçük bebeklerle temas olasılığı yüksek olan sağlık çalışanlarına da Tdap önerilmektedir (41).

Aşılama sonrası ciddi allerjik reaksiyonlar oluşmuş veya nörolojik bulgular gelişmişse aşı kontrendikedir. Orta veya ağır derecedeki akut hastalıklarda iyileşene kadar aşı ertelenmelidir. Hafif hastalıklar ve emzirme aşılama için kontrendike değildir (41).

Aşı sonrası en sık görülen yan etki enjeksiyon yerinde ağrı, eritem ve şişliktir. Özellikle aşının yapılma yerinin uygunsuz olması durumunda lokal reaksiyonlar daha fazla gözlenmektedir. Önceden çok sayıda aşı yapılmış kişilerde Arthus tipi lokal aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişebilir. Arthus reaksiyonu aşı için kontrendikasyon oluşturmaz, önerilen doz aralıklarına uyulması gerekir (41).

2.4.6. Kızamık - Kabakulak - Kızamıkçık Aşıları

Kızamık: Kızamık, akut viral enfeksiyöz bir hastalık olup ilk kez 7. yüzyılda gözleendiğine dair referanslar bulunmaktadır. 1846 yılında Peter Panum kızamığın inkübasyon periyodunu ve hastalık geçirildikten sonra uzun süreli bağışıklık geliştiğini tanımlamış olup, Enders ve Peebles ise 1954

yılında insan ve maymun doku kültürlerinde virüsü izole etmişlerdir. İlk canlı aşı 1963 yılında Amerika’ da lisans almıştır. Türkiye’de 1970 yılında rutin çocuk aşı takvimine girmiş olup, 9. veya 12. ayda ve ilkokul birinci sınıfta çocuklara uygulanmaktadır (42,43).

Kızamık virüsü Paramyxovirüs ailesinden bir RNA virüsü olup, bir antijenik tipi mevcuttur. Kışın sonunda ve ilkbaharda en sık görülür. İlk kez 1963 yılında başlayan canlı virüs kızamık aşısının kullanımını takiben, kızamık olgularının sayısında ve kızamık epidemilerinin şeklinde belirgin değişiklikler olmuştur. ABD’de 10 yaş üzerindeki vakaların oranının artmasına rağmen bu yaştaki kızamık insidansı aşılama öncesine göre %97 oranında azalmıştır. Gelişmekte olan ülkelerde ise demografik ve davranışsal özellikler yüksek bulaşma hızına ve çocukların maternal antikorlarını kaybettiklerinde enfekte olmalarına yol açmaktadır (42,43).

Türkiye’de kızamık aşılama çalışmalarının başladığı 1970 yılından bir yıl önce, 66.111 vaka ve 532 kızamığa bağlı ölüm bildirilmiştir. 1985 yılında yapılan aşı kampanyasını takip eden 2 yılda ise, bildirilen vaka sayıları 2267 ve 2194’e düşmüş ve kızamığa bağlı ölüm bildirilmemiştir. Kızamık ülkemizde endemik olup aşılama öncesi dönemde olduğu gibi her 3-4 yılda bir endemik piklere yol açmaya devam etmektedir (43).

Kızamık hastalığı yüksek ateş, kızarıklık, kırmızı burun, yaşlı göz ve öksürükle seyrederken virüse maruziyetle belirtilerin başlangıcı arasındaki süre yaklaşık 10-14 gündür. Kırmızılıkların ortaya çıkmasından 4 gün önce ve 4 gün sonrasına kadar bulaşıcıdır. İshal, yaşamı tehdit eden pnömoni, orta kulak iltihabı, beyin inflamasyonları gibi komplikasyonlara yol açar (43).

Kabakulak: Kabakulak; Paramyxovirüs ailesinden bir RNA virüsü tarafından meydana gelen, erkeklerde infertilite ile sonuçlanabilen tek veya iki taraflı parotis bezini tutan, süpüratif olmayan, akut, bulaşıcı bir hastalıktır. Viral etyoloji ilk kez 1934 yılında Johnson ve Goodpasture tarafından tanımlanmıştır (44,45).

Hastalık dünya genelinde endemik olarak görülebilirken duyarlı topluluğun bulunduğu bölgelerde lokal epidemiler görülebilir. Virüs sadece

insanlarda hastalık yapar ve yine insanlar taşıyıcıdır. Hava yolundaki enfekte damlacıklar yoluyla veya enfekte tükürük vb. salgılarla direk temas sonucu bulaşır. En sık kış sonu ve ilkbahar aylarında görülür (44,45).

Hastalık myalji, iştahsızlık, baş ağrısı gibi hastalığa özgül olmayan belirtiler ile başlar. %9-94 oranında parotit görülebilir. Erişkin erkeklerde en önemli komplikasyon orşit olmakla birlikte hastalığın diğer önemli komplikasyonları ise menenjit, ensefalit, işitme kaybı ve pankreatittir (44).

Kızamıkçık: Kızamıkçık Togavirüs ailesinden bir RNA virüsü olan Rubella virüsünün neden olduğu, genellikle çocukluk çağında görülen, nonspesifik bulgu ve belirtileri olan ekzantamatöz bir hastalık olup kendi kendini sınırlamaktadır. Rubella virüsü ise ilk kez 1962 yılında Parkman ve Weller tarafından izole edilmiştir. 1969 yılında ise rubella aşısı lisans almıştır. Ülkemizde ise aşı 1989 yılından beri kullanılmakta olup, 12-15. aylarda yapılması önerilmektedir (46,47).

Rubella dünya genelinde yaygın olarak görülebilir. Virüs yalnızca insanlarda hastalığa sebep olurken solunum yoluyla bulaşır. En sık kış sonu ve ilkbaharda görülür. Amerika'da kızamıkçık aşı programının ana hedefi konjenital rubella sendromunu önlemektir (46). Ülkemizde de aynı amaçla 2009 yılında doğurganlık hızının en yüksek olduğu 18-35 yaş arası kadınlara kızamıkçık aşısı uygulanmıştır.

Hastalığın kliniğinde; çocuklarda prodromal dönem nadirken erişkinlerde subfebril ateş görülebilir. 14- 17 gün sonrasında makülopapüler döküntü görülür. Döküntü öncesi lenfadenopati görülebilir ve birkaç hafta sürebilir. Özellikle erişkin kadınlarda artrit ve artralji sık görülürken ensefalit, trombositopenik purpura, orşit ve nörit diğer görülebilen komplikasyonlardır (46).

Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık Aşıları: Attenüe canlı aşılardır. Kızamık ve kabakulak aşıları civciv embriyonu hücre kültüründen, kızamıkçık aşısı ise insan diploid hücre kültüründen üretilir. Kombine (kızamık, kabakulak, kızamıkçık; KKK) ya da monovalan aşı formları vardır. Çocukluk çağında rutin olarak yapılan aşılardır (48).

Kızamık aşısı (1980 yılından sonra doğanlar için) veya kızamıkçık aşısı olup olmadığına dair kayıtlı bilgisi ve güvenilir öyküsü olmayan veya hastalığı geçirdiğine dair kayıt olmayan yetişkinlere en az 1 doz subkütan yoldan aşısı yapılmalıdır. Laboratuvar tetkikleriyle her bir antijene karşı immün olduğu gösterilmiş ise aşılmasına gerek yoktur (48).

Aşağıdaki durumlarda en az 28 gün arayla 2 doz KKK aşısı uygulanmalıdır:

- Yakın zamanda kızamık, kızamıkçık veya kabakulağa maruz kalma ya da salgın durumu
- Bir sağlık kuruluşunda ya da bakım evinde çalışma
- Yükseköğrenim kurumlarında eğitim görme
- Temas riskinin yüksek olduğu uluslararası seyahat planlama (48)

Ağır immün yetmezliği olan kişilerde (kanser hastaları, organ nakli yapılanlar, uzun süre kortikosteroid kullananlar, kemoterapi veya radyoterapi alanlar, ağır immünyetmezliği olan HIV pozitif hastalar vb.) canlı aşı olması sebebiyle KKK aşısı kontrendikedir. Orta/ağır şiddette hastalığı olanlarda akut dönem geçinceye kadar aşı ertelenmelidir (48).

Aşı içeriğinde olması sebebi ile jelatin veya neomisine karşı anafilaktik tipte allerjik reaksiyonu olan kişilere aşı yapılmamalıdır. Yumurta allerjisi olanlarda aşıya bağlı anafilaksi riski oldukça düşüktür. Kontakt dermatit aşı için kontrendikasyon oluşturmaz (48).

Aşı ve immünglobulinler aynı anda verilmemelidir. Aşı immünglobulinden en az 2 hafta önce veya en az 3 ay sonra uygulanmalıdır. Bir doz KKK aşısından sonra 6 hafta içerisinde trombositopeni gelişirse ikinci aşı dozu yapılmamalıdır (48).

Aşı sonrası en sık ortaya çıkan yan etkiler enjeksiyon yerinde ağrı, eritem ve şişliktir. KKK aşısı yapıldıktan sonra ateş, geçici döküntü, geçici lenfadenopati, kabakulak aşısına bağlı parotit, allerjik reaksiyonlar, trombositopeni, kızamıkçık aşısına bağlı daha çok kadınlarda artralji ve geçici

artrit gibi yan etkiler görülebilir. Ateş, yan etkiler içerisinde en sık görüleni olup diğerleri nadirdir. Kızamık aşısı subakut sklerozan panensefalit hızını arttırmaz, tersine aşı bu komplikasyona karşı koruyucudur (48).

Kızamık geçiren hasta ile temas sonrası duyarlı kişilere ilk 72 saat içerisinde KKK aşısı yapılması korunmada yeterli olabilir. Bir yaş üzerindeki temaslı olgularda immünglobulin yerine KKK aşısı tercih edilmektedir. Ancak ev içi yakın temaslarda, bu süre içerisinde genellikle tanı konulamadığından, immünglobulin kullanılması gerekmektedir. Kontrendike olduğu için immünsüpresif kişiler ve gebelerde temas sonrası profilakside kızamık aşısı kullanılmamalı, immünglobulin yapılmalıdır (48).

Standart immünglobulin temas sonrası ilk 6 gün içerisinde uygulanırsa etkili olur. İmmünkompetan kişide 0.25 ml/kg, immün sistemi baskılanmış kişide 0.5 ml/kg (maksimum 15 ml) dozunda intramusküler olarak uygulanır. Aşı, immünglobulinden 3-6 ay sonra yapılır (48).

Kabakulak ve kızamıkçık için temas sonrası profilakside KKK aşısı etkili olmaz. Kızamıkçık ile teması olan gebelerde immünglobulin hastalığın hafif geçmesini sağlar, ancak viremi ve fetal enfeksiyonu, dolayısıyla konjenital rubellayı engellemez (48).

2.4.7. Menenjit Aşısı

2.4.7.1. Menenjit Hastalığı

Etken: Menenjit hastalığı, aerobik gram negatif bir bakteri olan, *Neisseria Meningitidis*'in neden olduğu menenjit, sepsis ve pnömoni, artritis gibi lokal hastalıklara ve genellikle ciddi komplikasyonlara yol açan önemli bir hastalıktır. Bakteriye ait 13 farklı polisakkarit kapsül tanımlanmıştır. İnvazif hastalıklardan bakterinin A, B, C, Y ve W serotipleri sorumludur (49).

İlk kez 1805 yılında Vieusseux tarafından İsviçre'de tanımlanmıştır. Bakteri ise ilk kez 1887 yılında Weichselbaum tarafından hastaların beyin omurilik sıvısından izole edilmiştir. Quadrivalan polisakkarit aşı 1981 yılında lisans almış olup konjuge aşı ise ABD'de 2005 yılında lisans almıştır (49).

Epidemiyoloji: Hastalık kışın son dönemleri ve ilkbahar aylarında en yüksek düzeye ulaşır. Enfeksiyon özellikle gelişmiş ülkelerde sporadik, endemik olarak görülebildiği gibi, bazı coğrafyalarda salgınlara neden olmaktadır. Sporadik meningokokal hastalık için 100.000'de 1-2 vaka, 100.000'de 5-10 vaka için ise hiper sporadik hastalık (lokalize salgın) tanımı kullanılmaktadır. 100.000 de 10- >1000 vaka ise pandemik ve epidemik hastalık olarak tanımlanır. Özellikle serogrup A ile bu tipte epidemilere daha çok rastlanmaktadır. Çocuk yuvaları, okullar, erişkin popülasyonda askeri kışlalar ve okul yatakhanelerindeki bireylerde meningokokal enfeksiyon gelişme riski artmaktadır (50).

Serogrup B epidemilerine genellikle gelişmiş ülkelerde ABD ve Avrupa'da rastlanmakta olup, serogrup C ile oluşan enfeksiyonlara daha az gelişmiş ülkelerde rastlanmaktadır. Serogrup C ile Afrika'nın bir kısmı ve Brezilya'da epidemiler bildirilmiştir. Serogrup A ile oluşan epidemiler özellikle Afrika ve Asya'da görülmekte olup, serogrup Y ile oluşan enfeksiyonların ABD, Kanada, Norveç, Litvanya ve İsveç gibi ülkelerde artış gösterdiği bildirilmektedir. Serogrup W-135 ile 2000-2002 yılları arasında Suudi Arabistan'da hacı adayları arasında bir salgın yaşanmıştır (50).

Meningokokal hastalık riski en sık 5 yaşından küçük çocuklarda görülmekte olup, 2. pik adölesan döneminde görülmektedir. Epidemiyolojik ve yaşa bağlı meningokok serogruplarındaki değişimlerden dolayı ülkelerin meningokok aşısı tercihinde, ülkedeki meningokok seroepidemiyolojisi temel ölçüt olmalıdır. Halen tüm meningokok serogruplarını kapsayan ve tüm coğrafi bölgelere uygun bir meningokok aşısı bulunmamaktadır (50).

Klinik: Meningokokal hastalığın inkübasyon periyodu 3-4 gündür. En önemli klinik şekli invaziv meningokokal enfeksiyon (meningokokal hastalık) olup genellikle klinik belirtiler; ani başlayan ateş, baş ağrısı, hipotansiyon, döküntüler ve menengeal iritasyon bulgularıdır (50).

Korunma: Meningokok hastalıklarından korunmada en iyi yol aşılamadır. Bu amaçla önce polisakkarit aşılar geliştirilmiş olup, sonrasında piyasaya konjuge aşılar sürülmüştür. Serogrup A ve C'yi içeren bivalan,

serogrup A, C, Y ve W-135'i içeren tetravalan polisakkarit ve tetravalan konjuge, serogrup C'yi içeren konjuge preparatları vardır. Serogrup B enfeksiyonu ciddi invaziv hastalık nedeni olmasına rağmen, günümüze dek immünojenitesi düşük olduğu için bu serogruba karşı aşı bulunmamaktaydı. 29 Ekim 2014'de ilk, 23 Ocak 2015 tarihinde ikinci serogrup B aşısı FDA tarafından 15-25 yaş aralığında kullanılmak üzere onaylanmıştır (51).

Polisakkarit aşılar: Bivalan ve tetravalan polisakkarit aşılar mevcuttur. Bu aşılar her bir serogruba ait 50 g pürifiye polisakkarit içermektedir. İki yaşın altında etkisi yoktur. Üç yıl boyunca %85 koruyuculuğu vardır. Risk gruplarında aşının yinelenmesi önerilmektedir. Tetravalan aşı, uygulamayı takiben 7-10 gün sonra yeterli antikor yanıtı oluşturabilmektedir. Bu nedenle seyahat öncesi aşı planının bu durum göz önüne alınarak yapılması gerekmektedir (51).

Konjuge aşılar: Meningokokal A, C, Y ve W-135 polisakkaritlerinin difteri toksoidine (CRM 197) kovalent bağlarla bağlanması ile elde edilmiş 2005 yılından beri kullanımda olan aşılardır. MenACWY-D için, 9 aylıktan itibaren 23. aya kadar üç ay arayla iki doz yapılması, erişkinde ise tek doz uygulanması önerilmektedir. Polisakkarit aşının aksine konjuge aşı ile hafıza bağışıklık yüksektir ve meningokok taşıyıcılığı önlenabilmektedir (51).

Meningokok aşısının önerildiği durum ve kişiler şunlardır:

- Anatomik veya fonksiyonel aspleni
- Geç kompleman (C5-9) komponent yetmezlikleri
- Bakımevlerinde yaşayan kişiler
- Yurtta kalan öğrenciler
- Rutin olarak *N.meningitis* suşları ile karşılaşan laboratuvar çalışanları
- Askeri personel

- Meningokokal hastalığın hiperendemik veya epidemik olduğu ülkelerde yaşayan veya o bölgeye seyahat edecek kişilere (öz. bölgesel popülasyonla temasları uzun sürecekse) aşı önerilir (51).

Konjuge meningokok aşısı (MCV4), 55 yaş ve altındaki herhangi bir erişkine yukarıdaki endikasyonlardan herhangi biri olmasa da uygulanabilir. Meningokokal polisakkarit aşısı (MPSV4) uygulanabilir diğeri bir alternatiftir. Daha önce MPSV4 ile aşılanmış olan ve enfeksiyon için yüksek risk altındaki erişkinlere (örn. hastalığın epidemik olduğu alanlarda yaşayan kişilere) beş yıl sonra yeniden aşılama önerilir. Ülkemizde rutin olarak hac ziyareti yapacak olan bireylere ülkemizden ayrılmadan yaklaşık bir ay önce tetravalan ACWY polisakkarit aşısı yapılmaktadır. Aşı subkutan veya intramuskuler olarak uygulanır. Meningokok aşısı tek doz yapılabilir. Koruyuculuğun 10 yıldan uzun sürmesi beklenmekle birlikte riskli durum devam ediyorsa rapel doz yapılabilir (51).

Aşılanmanın yapılmamasına sebep olacak kontrendikasyonlara nadir rastlanır. Yüksek ateş ve şiddetli hastalanma hallerinde aşılama tarihi ertelenebilir (51).

Enjeksiyon yerinde iki üç gün süren hafif ağrı ve kızarıklık en sık görülen yan etkidir. Nadiren sistemik reaksiyonlar görülebilir (51).

2.4.8. Varisella (Su çiçeği) – Herpes Zoster Aşları

2.4.8.1. Suçiçeği ve Zona Hastalığı

Etken: Suçiçeği hastalığı; herpesvirüs ailesinden bir DNA virüsü olan varisella zoster virüs (VZV) tarafından oluşturulan akut enfeksiyöz bir hastalıktır. 1954 yılında Thomas Weller varisella virüsünü izole etmiştir. 1995 yılında ABD’de varisella aşısı lisans almıştır. Herpes zoster riskini azaltan ilk aşı ise 2006 yılında lisans almıştır (52).

VZV’nin ilk enfeksiyonu varisella hastalığı olup virüs sonrasında sinir ganglionlarında latent olarak kalabilir. Burada reaktivasyonu sonucu herpes zoster meydana gelir (52).

Epidemiyoloji: VZV'nin bilinen tek rezervuarı insandır. Virüs hemen hemen bütün toplumlarda endemik olarak bulunur. Ancak yılın bazı dönemlerinde, özellikle kış ve bahar başlangıcında epidemiler yapar (53).

Suçiçeği bir çocukluk çağı hastalığı olup 13 yaş altında insidans yüksektir. Zona ise yaşlılarda, özellikle 50 yaş üzerinde sık görülür (53).

Klinik ve Komplikasyonlar: Suçiçeği daha çok çocukluk çağında görülen ateş ve yaygın veziküler döküntüler ile karakterize, bulaşıcılığı yüksek ve kendiliğinden iyileşen bir klinik tablo gösterir. VZV'nin duysal sinir köklerinde reaktivasyonu sonucu ise duysal sinirlerin dağılım bölgelerinde lokalize veziküler döküntü ve şiddetli ağrı ile seyreden zona gelişmektedir (1). Suçiçeği nedeniyle komplikasyon gelişme riski 15 yaşından büyüklerde ve 1 yaşından küçüklerde daha fazladır. Yetişkinlerde mortalite oranı %35 civarındadır (53).

Suçiçeği aşısı uygulanmaya başlanmadan önce ABD'de her yıl suçiçeği nedeniyle 11.000 insan hastaneye yatırılmakta olup ölüm oranı ise 60.000 vakada 1 idi. 1996 yılından itibaren (suçiçeği aşısı lisans aldıktan sonra) suçiçeğine bağlı ölümler ve suçiçeği nedeniyle hastaneye yatma oranları %70-88 arasında düşüş göstermiştir (53).

Korunma: VZV enfeksiyonlarında korunma aktif ve pasif immunizasyon ile sağlanabilmektedir.

Pasif İmmunizasyon: VZV enfeksiyonu geçiren ve bu virüse karşı kanında bol miktarda antikor taşıyan kişilerin serumundan hazırlanan immunglobulin preparatları (VZIG) ile sağlanır. Suçiçeği veya zona ile temas eden yüksek riskli hasta gruplarına temas sonrası ilk 96 saat içerisinde uygulanır. Bağışıklık 3 hafta kadar devam eder (53).

Aktif İmmunizasyon: Suçiçeği aşısı Oka soyadındaki varisella enfeksiyonlu bir çocuğun vezikül sıvısından izole edilmiş olan Oka suşunun önce insan embriyonik akciğer fibroblast hücrelerinde, kobay embriyonik hücrelerinde ve son olarak insan diploid hücrelerinde defalarca pasajlanması ve atenüasyonu ile elde edilmiş, hücreden arındırılmış canlı attenüe aşıdır. Aşı çok az oranda neomisin ve jelatin içermektedir (54).

Suçiçeğine karşı bağışıklığı olmayan bütün erişkinler aşılabilir. Aşı önerilen gruplar:

- Ciddi seyirli suçiçeği açısından yüksek riskli kişilerle yakın teması olan kişiler (Ör. sağlık personeli, immünkompromize bireylerin aile temaslıları)
- Bulaş veya temas riski yüksek olanlar (küçük çocukların öğretmenleri, çocuk bakımı yapan kişiler, kreş personeli, yatılı okul öğrencileri, askeri personel, aynı evde çocukla birlikte kalan ergen ve erişkinler, çocuk doğurma çağındaki hamile olmayan kadınlar ve uluslararası yolculuk yapanlar) (54).

Suçiçeği aşısı bir ay arayla iki doz olarak uygulanmalıdır. 0.5 ml içerisinde 1350 plak oluşturan ünite (PFU) VZV vardır. Aşı subkutan olarak yapılmalıdır. Rapel önerisi, aşının yapıldığı kişilerde immünitenin azaldığını gösteren bir çalışma olmadığından yoktur (54).

Konjenital immünyetmezlik, bazı kan hastalıkları, lösemi, lenfoma gibi hastalıklarda, immünsupresif tedavi alan kanser hastalarında, CD4<200/mm³ olan HIV enfeksiyonlu hastalarda ve gebelerde aşı kontrendikedir. İmmünsupresif tedavi bitiminden sonra en az üç ay varisella aşısı verilmemelidir. Yüksek doz steroid kullananların aşılama önerilmemektedir. Steroid tedavisi 14 günden uzun sürmüş olan kişilerin bu tedaviden sonra bir ay geçene kadar aşılama önerilir (54).

İmmünglobulin verilmiş olan hastalarda, immünglobulinin aşıya bağışık yanıtı azalttığına dair bir bilgi olmamakla birlikte, diğer canlı aşılar gibi düşünülerek intravenöz immünglobulin, VZIG, eritrosit transfüzyonları hariç kan ürünleri veya plazma transfüzyonları verilmesinin üzerinden beş ay geçene kadar aşı yapılmamalıdır. Ayrıca mümkünse aşıdan sonra üç hafta içerisinde immünglobulin verilmemelidir. Aşıdan sonraki altı hafta içerisinde salisilat verilmemesi genel olarak önerilmektedir (54).

Aşılamadan sonraki bir ay içerisinde nadiren makülopapüler veya suçiçeği benzeri döküntüler görülebilir. Aşılanma sonrası döküntü gelişse bile

diğer kişilere hastalık bulaşma riski %1'den azdır. Ayrıca sağlıklı çocuklarda zoster benzeri hafif bir döküntü de aşılama sonrası bildirilmiştir (54).

Zoster Aşısı: İnsan diploid (MRC-5) hücrelerinde üretilmiş canlı attenüe bir aşıdır. Suçiçeği aşısı gibi Oka suşundan hazırlanmıştır. Aşı 0.65 ml dozda en az 19.400 PFU virüs içermektedir. Aşı FDA tarafından 2006 yılında 60 yaş ve üzerine onay almış, 2011 yılında ise yaş sınırı 50'ye çekilmiştir (54).

Kronik hastalığı olanlar (KBY, diabetes mellitus, romatoid artrit, KOAH), huzurevinde kalanlar zona açısından artmış riske sahip olacaklarından aşılama önerilmektedir (54).

Deltoid bölgeye subkutan tek doz olarak uygulanır. Aşı dondurularak eksi 5-15 °C arasında saklanır. Uygulamadan önce oda ısısında yarım saate kadar bekletilmelidir (54).

Aşının etkinliği yaş ile bir miktar azalmaktadır. 50-59 yaş grubunda %70, 60-69 yaş grubunda %64'dür. Post- herpetik nevralji riskini %5-55 oranında azalttığı bildirilmektedir. Aşının koruyuculuk süresinin ne kadar olduğu ya da rapel doz gerekip gerekmediği bilinmemektedir (54).

2.4.9. Human Papilloma Virüs Aşısı

HPV oldukça önemli,cinsel yolla geçiş gösteren enfeksiyon etkenidir. Servikal kanser ile cinsel davranış arasındaki ilişki 1960'lı yıllardaki epidemiyolojik çalışmalarla ortaya konuldu. 1980' li yıllarda servikal kanser hücrelerinin HPV DNA'sı içerdiği görüldü. 2006 yılında HPV'nin enfeksiyon etkeni olan dört tipini içeren aşı lisans aldı (55).

2.4.9.1. Human Papillomavirüs Enfeksiyonu

Etken: HPV çift sarmallı zarfsız bir DNA virüsü olup deri, anogenital epitel ve oral kavite mukozası da dahil insan epitel ve dokularını enfekte eder. Yüzden fazla tipi belirlenmiş olup, onkojenik ve nononkojenik olmak

üzere iki ana grupta incelenir. Servikal kanser açısından 15 HPV tipinin (HPV 16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68,73,82) yüksek riskli olduğu, 3'ünün de (26,53,66) muhtemel karsinojenik olduğu bildirilmiştir. Yüksek risk grubunda en sık rastlanan tip HPV 16 ve 18'dir. Düşük risk grubunda da en sık HPV 6 ve 11'e rastlanır (56).

Epidemiyoloji: HPV enfeksiyonları cinsel yolla bulaşan enfeksiyonların başında gelir. Seksüel olarak aktif olan kadınların %50'si iki yıl içinde HPV ile enfekte olurken, bu risk tüm yaşam boyunca %80'dir. HPV prevalansı erkeklerde yirmili yaşların sonlarında pik yaparken, kadınlarda yirmili yaşların başında pik yapar ve yüksek riskli cinsel ilişki alışkanlıklarına rağmen enfeksiyon oranı yaşla birlikte azalır. Bu durum, yaş ilerledikçe enfeksiyonu iyileştiren veya baskılayan bir kısım immün mekanizmalar olduğunu düşündürmektedir (56).

HPV 6 ve 11 ile enfekte olanların sadece %1'inde klinik olarak genital siğillerin olduğunu düşünürsek, enfeksiyonu kontrol etmenin yanında ek olarak önlemenin de önemi ortaya çıkar. HPV ile enfekte olanların %25'inde servikal intraepitelyal lezyon ve < %1'da ise invaziv servikal kanser gelişmektedir. İmmün sistem süpresyonu olanlarda ise tüm bu riskler değişik oranlarda yükselmektedir. Servikal kanser, 2000'li yıllarda kadınlarda rastlanan kanserler arasında meme kanserinden sonra ikinci sırada yer alırken, ABD'de alınan sıkı önlemlerle (tarama) 2003 yılında servikal kanserler bu ülkede 14'üncü sıraya gerilemiştir. ABD'de HPV'nin neden olduğu hastalıkların tedavi gideri yıllık yaklaşık olarak 4 milyar dolardır. Bunun 200 milyon doları genital siğil tedavi masraflarıdır. Sonuç olarak, tedavi masraflarının da bu kadar yüksek olması, primer enfeksiyonu önleme çabalarını desteklemek gerekliliğini açıkça göstermektedir (56).

Klinik ve Komplikasyonlar: HPV enfeksiyonları genellikle asemptomatik olup herhangi bir klinik belirti göstermeyebilir. Klinik olarak anogenital siğil, tekrarlayan solunum yolu papillomatozisi, servikal intraepitelyal lezyon ve değişik kanserlere (servikal, anal, vajinal, vulvar, penil ve orofarengeal kanser) neden olabilir (55).

Korunma: HPV'nin neden olduğu genital siğıl, prekanseröz genital lezyonlar ve serviks kanserini önlemeye yönelik olarak geliştirilen aşılar korunmada önemlidir. Serviks kanserine en sık yol açan HPV serotiplerine karşı koruyucu etki sağlayan bu aşıların, serviks kanserini %70-80, genital siğılleri %90 oranında engellediğı gösterilmiştir. HPV 16 ve 18'in meydana getirdiğı servikal kanserlerin önlenmesinde %100 etkili bulunmuşlardır. 9-13 yaş arası kız çocuklarına yapılan HPV aşılması serviks kanserinin önlenmesinde en maliyet-etkin halk sağığı korunma önlemidir (57).

HPV aşıları rekombinasyon tekniğı ile elde edilmiş virüs benzeri parçalar içerirler. Piyasaya 3 tip HPV aşısı sürülmüştür. Bivalent aşı HPV 16 ve 18'e, kuadrivalent aşı HPV 6,11,16 ve 18'e karşı karşı koruyucudur. Şubat 2015'de FDA 9 valanlı (6,11,16,18,31,33,45,52,58) aşıya onay vermiştir. Dört ve dokuz valanlı aşı hem erkek hem kadınlar için, iki valanlı aşı ise kadınlar için önerilmektedir (57).

DSÖ'nün güncel önerilerine göre HPV aşıları 9-13 yaş arası kız çocuklarına uygulanmalıdır. Seksüel aktivite başlamadan HPV aşı şemasının tamamlanması, etkinliğı açısından önemlidir. Bununla birlikte HPV aşısı için bir üst yaş sınırı bulunmamaktadır. HPV ile enfekte olmayan seksüel aktif kadınlar aşidan tam yarar görürler. Daha önceden HPV ile enfekte olan kadınlarda ise aşı daha az etkilidir. Bununla birlikte seksüel aktivitesi olan kadınların da aşılması önerilmektedir. Aşı farklı HPV tiplerine karşı bağışıklık sağlayabileceğinden genital siğılleri, anormal smear testi ya da HPV DNA testi pozitif olan kadınlara da aşı uygulanması tavsiye edilmektedir. Aşı yapılmış olması tarama testlerinin (smear) yapılmamasını gerektirmez. Aşılı kadınlara da düzenli olarak tarama testi yapılmalıdır. Aşının koruyuculuk süresi tam olarak bilinmemekle birlikte, en az 5 yıl koruyucu olduğı bildirilmektedir (57).

Aşı şeması 3 dozdan oluşmaktadır. Dört ve dokuz valanlı aşı 0, 2 ve 6. aylarda, iki valanlı aşı ise 0,1 ve 6. aylarda intramuskuler yoldan yapılmalıdır. DSÖ, 2 doz aşının 3 doz aşı kadar etkili olduğunu belirtmektedir (57).

Aşı içeriğıne karşı allerjik olduğı bilinen kişilere aşı uygulanmamalıdır.

Bivalanlı aşı anafilaktik lateks alerjisi olanlarda kullanılmamalıdır (57).

Gebelikte güvenilir olduğunu gösteren veriler varsa da yeterli sayıda veri oluşmadığı için gebelikte aşılama önerilmemektedir. Aşıya başladıktan sonra gebelik anlaşılırsa, sonraki aşı dozları doğum sonrasına ertelenmelidir. Gebeliğin sonlandırılması gerekmez (57).

Ciddi yan etkisi olmayan, güvenilir bir aşıdır. Aşı sonrası en sık ortaya çıkan yan etkiler enjeksiyon yerinde ağrı, eritem ve şişliktir (57).

Emziren annelere ve immün sistemi baskılanmış hastalara (HIV enfeksiyonu vb.) aşı uygulanabilir. Ancak immün sistemi baskılanmış kişilerde aşının etkinliği daha az olabilir (57).

2.5. Dünyada ve Türkiye’de Erişkin Bağışıklaması

ABD’de ACIP, erişkinlik döneminde tüm yaş gruplarına; her yıl mevsimsel grip aşısı, Td rapeli için bir kereliğine Tdab ve sonrasında 10 yılda bir Td rapeli, 19-55 yaş arası bir veya 2 doz halinde suçiçeği aşısı, 19-26 yaş arası kadınlara 3 doz halinde HPV aşısı, 19-21 yaş erkeklere 3 doz halinde HPV aşısı, 65 yaş ve üzeri bireylere 13 valanlı pnömokok aşısını takiben 1 yıl sonra 23 valanlı pnömokok aşısı, 5 yılda bir 23 valanlı pnömokok aşısı tekrarı, 60 yaş üzeri bireylere 1 doz zona aşısı önermektedir. ACIP’ in önerdiği erişkin aşılama şeması şekil 2.1 de gösterilmiştir (58).

AŞILAR \ YAŞ GRUBU	19-21 yaş	22-26 yaş	27-49 yaş	50- 59 yaş	60-64 yaş	≥ 65 yaş
İnfluenza ^{*2}	Yıllık olarak bir doz					
Tetanoz, difteri, boğmaca (Td, Tdap) ^{*3}	Td rapeli için bir kereliğine Tdap, sonra 10 yılda bir doz Td					
Suçiçeği (Varisella) ^{*4}	2 doz					
Human Papillomavirus (HPV-Kadın) ^{*5}	3 doz					
Human Papillomavirus (HPV-Erkek) ^{*5}	3 doz					
Zoster (Zona) ^{*6}					1 doz	
Kızamık, kabakulak, kızamıkçık(KKK) ^{*7}	1 ya da 2 doz					
13 valanlı pnömokok konjuge aşı (PCV13) ^{*8}	1 doz					
23 valanlı Pnömokok polisakkarid aşı (PPSV23) ^{*8}	Endikasyona bağlı olarak 1 veya 2 doz					1 doz
Hepatit A ^{*9}	Aşıya bağlı 2 veya 3 doz					
Hepatit B ^{*10}	3 doz					
Meningokok 4 valanlı konjuge (MenACWY) veya polisakkarid (MPSV4) ^{*11}	Endikasyona bağlı olarak 1 veya daha fazla doz					
Meningokok B (MenB) ^{*11}	Aşıya bağlı 2 veya 3 doz					
Hemofilus İnfluenza Tip B ^{*12}	Endikasyona bağlı olarak 1 veya 3 doz					

-  Aşı gerekliliklerini karşılayan ve aşılama belgesi ya da geçirilmiş enfeksiyon kanıtı olmayan bu kategorideki tüm kişiler için; Zoster aşısı önceki zoster epizotuna bakılmaksızın önerilir.
-  Bazı risk etmenleri varsa önerilir (ör. Tıbbi, mesleki, yaşam biçimi ya da diğer endikasyonlar temelinde)
-  Öneri yok.

Şekil 2.1. ACIP Tarafından Önerilen Erişkin Aşılama Şeması

*Aşı şeması dipnotlar ile birlikte okunmalıdır. Dipnotlar tezin sonunda ekler bölümündedir (Ek-4).

AŞILAR	ENDİKASYON	Gebelik	İmmün yetersizlik durumları (HIV hariç)	HIV enf. CD4 T lenfosit sayısı		Erkeklerle seks yapan erkekler	Böbrek yetersizliği, son dönem böbrek hastalığı, hemodiyaliz alanlar	Kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik alkolizm	Aspleni, elektif splenektomi ve kronik komplement komponent yetersizliği	Kronik Karaciğer hastalığı	Diyabet	Sağlık çalışanı
				<200 he/pL	>200 he/pL							
Influenza												
Td/Tdap		Her gebelikte 1 doz Tdap										
Varisella		Kontrendike										
HPV kadın			26 yaşa kadar 3 doz									
HPV erkek			26 yaşa kadar 3 doz									
Zoster		Kontrendike										
KKK		Kontrendike										
PSV13												
PPSV23												
Hep A												
Hep B												
Meningokok 4 valanlı konjuge (MenACWY) veya polisakkarid (MPSV4)												
Meningokok B (MenB)												
Hemofilus influenza Tip B			Sadece Kök Hücre Nakli Yapılan Alıcılara 3 doz									

Aşılama belgesi ya da enfeksiyon geçirme kanıtı olmayan ve yaş kategorisini karşılayan bu kategorideki herkese yapılır. Zoster aşısı önceki zoster epizotuna bakılmaksızın önerilir.
Tıbbi, mesleki yaşam biçimine bağlı risk grubundakilere ya da başka endikasyonları olanlara önerilir.
Öneri Yok
Kontrendike

Şekil 2.2. ACIP Tarafından Erişkinler İçin Tıbbi Ya da Diğer Endikasyonlara Dayalı Önerilen Aşılar

Ülkemizde ise; erişkinlerde aşı ile önlenabilir hastalıklardan korunma amaçlı olarak “Genişletilmiş Bağışıklama Programı” kapsamında aşı uygulamaları yapılması önemlidir. Risk gruplarına Td (primer doz 0-1-6 ay tamamlandıktan sonra 10 yılda bir rapel), hepatit B, meningokoksik menenjit, pnömokok, mevsimsel grip, hepatit A (6 ay ara ile 2 doz), suçiçeği (1 ay ara ile 2 doz) ve KKK aşıları yapılmalıdır. Gebelere 1 ay ara ile uygulanmakta olan 2 doz Td aşısı 5 doza tamamlandığında doğurganlık çağı boyunca tetanozdan koruyacaktır. T.C. Sağlık Bakanlığı’nca erişkinlere önerilen aşılar Şekil 2.3’ te gösterilmiştir (59).

AŞI	YAŞ	18-49 YAŞ	50-64 YAŞ	65 >YAŞ
Tetanoz-difteri (Td) aşısı	Her 10 yılda bir rapel doz aşısı			
Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) aşısı	1 veya iki doz aşısı			
Hepatit B aşısı	3 doz aşısı (0,1,6. aylar)			
İnfluenza aşısı	Yılda bir 1 doz aşısı			Yılda bir 1 doz aşısı
Pnömonokok polisakkarid aşısı	1-2 doz aşısı			1 doz aşısı
Hepatit A aşısı	2 doz aşısı (0, 6 veya 18. aylar)			
Suçiçeği Aşısı	2 doz aşısı (0-1 veya 2. aylar)			
Meningokok aşısı	1 veya daha fazla doz aşısı			
**RİSK GRUPLARI: Gebeler, HIV enfeksiyonlu hastalar, kanser hastaları, solid organ ve KİT transplantasyonu yapılan hastalar, asplenik hastalar, sağlık personeli, kronik hastalıkları olanlar (diyabetik hastalar, kronik karaciğer, kalp ,akciğer hastaları, son dönem böbrek hastaları)’dır.				

 İmmünitesi sağlam ve kontrendikasyon olmayan bireyleri kapsar.

 **Risk faktörü ve kontrendikasyonları olan tüm bireyleri kapsar.

Şekil 2.3. T.C. Sağlık Bakanlığı Erişkinlik Döneminde Önerilen Aşılar

2.5.1. Tüm Erişkinlerde Önerilen Aşılar

ACIP erişkinlik döneminde tüm yaş gruplarına; her yıl mevsimsel grip aşısı, Td rapeli için bir kereliğine Tdab ve sonrasında 10 yılda bir Td rapeli, 19-55 yaş arası bir veya 2 doz halinde suçiçeği aşısı, 19-26 yaş arası kadınlara 3 doz halinde HPV aşısı, 19-21 yaş erkeklere 3 doz halinde HPV aşısı, 65 yaş ve üzeri bireylere 13 valanlı pnömokok aşısını takiben 1 yıl sonra 23 valanlı pnömokok aşısı, 5 yılda bir 23 valanlı pnömokok aşısı tekrarı, 60 yaş üzeri bireylere 1 doz zona aşısı önermektedir (58).

2.5.2. Gebelerde Önerilen Aşılar

Gebelik döneminde önerilen aşılar Tablo 2.1 'de gösterilmiştir (60).

Tablo 2.1. Gebelerde Önerilen Aşılar

AŞILAR	ÖNERİLER
TETANOZ-DİFTERİ (TD)	16.hafta ile 36.hafta arası yapılır .Uygulama şeması; İlk doz gebeliğin 16. haftasında, 2. doz ilk dozdan en az 1 ay sonra 3. doz 2. dozdan en az 6 ay sonra 4. doz 3. Dozdan en az 1 yıl sonra 5. doz 4. Dozdan en az 1 yıl sonra Beş doz aşı tamamlanmış kadınlarda her gebelikte 1 doz aşı tekrarı önerilir. Mümkünse Tdap olarak uygulanması uygundur. *
İNFLUENZA	Gebeleri korumasının yanısıra, oluşan maternal antikorlar plasentadan geçerek bebeği korur.
HEPATİT A	Gebelik esnasında rutin uygulama yapılmaz. Yüksek risk altında olanlara uygulanır. Uygulama şeması 0-6-12. aydır.
HEPATİT B	Hepatit B'ye bağışıklığı yoksa uygulanabilir. Aşı hem anneyi hem de doğumdan sonra bebeği korur. Uygulama şeması 0-1-6. aydır.
PNÖMOKOK	Fetüs açısından güvenilirliği net değil. Yüksek risk altındaki kişilere zorunlu ise uygulanır. 23 valanlı tip uygundur. 13 valanlı ile ilgili henüz bilgi yoktur.
MENİNGOKOK	Tıbbi endikasyon yoksa rutin olarak önerilmez.
İNAKTİVE POLİO	Tıbbi endikasyon yoksa rutin olarak önerilmez.
ORAL POLİO	Canlı atenué aşı önerilmez.
KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK)	Canlı virüs içerir, önerilmez. Yapılmışsa 4 hafta gebe kalmaması önerilir. Gebelik durumu bilinmeden yapılmışsa takip edilir, tıbbi küretaj endikasyonu yoktur. *
ZONA	Canlı atenué aşı önerilmez. Yapılmışsa 4 hafta gebe kalmaması önerilir.
SU ÇİÇEĞİ	Canlı atenué aşı önerilmez. Yapılmışsa 4 hafta gebe kalmaması önerilir.
HUMAN PAILLOMA VİRÜS AŞISI (HPV)	Gebelerde yapılmış çalışma azdır. Güvenli olduğu görülmüş olmasına rağmen gebelik döneminde önerilmez.

*CDC önerisi

2.5.3. Yaşlılık Döneminde Aşılama

Yaşlılık döneminde özellikle yapılması önerilen üç aşı pnömokok, influenza ve herpes zoster aşılarıdır. Ayrıca yaşlıların aşıyla önlenabilir hastalıklar ve komplikasyonlarından korunabilmesi için çevrelerindeki bireylerin de aşılanması önerilir (60).

65 yaş üzeri bireylere sadece inaktif influenza aşısı uygulanmalıdır. Aşının her yıl tek doz tekrarlanması önerilir (60).

Herpes zoster aşısı 60 yaş üzerindeki immunokompetan erişkinlere, herpes öyküsü olup olmamasına bakılmaksızın, herpes zoster ve postherpetik nevraljiden koruma amacıyla tek doz önerilmektedir (60).

Yaşlılık döneminde pnömokok aşısı uygulaması Tablo 2.2’de gösterilmiştir (60).

Tablo 2.2. Yaşlılık Döneminde Pnömomokok Aşısı Uygulamaları

≥ 65 YAŞ İMMUNOKOMPETAN BİREY	ÖNERİ
PNÖMOKOK AŞILANMA ÖYKÜSÜ YOK	Önce PCV13, en az 1 yıl sonra PPSV23*
65 YAŞ SONRASINDA PPSV23 YAPILMIŞ	İlk aşıdan en az 1 yıl sonra PCV13
65 YAŞ ÖNCESİNDE PPSV23 YAPILMIŞ	Son aşıdan en az 1 yıl sonra PCV13; PCV13’den en az 1 yıl sonra, PPSV23’ten ise en az 5 yıl sonra PPSV23

*immun yetmezlik durumlarında PCV13 sonrası PPSV23 uygulaması için önerilen süre en az 8 haftadır.

Gerektiği zaman yaşlılara, erişkin dönemde olduğu gibi başka aşıların yapılması da önerilebilir.

2.5.4. Seyahat Aşılaması

Seyahat öncesi bağışıklamada genel kural, gezi tarihinden en az 10–14 gün önce aşıların tamamlanmış olmasıdır. Bu süre hem yeterli bağışıklığın ortaya çıkabilmesi hem de gelişebilecek yan etkilerin gözlenebilmesi açısından önemlidir. Seyahat aşıları uygulama şemaları Tablo 2.3, 2.4 ve 2.5’ te belirtilmiştir (60).

Tablo 2.3. Rutin Seyahat Aşı Uygulaması

AŞILAR	ÖNERİLER
HEPATİT A	Seyahate 2 haftadan kısa kalmışsa aşı yerine Ig (0,02-0,06 ml/kg) önerilir.
HEPATİT B	Seyahat öncesi yeterli zaman yoksa 0,7,21. Gün ve 12. ayda yapılabilir
POLİO	Polionun eradike edilemediği bölgelere gidecek olan ve önceden aşılanmamışlara önerilir
TETANOZ-DİFTERİ	Seyahat rapel doz için fırsattır.
TİFO	Oral aşı, antibiyotikler, oral polio aşısı ya da meflokinle birlikte verilmemelidir.

Tablo 2.4. Özel Risk Durumunda Uygulanan Seyahat Aşıları

AŞILAR	ÖNERİLER
İNFLUENZA	İnfluenza sezonundan (kuzey yarımkürede aralık-mart ayları arası) önce yapılması önerilir.
JAPON ENSEFALİTİ	Endemik mevsimde kırsal kesime gidecek ve bir aydan fazla kalacaklara önerilir.
KENE KAYNAKLI ENSEFALİT	Kene teması riskinin arttığı nisan-ekim aylarında endemik bölgenin kırsal kesiminde kalacaklara önerilir.
KIZAMIK-KIZAMIKÇIK-KABAKULAK (KKK) SUÇİÇEĞİ	Sağlık, yardım organizasyonları, göçmen kampları gibi riskli bölgelere gidecek seronegatif bireylere önerilir.
KOLERA	DSÖ zorunlu görmemekle birlikte bazı ülkeler aşı sertifikası istemektedir.
KUDUZ	Bisiklet ya da sırt çantasıyla gezen serüvenciler, 1 yaşından küçük çocuklar ve mağara gezginlerinde enfeksiyon riski yüksektir.
PNÖMOKOK	Riskli gruplara önerilir.
ŞARBON	Genelde önerilmez. Şüpheli hayvan ürünlerinden uzak durulması önerilir.
VEBA	Aşının etkisi ve endikasyonları oldukça sınırlıdır.

Tablo 2.5. Özel Belge Gerektiren Seyahat Aşıları

AŞILAR	ÖNERİLER
MENİNGOKOK	Gidilecek bölgede salgın riski varsa önerilir. Suudi Arabistan tüm hacı adaylarından istemektedir.
SARI HUMMA	Riskli bölgeye gidecekler önerilir. Riskli bölgeden gelenlerden de bazı ülkeler girişte belge istemektedir.

2.5.5. Öğretmenler ve Gündüz Bakımevlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri

Öğretmenler ve gündüz bakımevlerinde çalışanlar için aşı önerileri Tablo 2.6'da gösterilmiştir (61).

Tablo 2.6. Öğretmenler ve Gündüz Bakımevlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri

AŞILAR	ÖNERİLER
KKK	1957 ve sonrasında doğan erişkinlere 4 hafta ara ile 2 doz KKK uygulanması önerilir. 1957'den önce doğanlar ise bağışık olarak kabul edilmektedir.
SUÇİÇEĞİ	1980'den sonra doğanlar için 4 hafta ara ile 2 doz suçiçeği aşısı uygulanması önerilir. 1980'den önce doğanlar ise bağışık kabul edilir.
HEPATİT B	3 doz uygulanması önerilir.
TDAP/TD	Mümkün olur olmaz 1 doz Tdap, sonra 10 yılda bir Td yapılması önerilir.
İNFLUENZA	Her influenza mevisiminde 1 doz influenza aşısı uygulanması önerilir.

2.5.6. Ülkemizde Askeri Birliklerde Uygulanan Aşılar

Türk Silahlı Kuvvetleri bünyesine yeni katılan askerlere, ilk hafta içerisinde Meningokok ve Kızamık aşısı, bu aşılarından 3 hafta sonra ise Td aşısı uygulanmaktadır (62).

2.5.7. Sağlık Çalışanlarına Önerilen Aşılar

ACIP ve DSÖ'nün sağlık çalışanlarında aşı önerileri Tablo 2.7'de gösterilmiştir (63).

Tablo 2.7. Sağlık Çalışanlarına Önerilen Aşılar

AŞI	ACIP ÖNERİSİ	DSÖ ÖNERİSİ
Hepatit B	Tam aşı serisini yaptırdığına dair belgelenmiş kanıt yoksa ya da hepatit B'ye karşı immün olduğuna dair güncel kan testi yoksa 0, 1, 6 aylarda 3 doz olarak yapılır. Son dozdan 1-2 ay sonra serolojik test yapılmalıdır.	Daha önce aşılanmamış işinde kan ve kan ürünlerine maruziyeti olan sağlık çalışanlarının aşılanması önerilmektedir.
İnfluenza	Yılda 1 doz yapılır	Yılda 1 doz yapılır
KKK	1957 ya da daha önce doğan kişiler KKK aşısı olmamışlarsa ya da kızamık, kızamıkçık ve kabakulak hastalıklarından en az birini geçirmemişlerse ya da bu hastalıklara karşı immün olduklarını gösteren güncel serolojik testler yoksa en az 28 gün ara ile 2 doz KKK aşısı olmalıdırlar. KKK aşısı kombine bir aşı olduğu için bu hastalıklardan birine duyarlı olan kişilere KKK yapılır.	Tüm sağlık çalışanları kızamığa ve kızamıkçığa karşı bağışık olmalıdır.
Suçiçeği Aşısı	Suçiçeği geçirmeyen, suçiçeği aşısı olmayan ya da suçiçeğine karşı immün olduklarını belgeleyen güncel serolojik testi olmayan kişilere 4 hafta ara ile 2 doz aşı yapılmalıdır.	Tüm ülkeler potansiyel olarak duyarlı olan (aşılanmamış ya da bağışık olduğuna dair serolojik kanıtı olmayan) sağlık çalışanlarını 2 doz suçiçeği aşılamayı düşünmelidirler.
Difteri-Tetanoz-Asellüler Boğmaca Aşısı (Tdap)	Önceden Tdap ile aşılanmamış kişilere, daha önce tetanoz aşısı yapıp yapılmadığına bakılmaksızın mümkün olduğunca erken bir doz Tdap aşısı yapılmalıdır. Daha sonra her 10 yılda bir Td rapelleri yapılmalıdır. Gebe sağlık çalışanları her gebeliklerinde bir doz Tdap yaptırmalıdır.	Tüm sağlık çalışanlarının her on yılda bir dT ile yeniden aşılanmasına dikkat edilmelidir. C. Difteriye mesleki maruziyet riski olan sağlık çalışanlarının aşılanmasına özel dikkat gösterilmelidir.
Meningokok	Rutin olarak maruziyet olasılığı olan kişilere 1 doz meningokok aşısı yapılmalıdır.	Meningokok mesleki maruziyet riski olan sağlık çalışanlarına ilk primer dozdan 3-5 yıl sonra 1 rapel doz verilmesi düşünülebilir.
Polio	Öneri yok.	Tüm sağlık çalışanları polioya karşı tam doz aşılanmış olmalıdır.

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Çalışmanın amacı; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'na başvuran erişkin bireylerin erişkin aşılırları hakkındaki bilgi düzeylerini, bu aşılırlarla aşılama oranlarını saptamak, erişkin bağışıklama hakkında bireylerin farkındalıklarının artırılmasına ve aşılama oranlarında artış sağlanmasına katkıda bulunmaktır.

3.2. Araştırmanın Populasyonu

Araştırmada, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'ne 1 Ağustos- 30 Eylül 2016 tarihleri arasında başvuran hastalar arasından Ankara Üniversitesi Biyoistatistik Anabilim dalı tarafından hesaplanan minimum örneklem sayısı 246 kişi olup çalışmaya 279 kişi dahil edilmiştir.

Çalışma için gerekli örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 (p * q)}{d^2}$$

Burada:

α (Tip-I hata düzeyi) = 0.05

z (1- α güven düzeyine karşılık gelen standart normal dağılım değeri) = 1.96

p (koruyucu amaçlı aşı için gelenlerin tahmini oranı) = 0.2

q (1-p) = 0.8

d (oran için bulunacak güven aralığının genişliği) = 0.05 olarak alındığında örneklem büyüklüğü (n) 246 olarak hesaplanmıştır.

3.3. Veri Toplanması

Çalışmada; Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği polikliniklerine başvuran hastalardan o anda herhangi bir psikiyatrik tanısı olmayan 18-65 yaş arası kişilerden katılımları rica edilerek, kabul edenler arasından minimum örneklem sayısı tamamlanana kadar çalışmaya devam edilmiştir.

Katılımcılara araştırmacı tarafından literatürde erişkin bağışıklamasına ilişkin demografik ve tıbbi faktörlerin yer aldığı çalışmalara uygun olarak hazırlanan anket formu uygulanmıştır (Ek-2). Hazırlanan anket formu 6 adet sosyodemografik soru, 28 adet bireylerin erişkin aşılıları hakkındaki bilgi düzeyi ve erişkin aşılama durumlarını değerlendirme amaçlı soru olmak üzere, toplam 34 sorudan oluşmaktadır. Ankette herhangi bir kimlik bilgisi sorgulanmamış olup, katılım tamamen gönüllülük esasına göre yapılmıştır.

3.4. İzinler ve Etik Kurullar

Araştırma için Ankara Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 23.05.2016 tarihli, 169 sayılı izin alınmış ve araştırmaya başlanmıştır.

3.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sadece üniversite hastanesinde yapılıyor olması, sosyal güvencesi olmayan kişilerin sağlık kurumlarına başvuruları az olduğundan bu kişilere anket uygulanamamış olması çalışma içindeki temsiliyet oranlarını azaltmaktadır. Ayrıca; çalışmanın yapıldığı dönemde polikliniğe başvuran hastalardan çok azının kronik hastalığının olması nedeniyle kronik hastalıklar ile aşılılar hakkındaki bilgi durumu ve aşılama düzeyi istatistiksel olarak karşılaştırılamamıştır.

3.6. İstatistiksel Analiz

Nicel veriler ortalama $\pm$ standart sapma, nitel veriler ise frekans ve yüzdeler ile özetlenmiştir. Gruplar arası karşılaştırmalar için veri dağılımı uygunsa tek yönlü varyans analizi ya da Ki-kare testi kullanılmıştır. $P < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Analizler için SPSS v15.0 for Windows paket programı kullanılmıştır.

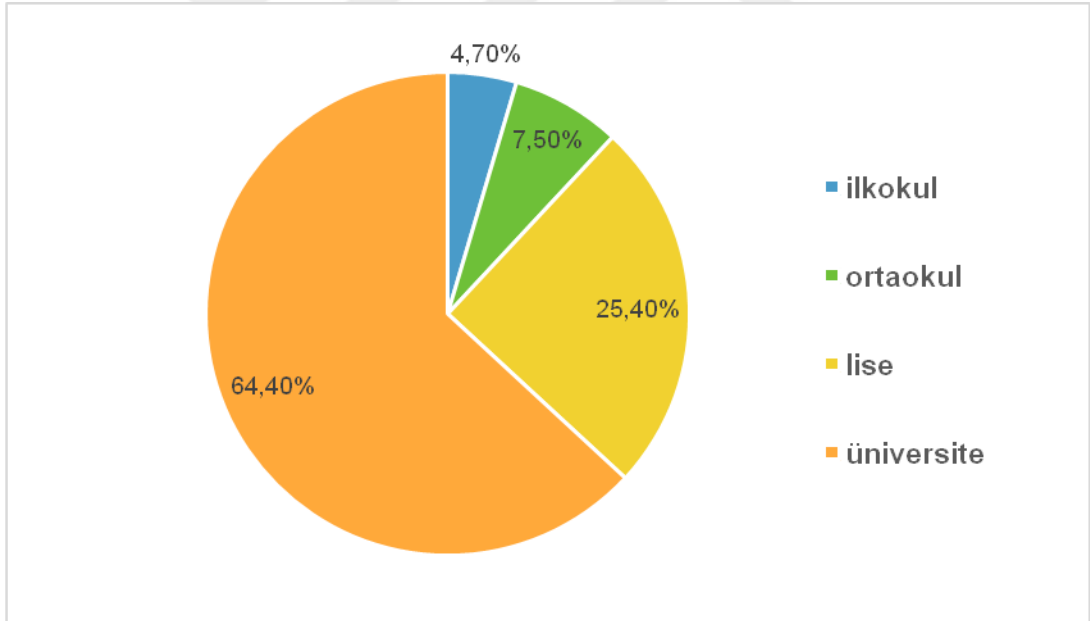


BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Özellikler

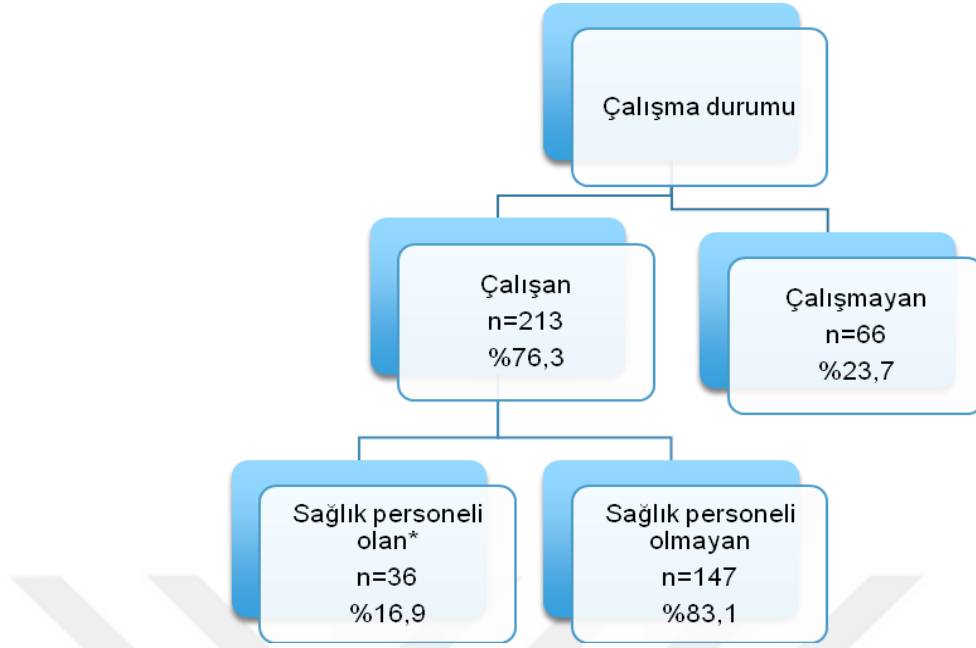
Çalışmaya toplam 279 gönüllü katılmış olup, bunların 187'si (%67) kadın, 92'si (%33) erkektir. Çalışmaya katılanların yaş ortalamasının $38,35 \pm 10,637$ olduğu hesaplanmıştır. Yaş gruplarının dağılımı ise; 18-30 yaş %22,6, 30-40 yaş %36,9, 40-50 yaş %27,2, 50 yaş ve üzeri %13,3 şeklinde olmuştur. Çalışmaya katılanların medeni durumuna bakıldığında; 186 kişinin (%66,7) evli, 93 kişinin (%33,3) bekar olduğu görülmüştür.

Eğitim seviyesi dağılımı; ilkokul mezunu 13 kişi (%4,7), ortaokul mezunu 21 kişi (%7,5), lise mezunu 71 kişi (%25,4), üniversite ve üzeri eğitimi olan 174 kişi (%64,4) şeklinde olmuştur (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Eğitim Seviyesi Dağılımı

Çalışmaya katılanlar arasından 213 kişi (%76,3) anket sırasında çalışıyor, 66 kişi (%23,7) ise çalışmıyor olduğunu belirtmiştir. Çalışan 213 kişinin 36'sı (%16,9) sağlık personeli olduğunu, 147'si (%83,1) ise sağlık personeli olmadığını belirtmiştir (Şekil 4.2).



Şekil 4. 2. Çalışma Durumu ve Meslek Grupları Dağılımı

*Çalışmaya sadece yardımcı sağlık personeli (hemşire, laborant, sağlık memuru) dahil edilmiştir.

Ekonomik durum açısından bakıldığında; çalışmaya katılan 5 kişi (%1,8) ekonomik durumunun çok kötü olduğunu, 23 kişi (%8,2) kötü olduğunu, 166 kişi (%59,5) orta seviyede olduğunu, 80 kişi (%28,7) iyi olduğunu, 5 kişi ise (%1,8) çok iyi olduğunu belirtmiştir.

4.2. Kronik Hastalık Durumu

Çalışmaya katılanların herhangi bir kronik hastalığı olup olmadığı incelendiğinde; 279 kişinin 226'sı (%81) herhangi bir kronik hastalığı olmadığını, 53 kişi (%19) ise bir veya daha fazla kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Kronik hastalığı olan 53 kişiden 3'ü (%5,6) kanser hastalığı olduğunu, 6'sı (%11,4) diyabetes mellitus hastalığı olduğunu, 10'u (%19) hipertansiyon hastalığı olduğunu ve 30'u (%57) diğer bir kronik hastalığı (tiroid, hepatit, ailevi akdeniz ateşi, migren) olduğunu, 2'si (%3,5) aynı zamanda kanser, hipertansiyon, diyabetes mellitus hastası olduğunu, 2 kişi (%3,5) hem hipertansiyon, hem diyabetes mellitus hastası olduğunu belirtmiştir.

4.3. İmmun Sistemi Baskılayıcı Tedavi Uygulanması

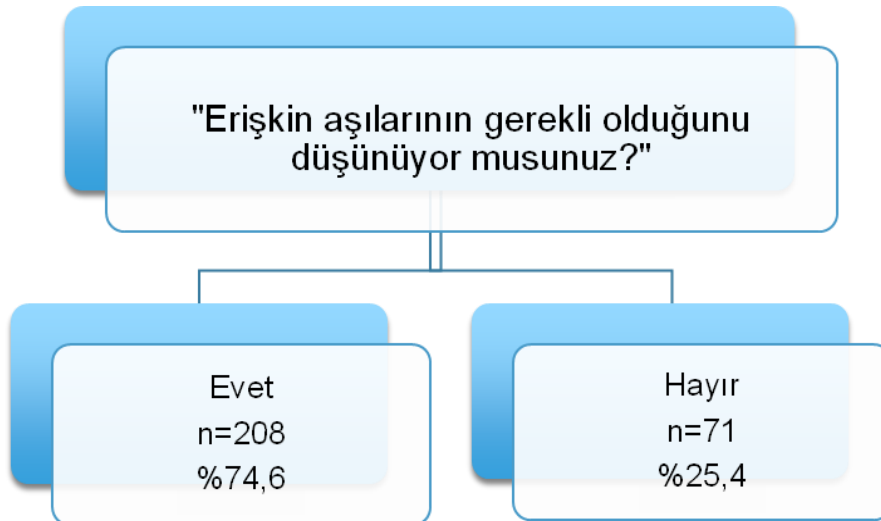
Çalışmaya katılanların immün sistemi baskılayıcı herhangi bir tedavi alıp almadıkları incelendiğinde; 279 kişiden 273'ü (%97,8) immün sistemi baskılayıcı herhangi bir tedavi almadıklarını, 1 kişi (%0,4) uzun dönem steroid tedavisi aldığını, 2 kişi (%0,7) radyoterapi aldığını, 2 kişi (%0,7) kemoterapi ve radyoterapi aldığını, 1 kişi (%0,4) hem uzun dönem steroid tedavisi, hem radyoterapi hem de kemoterapi aldığını belirtmiştir.

4.4. Orak Hücreli Anemi veya Dalak ile İlgili Herhangi Bir Hastalık Durumu

Çalışmaya katılanların orak hücreli anemi veya dalak ile ilgili herhangi bir hastalığı olup olmadığı incelendiğinde; 279 kişiden 1'i (%0,4) orak hücreli anemi veya dalak ile ilgili herhangi bir hastalığı olduğunu, 278'i ise (%99,6) orak hücreli anemi veya dalak ile ilgili herhangi bir hastalığı olmadığını belirtmiştir.

4.5. Erişkin Aşıları Gerekliklik Durumu

Çalışmaya katılanlara “ Erişkinlik döneminde aşıların gerekli olduğunu düşünüyor musunuz? ” sorusu sorulduğunda; 279 kişiden 208'i (%74,6) bu soruya “Evet”, 71'i (%25,4) ise “Hayır” yanıtını vermiştir (Şekil 4.3).



Şekil 4. 3. Erişkin Aşılarının Gereklikliği Dağılımı

Yaş gruplarına göre bakıldığında; 18-30 yaş 63 kişiden 51'i (%81), 30-40 yaş 103 kişiden 77'si (%74,8), 40-50 yaş 76 kişiden 51'i (%67,1), 50 yaş ve üzeri 37 kişiden 29'u (%78,4) erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşünenler yaş gruplarına göre incelendiğinde; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,276$).

Cinsiyete göre bakıldığında; 92 erkekten 71'i (%77,2), 187 kadından 137'si (%73,3) erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşünenler cinsiyete göre incelendiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,481$).

Meslek grupları açısından bakıldığında; sağlık personeli olan 36 kişiden 31'i (%86,1), sağlık personeli olmayan 243 kişiden 147'si (%60,49) erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşünenler; sağlık personeli olup olmama durumuna göre değerlendirildiğinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,353$).

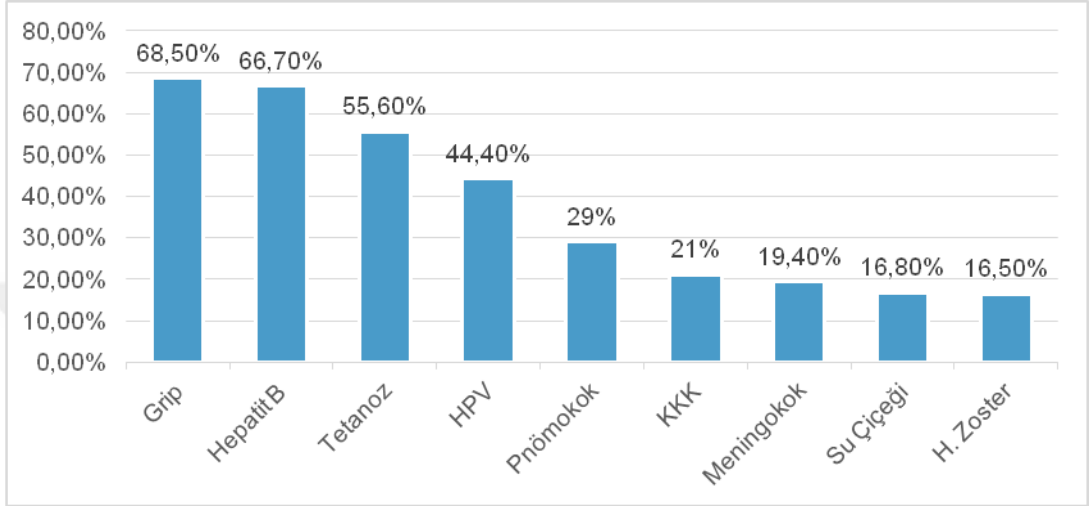
Kronik hastalık açısından bakıldığında; kronik hastalığı olan 53 kişiden 40'ı (%75,5), kronik hastalığı olmayan 226 kişiden 168'i (%74,3) erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir. Erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşünenler kronik hastalığı olanlar ve olmayanlar ile karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,864$).

Erişkinlik döneminde aşılarda gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik seviyeleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,472$).

4.6. Bilinen Aşılarda

Çalışmaya katılanların bildikleri aşılarda sorgulandığında; çalışmaya katılan 279 kişiden 191'i (%68,5) grip aşısını, 186'sı (%66,7) hepatit B

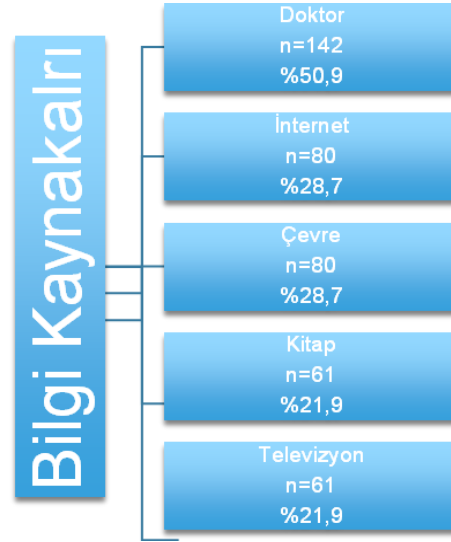
aşısını, 155'i (%55,6) tetanoz aşısını, 124'ü (%44,4) HPV aşısını, 81'i (%29) pnömokok aşısını, 59'u (%21,1) kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısını, 54'ü (%19,4) meningokok aşısını, 47'si (%16,8) suçiçeği aşısını, 46'sı (%16,5) herpes zoster aşısını bildiğini belirtmiştir (Şekil 4.4).



Şekil 4.4. Bilinen Erişkin Aşılarının Dağılımı

4.7. Bilgi Kaynakları

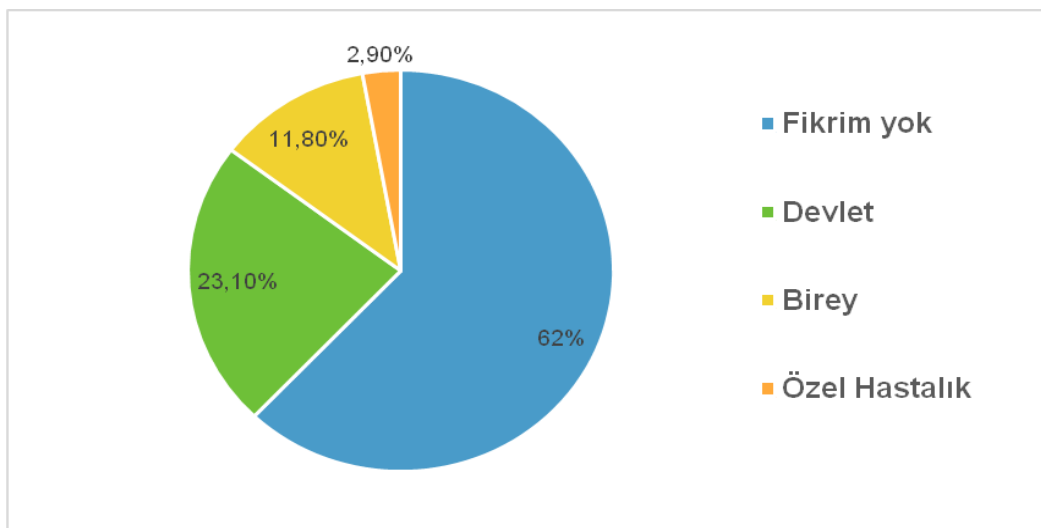
Erişkin dönemindeki aşıları bildiğini belirten katılımcıların bilgi kaynakları incelendiğinde; 142 kişi (%50,9) doktor tarafından bilgilendirildiğini, 80 kişi (%28,7) internet, 80 kişi (%28,7) çevresi, 61 kişi kitaplar (%21,9), 61 kişi (%21,9) televizyon aracılığıyla bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir (Şekil 4.5).



Şekil 4.5. Bilgi Kaynaklarının Dağılımı

4.8. Aşı Ücretleri

Çalışmaya katılanların erişkin aşılarının ücretleri hakkındaki bilgi durumu incelendiğinde; çalışmaya katılan 279 kişiden 173'ü (%62,2) erişkin aşılarının ücretleri hakkında fikri olmadığını, 65'i (%23,1) tüm erişkin aşılarının ücretlerinin devlet tarafından karşılandığını, 33'ü (%11,8) erişkin aşılarının ücretlerinin birey tarafından karşılandığını, 8'i (%2,9) özel hastalığı bulunanların aşı ücretlerinin devlet tarafından karşılandığını düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.6).



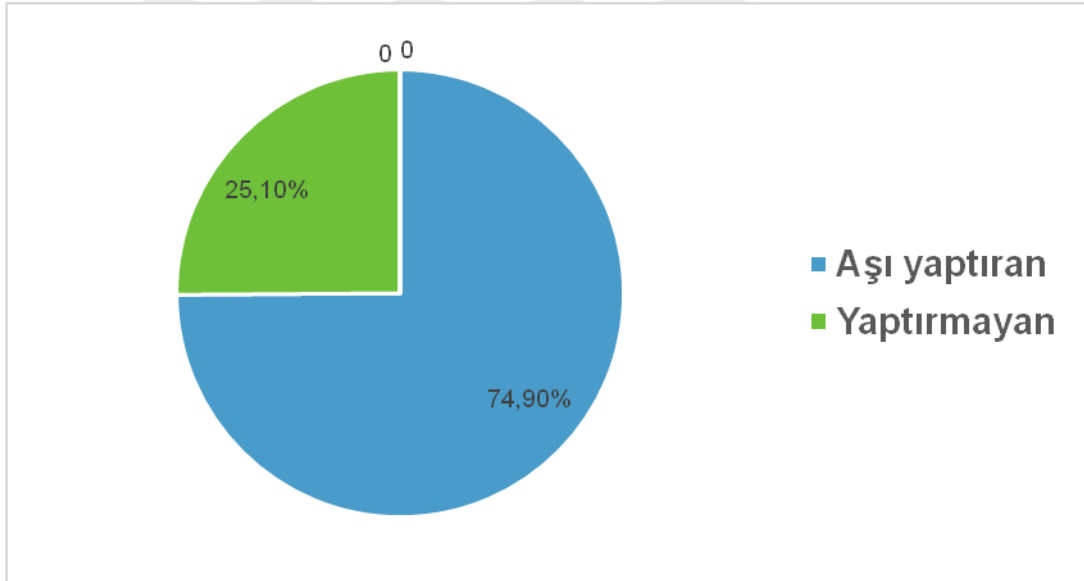
Şekil 4.6. Aşı Ücretleri Hakkında Bilgi Durumunun Dağılımı

Eğitim seviyesi açısından bakıldığında; eğitim seviyesi ile erişkin aşılarının ücretleri ile ilgili bilgi durumu karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,409$).

Meslek grupları açısından bakıldığında; erişkin aşılarının ücretleri ile ilgili bilgi durumu açısından sağlıkçı olanlar ve olmayanlar karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,145$).

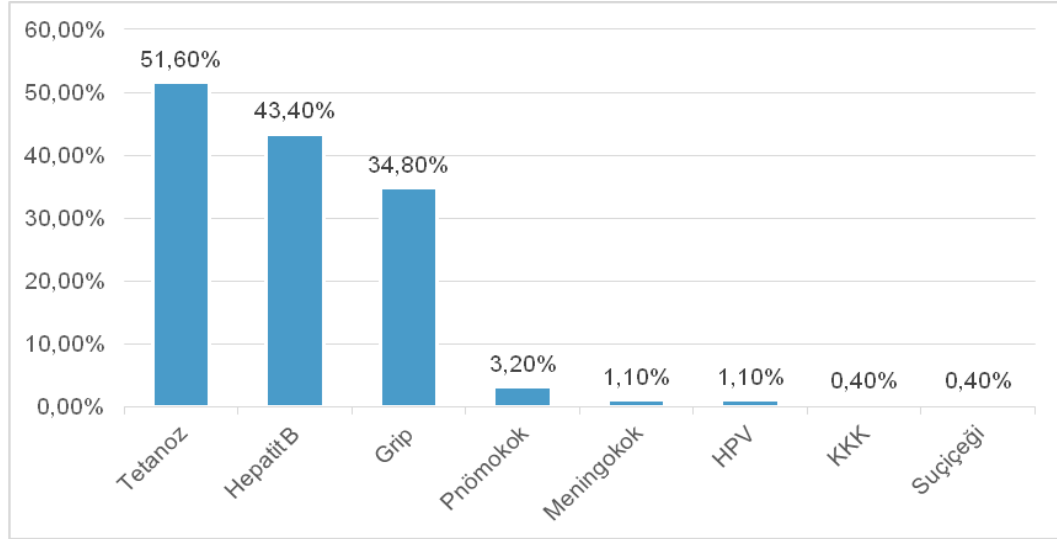
4.9. Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumu

Çalışmaya katılanların erişkin aşılarını yaptırma durumları incelendiğinde; çalışmaya katılan 279 kişiden 209'u (%74,9) erişkin aşılarından herhangi bir tanesini yaptırdığını, 70'i (%25,1) ise herhangi bir erişkin aşısı yaptırmadığını belirtmiştir (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Erişkin Aşılarını Yaptırma Durumunun Dağılımı

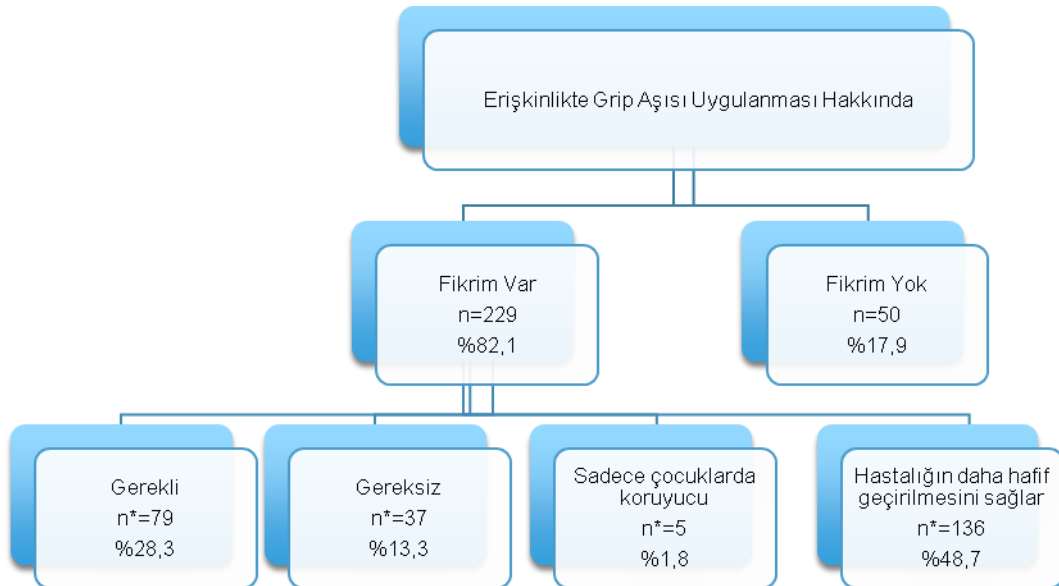
Yaptırılan erişkin aşıları incelendiğinde; 144 kişi (%51,6) tetanoz, 121 kişi (%43,4) hepatit B, 97 kişi (%34,8) grip, 9 kişi (%3,2) pnömokok, 3 kişi (%1,1) meningokok, 3 kişi (%1,1) HPV, 1 kişi (%0,4) suçiçeği, 1 kişi (%0,4) KKK aşısını yaptırdığını belirtmiştir (Şekil 4.8). Herpes zoster aşısını yaptıran bulunmamaktadır.



Şekil 4.8. Yaptırılan Erişkin Aşılarının Dağılımı

4.10. Grip Aşısı

Çalışmaya katılan 279 kişiden 50'si (%17,9) erişkinlikte grip aşısı uygulanması ile ilgili fikri olmadığını belirtmiştir. Fikir belirtenlerin 136'sı (%48,7) grip aşısının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını, 79'u (%28,3) erişkinlikte grip aşısının gerekli olduğunu, 37'si (%13,3) ise grip aşısının gereksiz olduğunu, 5'i (%1,8) ise aşının sadece çocuklarda koruyucu olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.9).



Şekil 4. 9. Erişkinlikte Grip Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı

* Birden fazla şık işaretlenebilmektedir.

Grip aşısının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşünenler cinsiyetlere göre değerlendirildiğinde aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,016$). Grip aşısının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşünen 37 kişinin 29'u (%85,3) kadın, 8'i (%14,7) erkektir (Tablo 4.1).

Tablo 4.1. Grip Aşısının Gereksiz Olduğunu Düşünenlerin Cinsiyet ile Karşılaştırılması

	Grip Aşısının Gereksiz Olduğunu				Toplam	p değeri
	Düşünenler		Düşünmeyenler			
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Kadın	29	%85,3	158	%64,5	187	p=0,016
Erkek	5	%14,7	87	%35,5	92	
Toplam	34	%100	245	%100	279	

Grip aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenler yaş grupları ile karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,136$). Grip aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenler ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,162$). Grip aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırılma yapıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,657$). Grip aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik durum arasında karşılaştırılma yapıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,606$). Grip aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenler ile meslek grupları arasında karşılaştırılma yapıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,577$).

Çalışmaya katılan 279 kişiden 97'si (%34,8) grip aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Grip aşısı yaptıranlar ile yaş grupları arasında karşılaştırılma

yapıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0.036$). 40 yaş ve üzerinde grip aşısını yaptıranların oranı artmaktadır (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Grip Aşısı Yaptıranların Yaş Grupları ile Karşılaştırılması

		Grip Aşısı		Toplam	p değeri
		Yaptıranlar	Yaptırmayanlar		
18-30 Yaş	Sayı	23	40	63	p = 0,036
	Yüzde	%36,5	%63,5	%100	
30-40 Yaş	Sayı	26	77	103	
	Yüzde	%25,2	%74,8	%100	
40-50 Yaş	Sayı	34	42	76	
	Yüzde	%44,7	%55,3	%100	
50 Yaş ve üzeri	Sayı	16	21	37	
	Yüzde	%43,2	%56,8	%100	
Toplam	Sayı	99 (%35,5)	180 (%64,5)	279	

Grip aşısı yaptıranlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,420$). Grip aşısı yaptıranlar ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,263$). Grip aşısı yaptıranlar ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,108$).

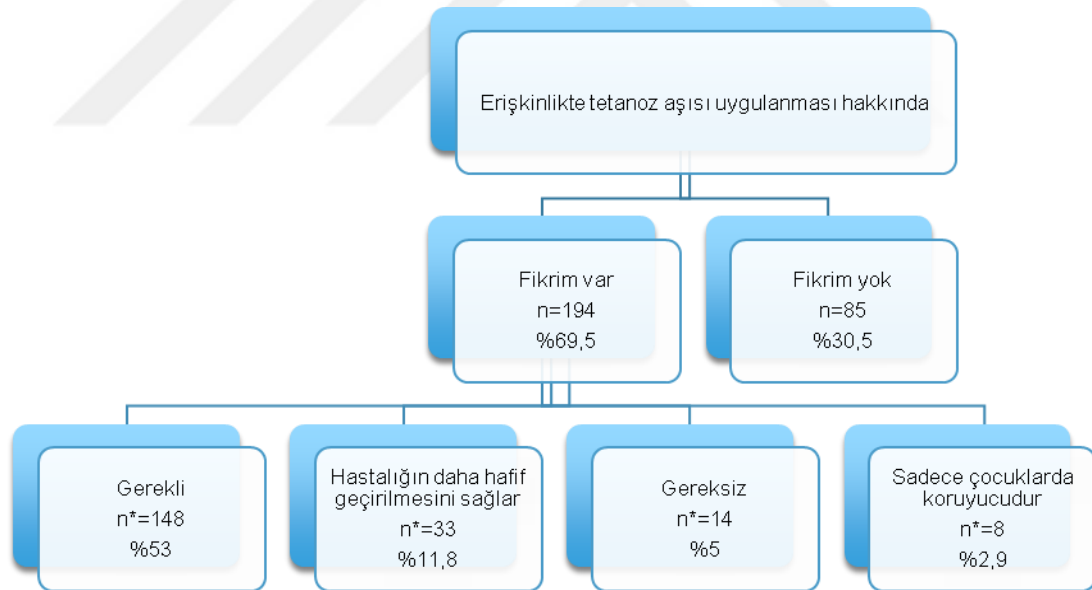
Çalışmaya katılan 279 kişiden 20'si (%7,2) her yıl grip aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Her yıl grip aşısı yaptıranlar ile yaş grupları arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,126$). Her yıl grip aşısı yaptıranlar ile cinsiyet arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,531$). Her yıl grip aşısı yaptıranlar ile eğitim seviyesi arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,059$). Her yıl grip aşısı yaptıranlar ile ekonomik

durum arasında bir karşılaştırma yapıldığında; istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,676$).

Kronik hastalığı olan kişi sayısının az olması nedeniyle (53 kişi); kronik hastalığı olanlar ve olmayanlar arasında grip aşısı yaptıрма durumu ile ilgili istatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

4.11. Tetanoz Aşısı

Çalışmaya katılan 279 kişiden 85'i (%30,5) erişkinlikte tetanoz aşısı hakkında fikri olmadığını belirtirken; fikir belirtenlerden 148'i (%53) aşının gerekli olduğunu, 33'ü (%11,8) aşının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını, 14'ü (%5) erişkinlik döneminde tetanoz aşısının gereksiz olduğunu, 8'i (%2,9) aşının sadece çocuklarda koruyucu olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.10).



Şekil 4. 10. Erişkinlikte Tetanoz Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı

* Birden fazla şık işaretlenebilmektedir.

Tetanoz aşısının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırma yapıldığında; istatistiksel olarak aralarında anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,017$). Tetanoz aşısının gereksiz olduğunu

düşünenlerin %15,4 'ü ilkokul mezunudur (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Tetanoz Aşısının Gereksiz Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması

		Tetanoz Aşısının Gereksiz Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
İlkokul	Sayı	2	11	13	p = 0,017
	Yüzde	%15,4	%84,6	%100	
Ortaokul	Sayı	0	21	21	
	Yüzde	%0,0	%100	%100	
Lise	Sayı	0	71	71	
	Yüzde	%0,0	%100	%100	
Üniversite ve üzeri	Sayı	6	168	174	
	Yüzde	%3,4	%96,6	%100	
Toplam		8(%2,9)	271(%97,1)	279	

Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,001$). 50 yaş ve üzerinde erişkinlikte tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin oranı diğer yaş gruplarına göre düşük olup %32,4'dir (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Yaş Grupları ile Karşılaştırılması

		Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
18-30 Yaş	Sayı	39	24	63	p = 0,001
	Yüzde	%61,9	%38,1	%100	
30-40 Yaş	Sayı	46	57	103	
	Yüzde	%44,7	%55,3	%100	
40-50 Yaş	Sayı	51	25	76	
	Yüzde	%67,1	%32,9	%100	
50 Yaş ve Üzeri	Sayı	12	25	37	
	Yüzde	%32,4	%67,6	%100	
Toplam		148	131	279	

Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile cinsiyet arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,645$). Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,075$). Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik durum arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,529$).

Tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile meslek grupları arasında bir karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p= 0,011$). Sağlık personelinin %73,5'i erişkinlikte tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması

		Tetanoz Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
Sağlık Personeli Olanlar	Sayı	25	9	34	$p = 0,011$
	Yüzde	%73,5	%26,5	%100	
Sağlık Personeli Olmayanlar	Sayı	123	122	245	
	Yüzde	%50,2	%49,8	%100	
Toplam		148	131	279	

Çalışmaya katılan 279 kişiden 144'ü (%51,6) tetanoz aşısını erişkinlikte en az 1 kez yaptırdığını belirtmiştir. Erişkinlikte tetanoz aşısı yaptıranlar ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,437$). Erişkinlikte tetanoz aşısı yaptıranlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında;

aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,699$). Erişkinlikte tetanoz aşısı yaptıranlar ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,501$). Erişkinlikte tetanoz aşısı yaptıranlar ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,206$).

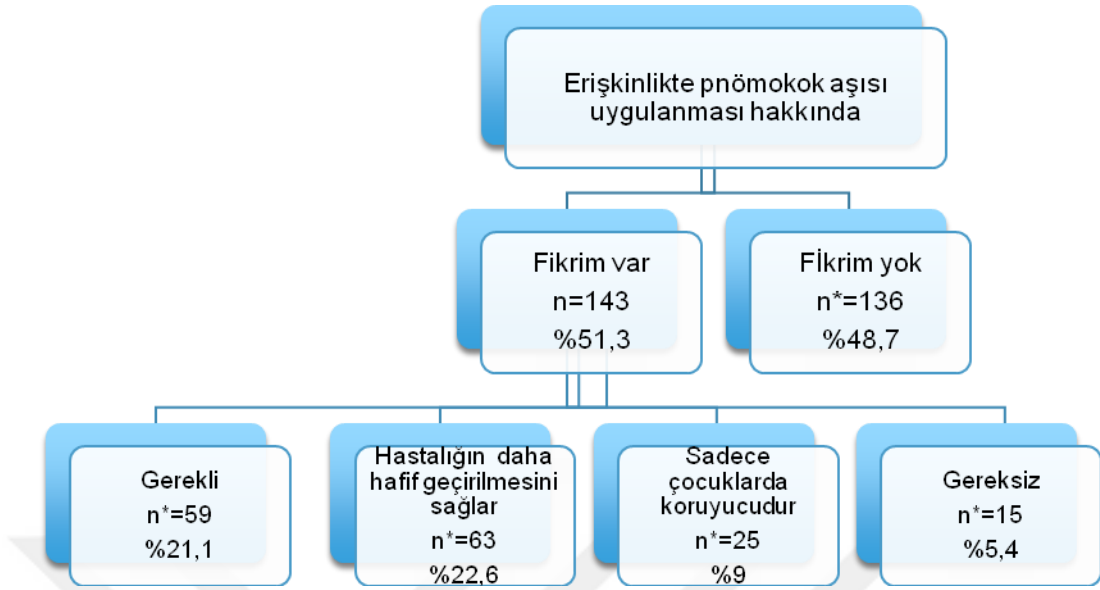
Erişkinlikte tetanoz aşısı yaptırdığını belirten 144 kişinin (%51,6), tetanoz aşısını yaptırma nedenleri incelendiğinde; 62'sinin (%43) delici-kesici alet yaralanması nedeniyle, 41'inin (%28,5) koruyucu amaçlı, 30'unun (%21) gebelik nedeniyle, 9'unun (%6,2) hayvan ısırığı nedeniyle, 2'sinin (%1,3) trafik kazası nedeniyle tetanoz aşısı yaptırdığı görülmüştür (Şekil 4.11).



Şekil 4.11. Tetanoz Aşısının Yaptırma Nedenlerine Göre Dağılımı

4.12. Pnömonokok Aşısı

Çalışmaya katılan 279 kişiden 136'sı (%48,7) erişkinlikte pnömonokok aşısı uygulanması hakkında fikri olmadığını belirtirken; fikir belirtenlerden 59'u (%21,1) aşının erişkinlikte gerekli olduğunu, 63'ü (%22,6) aşının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını, 25'i (%9) pnömonokok aşısının sadece çocuklarda gerekli olduğunu, 15'i (%5,4) erişkinlikte pnömonokok aşısının gereksiz olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.12).



Şekil 4.12. Erişkinlikte Pnömomokok Aşısı Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı

* Birden fazla şık işaretlenebilmektedir.

Erişkinlikte pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,022$). 50 yaş ve üzeri grupta aşının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin oranı fazladır (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Pnömomokok Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Yaş Grupları ile Karşılaştırılması

		Pnömomokok Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
18-30 Yaş	Sayı	16	47	63	p = 0,022
	Yüzde	%25,4	%74,6	%100	
30-40 Yaş	Sayı	13	90	103	
	Yüzde	%12,6	%87,4	%100	
40-50 Yaş	Sayı	17	59	76	
	Yüzde	%22,4	%77,6	%100	
50 Yaş ve Üzeri	Sayı	13	24	37	
	Yüzde	%35,1	%64,9	%100	
Toplam		59	220	279	

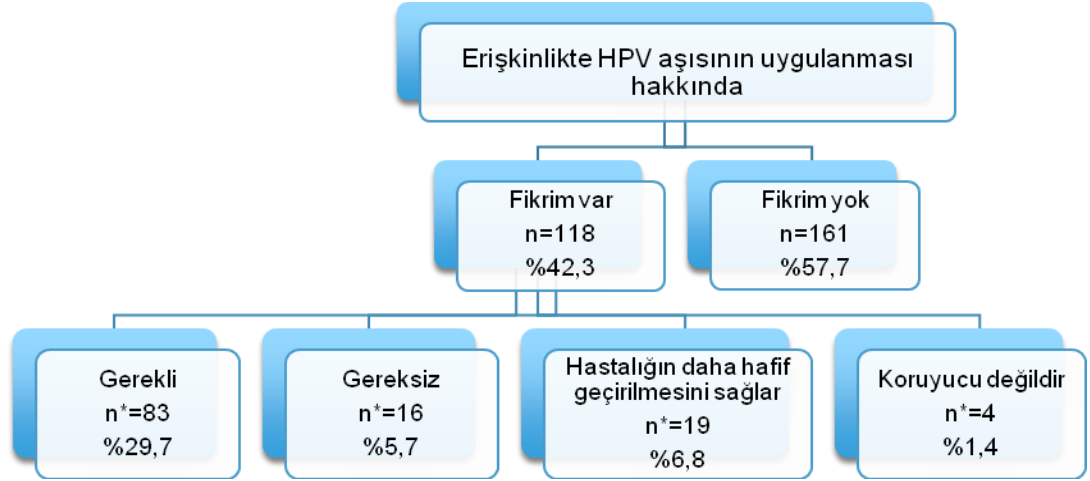
Erişkinlik döneminde pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,269$). Erişkinlik döneminde pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,155$). Erişkinlik döneminde pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,316$). Erişkinlik döneminde pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,208$).

Çalışmaya katılan 279 kişiden 9'u (%3,2) pnömokok aşısını erişkinlikte yaptırdığını belirtmiştir. Pnömokok aşısını erişkinlikte yaptıranlar ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,300$). Pnömokok aşısını erişkinlikte yaptıranlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,483$). Pnömokok aşısını erişkinlikte yaptıranlar ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; sağlık personeli olanlar ve olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,083$). Pnömokok aşısını erişkinlikte yaptıranlar ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,682$).

Kronik hastalığı olan kişi sayısının az olması nedeniyle (53 kişi); kronik hastalığı olanlar ve olmayanlar arasında pnömokok aşısı yaptırma durumu ile ilgili istatistiksel karşılaştırma yapılamamıştır.

4.13. Human Papilloma Virüs Aşısı

Çalışmaya katılan 279 kişiden 161'i (%57,7) erişkinlikte HPV aşısı uygulanması hakkında fikri olmadığını belirtirken; fikir belirtenlerden 83'ü (%29,7) ise aşının erişkinlikte gerekli olduğunu, 16'sı (%5,7) aşının erişkinlikte gereksiz olduğunu, 19'u (%6,8) aşının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını, 4'ü (%1,4) ise aşının koruyucu olmadığını düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.13).



Şekil 4.13. Erişkinlikte HPV Aşısının Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı

* Birden fazla şık işaretlenebilmektedir.

Erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,484$).

Erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). HPV aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin %89,2'si kadındır (Tablo 4.7).

Tablo 4.7. HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Cinsiyet ile Karşılaştırılması

	HPV Aşısının Gerekli Olduğunu				Toplam	p Değeri
	Düşünenler		Düşünmeyenler			
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Kadın	74	%89,2	113	%57,7	187	p <0,001
Erkek	9	%10,8	83	%42,3	92	
Toplam	83	%100	196	%100	279	

Erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,011$). Eğitim seviyesi lise ve üzerine doğru arttıkça aşının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesi artmaktadır (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması

		HPV Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
İlkokul	Sayı	2	11	13	p = 0,011
	Yüzde	%15,4	%84,6	%100	
Ortaokul	Sayı	1	20	21	
	Yüzde	%4,8	%95,2	%100	
Lise	Sayı	18	53	71	
	Yüzde	%25,4	%74,6	%100	
Üniversite ve Üzeri	Sayı	62	112	174	
	Yüzde	%35,6	%64,4	%100	
Toplam		83	196	279	

Erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,072$).

Erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p=0,002$). Sağlık personelinin %52.9'u erişkinlikte aşının gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. HPV Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması

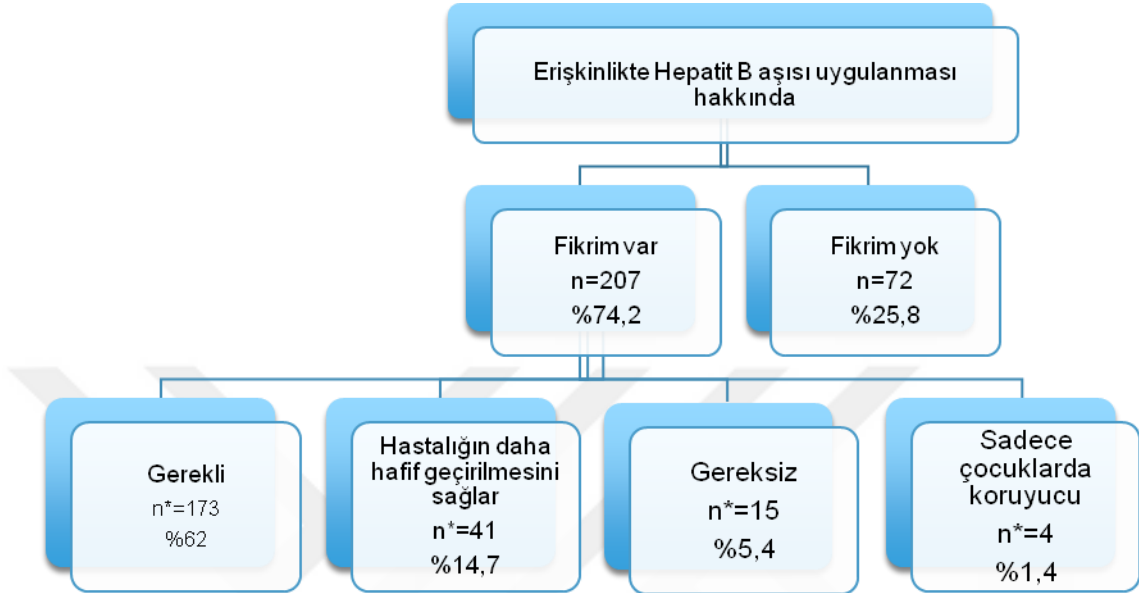
		HPV Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
Sağlık Personeli Olanlar	Sayı	18	16	34	p= 0,002
	Yüzde	%52,9	%47,1	%100	
Sağlık Personeli Olmayanlar	Sayı	65	180	245	
	Yüzde	%26,5	%73,5	%100	
Toplam		83	196	279	

Çalışmaya katılan 279 kişiden 3'ü (%1,1) erişkinlikte HPV aşısını yaptırdığını belirtmiştir. Aşının gerekli olduğunu düşünenler ile aşıyı yaptıranlar arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,212$). HPV aşısı yaptıranlar ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,862$). HPV aşısı yaptıranlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,553$). HPV aşısı yaptıranlar ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1$). HPV aşısı yaptıranlar ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=1$). HPV aşısı yaptıranlar ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,499$).

4.14. Hepatit B Aşısı

Çalışmaya katılan 279 kişiden 72'si (%25,8) erişkinlikte hepatit B aşısı uygulanması hakkında fikri olmadığını belirtirken; fikir belirtenlerden, 173'ü (%62) erişkinlikte aşının gerekli olduğunu, 41'i (%14,7) aşının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını, 15'i (%5,4) aşının erişkinlikte gereksiz

olduğunu, 4'ü (%1,4) ise sadece çocuklarda koruyucu olduğunu düşündüğünü belirtmiştir (Şekil 4.14). Sağlık personelinin %88,2'si erişkinlikte aşının gerekli olduğunu düşündüğünü belirtmiştir.



Şekil 4.14. Erişkinlikte Hepatit B Uygulanması Hakkında Fikir Dağılımı

* Birden fazla şık işaretlenebilmektedir.

Erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,305$). Erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,591$). Erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p= 0,480$).

Erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile eğitim seviyesi arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p= 0,019$). Eğitim seviyesi arttıkça aşının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesi artmaktadır (Tablo 4.10).

Tablo 4.10. Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Eğitim Seviyesi ile Karşılaştırılması

		Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
İlkokul	Sayı	4	9	13	p= 0,019
	Yüzde	%30,8	%69,2	%100	
Ortaokul	Sayı	9	12	21	
	Yüzde	%42,9	%57,1	%100	
Lise	Sayı	45	26	71	
	Yüzde	%63,4	%36,6	%100	
Üniversite ve Üzeri	Sayı	115	59	174	
	Yüzde	%66,1	%33,9	%100	
Toplam		173	106	279	

Erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenler ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur (p= 0,001). Sağlık personelinin %88,2'si aşının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmektedir (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu Düşünenlerin Meslek Grupları ile Karşılaştırılması

		Hepatit B Aşısının Gerekli Olduğunu		Toplam	p Değeri
		Düşünenler	Düşünmeyenler		
Sağlık Personeli Olanlar	Sayı	30	4	34	p= 0,001
	Yüzde	%88,2	%11,8	%100	
Sağlık Personeli Olmayanlar	Sayı	143	102	245	
	Yüzde	%58,4	%41,6	%100	
Toplam		173	106	279	

Çalışmaya katılan 279 kişiden 121'i (%43,4) erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısını yaptırdığını belirtmiştir. Erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranlar ile yaş grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,426$). Erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranlar ile cinsiyet arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,316$). Erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranlar ile ekonomik durum arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p=0,049$).

Erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranlar ile meslek grupları arasında karşılaştırma yapıldığında; aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($p<0,001$). Sağlık personeli olanların %79,4'ü, sağlık personeli olmayanların %38,4'ü erişkinlikte en az 1 kez hepatit B aşısını yaptırdığını belirtmiştir (Tablo 4.12).

Tablo 4. 12. Hepatit B Aşısı Yaptıranların Meslek Grupları ile Karşılaştırılması

		Hepatit B Aşısı		Toplam	p Değeri
		Yaptıranlar	Yaptırmayanlar		
Sağlık Personeli Olanlar	Sayı	27	7	34	$p<0,01$
	Yüzde	%79,4	%20,6	%100	
Sağlık Personeli Olmayanlar	Sayı	94	151	245	
	Yüzde	%38,4	%61,6	%100	
Toplam		121	158	279	

4.15. Seyahat Aşıları

Çalışmaya katılan 279 kişiden 4'ü (%1,4) erişkinlikte seyahat/ yurt dışına çıkış nedeniyle menenjit aşısı yaptırdığını belirtmiştir. Bu nedenle erişkinlikte aşı yaptıran kişi sayısı az olduğu için istatistiksel olarak diğer gruplar ile karşılaştırma yapılamamıştır.

TARTIŞMA

Aile hekimliği, hastaların sağlık sistemi ile ilk ve en sık temas noktalarından birisi olması nedeniyle polikliniğe yapılan her başvuru erişkin bağışıklama durumunun değerlendirilmesi açısından bryk bir fırsat sağlamaktadır. Bunun yanısıra aile hekimliğinin temel ilkelerinden birisi kapsamlı yaklaşım olup birincil, ikincil ve uđuñcyl korumayı iğeremektedir. Birincil korumada amaç toplumu hastalıklardan korumaktır. Erişkin bağışıklaması da bu açıdan bryk onem arz etmektedir.

Çalışmamız, Ankara Univesitesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'nde yapılmıştır. Polikliniđimiz, bir uđuñcu basamak sağlık kurumu çatısı altında yer almakla birlikte, birinci basamak aile hekimliği hizmeti de vermektedir. Polikliniğe başvuran hasta populasyonu içerisinde sağlık personelinin olması sayesinde diğer demografik ozelliklerin yanı sıra, sağlık personeli olup olmamanın erişkin aşıları hakkındaki tutum, duşunce ve davranışı etkileyip etkilemediği de incelenebilmiştir.

Anketin fazla zaman almaması ve verilen cevapların guvenilir olabilmesi ičin çalışmamızda soruların miktarı sınırlı tutulmuştur. Bařvuran hastaların sağlık guvencesi, kadınların gebelik durumu, sigara kullanma durumu ve polikliniğe başvuru nedenleri ileriki çalışmalarda sorgulanabilir.

Eriřkin aşıları hakkında bilgi, tutum ve davranış uzerinde sosyodemografik ozelliklerin etkili olduğu bilinmektedir. Çalışmamıza katılan bireylerin yař ortalaması $38,35 \pm 10,637$ idi. Aşık ve arkadaşlarının Antalya'da yaptığı çalışmada benzer olarak yař ortalaması $41,7 \pm 11,9$ bulunmuştur (4). Yař gruplarına gbre dağılıma bakıldığında; en fazla olan grubun %36,9 ile 30-40 yař arası, en az olan grubun ise %13,3 ile 50 yař ve uzeri yař grubun olduğu gbrułmuřtur. Kadiođlu'nun 2011'de Samsun'da yaptığı çalışmada en fazla olan grup %23,9 ile 30-40 yař arası olurken Ineli'nin 2016'da Antalya'da yaptığı çalışmada en fazla olan grup %62,7 ile 27-49 yař arası olmuştur (64,65).

Literatürde Türkiye’de birinci basamakta çalışan doktorlara yapılan başvurularda hastaların %53,5- %70,6 arasında değişen oranlarda kadın, %29,4 - %46,5 arasında değişen oranlarda erkek olduğu görülmektedir (66,67,68,69,70). Çalışmamızda da bu oranlara benzer şekilde polikliniklerimize başvuran 279 kişinin %67’sinin (n=187) kadın, %33’ünün (n=92) erkek olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılanların eğitim seviyesi incelendiğinde %62,4’ünün (n=174) üniversite ve üzeri eğitim almış olduğu tespit edilmiştir. Bu yüksek oranın, çalışmaya katılanların %76,3’ünün (n=213) çalışıyor olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Kadioğlu’nun yaptığı çalışmada ise çoğunluk ilkokul mezunlarından oluşmaktadır (64).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %19’unun (n=53) herhangi bir kronik hastalığı olduğu, %81’inin (n=226) herhangi bir kronik hastalığı olmadığı görülmüştür. Kronik hastalığı olan 53 kişiden %56’sının (n=30) ailevi akdeniz ateşi, migren, tiroid, hepatit gibi diğer bir kronik hastalığı olduğu görülmektedir. Kronik hastalığı olan birey sayısının az olması çalışmadaki 30-40 yaş grubundaki katılımcı sayısının fazla olmasına bağlı olabilir. İneli’nin yaptığı çalışmada katılımcıların %28,3’ünün kronik hastalığı olduğu, en fazla görülen kronik hastalığın da çalışmamızdan farklı olarak diyabetes mellitus olduğu görülmektedir (65).

Çalışmaya katılanların erişkin aşıları hakkındaki bilgi durumu incelendiğinde; 279 kişinin %74,6’sının (n=208) erişkin aşıları hakkında bilgi sahibi olduğu, %25,4’ünün (n=71) ise bilgi sahibi olmadığı görülmektedir. Kadioğlu’nun yaptığı çalışmada ise çoğunluğun erişkin aşıları hakkında bilgi sahibi olmadığı görülmekte ve bilgi sahibi olanların ise en fazla televizyon aracılığıyla bilgi sahibi olduğu görülmektedir (64). Çalışmamızda ise farklı olarak; bilgi sahibi olan katılımcıların %68’inin (n=142) doktor aracılığıyla aşılar hakkında bilgi sahibi olduğu görülmektedir. Erişkin bağışıklamanın istenilen seviyelere ulaşabilmesi için doktorların polikliniğe yapılan her başvuruda, erişkin aşıları hakkında doğru yönlendirmesinin ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Kanada halk sağlığı tarafından 2014 yılında yapılan bir

çalışmada ise katılımcıların %65'inin doktor aracılığıyla, %28'inin ise televizyon aracılığıyla erişkin aşıları hakkında bilgi sahibi olmak istediği görülmektedir (71). İneli'nin yaptığı çalışmada ise katılımcıların %47,2'sinin erişkin aşıları hakkında bilgi sahibi olduğu ve en fazla bilgi edinilen kaynağın da sağlık çalışanları olduğu görülmektedir (65).

Çalışmaya katılan katılımcıların en fazla bildiği aşilar sırasıyla grip aşısı (%68,5), hepatit B aşısı (%66,7), tetanoz aşısı (%56,6) olarak görülmüştür. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada en fazla bilinen aşının çalışmamıza benzer şekilde grip aşısı olduğu görülmektedir (4). İneli'nin yaptığı çalışmada da benzer şekilde en fazla bilinen aşının grip aşısı olduğu görülmektedir (65). Johnson ve arkadaşlarının 2008 yılında Amerika'da yaptığı çalışmada da en fazla bilinen aşilar grip ve tetanoz aşıları olarak belirtilmiştir (72). En fazla bilinen aşiların grip, hepatit B ve tetanoz aşısı olmasında, aşiların literatürlerde sıkça yer alması, üzerine çok konuşulan aşilar olması etkili olabilir.

Çalışmaya katılan 279 kişiden %74,9'unun (n=209) herhangi bir dönemde en az 1 kez erişkin aşısı yaptırdığı, %25,1'inin (n=70) herhangi bir dönemde en az 1 kez erişkin aşısı yaptırmadığı görülmektedir. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise katılımcıların %41'inin herhangi bir dönemde hiç erişkin aşısı yaptırmamışken, %59'unun en az 1 kez yaptırdığı görülmektedir (4). İneli'nin yaptığı çalışmada ise katılımcıların %29,7'sinin hiç erişkin aşısı yaptırmadığı görülmektedir (65).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %51,6'sının (n=144) erişkinlikte en az 1 kez tetanoz aşısı yaptırdığını, %43,4'ünün (n=121) hepatit B aşısı, %34,8'inin (n=97) ise grip aşısı yaptırdığı görülmektedir. Çalışmamızda erişkinlik döneminde en fazla yaptırılan aşının tetanoz aşısı olduğu görülmektedir. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde tetanoz aşısının erişkinlik döneminde en fazla yaptırılan aşı olduğu görülmektedir (4). İneli'nin yaptığı çalışmada da en fazla yaptırılan aşının tetanoz aşısı olduğu görülmektedir (65). En fazla yaptırılan aşının tetanoz aşısı olmasında özellikle acil servis başvurularında tıbbi zorunluluk dahilinde aşının

uygulanması etkili olabilir. Johnson ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise; 50 yaş altı ve 50-64 yaş arasında en fazla yaptırılan aşının tetanoz aşısı, 65 yaş ve üzerinde ise en fazla yaptırılan aşının grip aşısı olduğu görülmektedir (72).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %48,7'sinin (n=136) erişkinlikte grip aşısının hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını düşündüğü, %17,9'unun (n=50) erişkinlikte grip aşısının gerekli olduğunu düşündüğü, %13,3'ünün (n=37) ise erişkinlikte grip aşısının gereksiz olduğunu düşündüğü görülmektedir. Çalışmamızda grip aşısının gereksiz olduğunu düşünenlerin %85,3'ü (n=29) kadındır. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da benzer şekilde çoğunluğun grip aşısının erişkinlik döneminde hastalığın daha hafif geçirilmesini sağladığını düşündüğü görülmektedir (4).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %34,8'inin (n=97) erişkinlik döneminde en az 1 kez grip aşısı yaptırdığı görülmektedir. Grip aşısı yaptıranların %20,6'sının (n=20) her yıl grip aşısı yaptırdığı görülmektedir. Çalışmamızda 40 yaş ve üzerinde grip aşısı yaptırma oranının arttığı görülmektedir. Kadioğlu'nun yaptığı çalışmada çalışmaya katılanların %26,6'sının grip aşısı yaptırdığı ve aşı yaptırma oranının 65 yaş ve üzerinde, erkek cinsiyette ve kronik hastalığı olanlardan tip 2 diyabeti olanlarda fazla olduğu belirtilmiştir (64). Çalışmamızda ise grip aşısı yaptırma durumuna cinsiyet açısından bakıldığında aralarında bir fark görülmemiştir. Çalışmamıza katılan bireylerde kronik hastalığı olan birey sayısı az olduğu için kronik hastalık açısından grip aşısı yaptırma durumu istatistiksel olarak değerlendirilememiştir. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da katılımcıların %29,6'sının grip aşısı yaptırdığı belirtilmiştir (4). Kanada halk sağlığı 2014 verilerine göre ise genel popülasyonun %40,3'ünün, 18-64 yaş arası grubun %43,8'inin, 65 yaş ve üzeri grubun ise %67,1'inin erişkinlikte en az 1 kez grip aşısı yaptırdığı belirtilmiştir. ABD'de CDC 2014 verilerine göre genel popülasyonun %43,2'sinin en az 1 kez grip aşısı yaptırdığı belirtilmektedir (71,73).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %53'ünün (n=148) erişkinlikte tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşündüğü görülmüştür. Gerekli olduğunu

düşünenlerin oranı 50 yaş ve üzerinde düşmekte olup, sağlık personelinin %73,5'inin de aşının gerekli olduğunu düşündüğü görülmektedir. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada erişkinlikte tetanoz aşısının koruyucu olduğunu düşünenlerin oranı %84 olarak belirtilmiştir (4).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %51,6 'sının (n=144) erişkinlikte en az 1 kez tetanoz aşısı yaptırdığı ve en sık aşı yaptırma nedeninin de delici-kesici alet yaralanması olduğu görülmüştür. Ancak tetanoz aşısını koruyucu amaçlı yaptıranların yüzdesi oldukça düşük olup, %14,7 (n=41) olduğu görülmüştür. Kadioğlu'nun yaptığı çalışmada da benzer şekilde tetanoz aşısı yaptıranların oranı %56,8 olup en sık tetanoz aşısı yaptırma nedeninin de delici-kesici alet yaralanması olduğu görülmektedir (64). İneli'nin yaptığı çalışmada 27-49 yaş grubu bireylerde tetanoz aşısını yaptırma oranı yüksek olarak belirtilirken çalışmamızda tetanoz aşısı yaptırma durumu ile yaş grupları arasından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (61). Çalışmamızda her ne kadar 50 yaş ve üzerinde tetanoz aşısının gereksiz olduğunu düşünenlerin oranı fazla olsa da bunun aşı yaptırma durumunu etkilemediği görülmektedir. Kanada halk sağlığı 2014 verilerine göre ise son 10 yıl içerisinde en az 1 kez tetanoz aşısı yaptıranların yüzdesi %49,5 olarak belirtilirken; ABD'de CDC'nin 2014 verilerine bakıldığında 19 yaş ve üzerinde tetanoz aşısı yaptırma oranı daha düşük olup %20,1 olarak belirtilmiştir (71,73).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %21,1'inin (n=59) pnömokok aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşündüğü ve gerekli olduğunu düşünenlerin çoğunluğunun 50 yaş ve üzeri grupta olduğunu, %5,4'ünün (n=15) ise aşının erişkinlikte gerekli olmadığını düşündüğünü ve gerekli olmadığını düşünenlerin çoğunluğunun orta ekonomik seviyede olduğu görülmektedir. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da katılımcıların %35'i aşının erişkinlikte gerekli olduğunu düşündüğü, %14'ünün ise gerekli olmadığını düşündüğü görülmektedir (4).

Çalışmaya katılan 279 kişiden %3,2'sinin (n=9) erişkinlikte en az 1 kez pnömokok aşısı yaptırdığı görülmektedir. Benzer şekilde Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da erişkinlikte en az 1 kez pnömokok aşısı

yaptıranların oranı %3,4, Kadioğlu'nun yaptığı çalışmada bu oran %2,2 olarak belirtilmiştir (4,64). İneli'nin Antalya'da yaptığı çalışmada bu oran daha yüksek olup; 18-64 yaş arası bireylerde %20,5, 65 yaş ve üstü bireylerde ise %11,1 olarak belirtilmiştir (65). Kanada halk sağlığı 2014 verilerine göre 19-64 yaş arası bireylerde pnömokok aşısı yaptırma oranı %17,3, 65 yaş ve üstü bireylerde ise %36,5 olarak belirtilirken, ABD'de CDC'nin 2014 verilerine bakıldığında nispeten aşılama oranları daha yüksek olup 19-64 yaş arası bireylerde %20,3, 65 yaş ve üstü bireylerde ise %61,3 olarak belirtilmektedir (71,73). ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı'nın hazırlamış olduğu "Sağlıklı Kişiler 2020" projesi kapsamında pnömokok aşısı yaptırma hedefini 19-64 yaş grubu için %60, 65 yaş ve üzeri için %90 olarak belirlemiştir (74). Bizim çalışmamızda ve ülkemizdeki benzer çalışmalara bakıldığında pnömokok aşısı yaptırma oranı oldukça düşük olup "Sağlıklı Kişiler 2020" projesinin hedeflerinden uzak olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan 279 kişiden %62'sinin (n=173) erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşündüğü, %5,4'ünün (n=15) ise aşının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşündüğü görülmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesi artmakta olup sağlık personelinin %88,2'si aşının gerekli olduğunu düşünmektedir. Çalışmaya katılan 279 kişiden %43,4'ünün en az 1 kez erişkinlikte hepatit B aşısı yaptırmış olduğu, %27,2'sinin (n=76) 3 doz hepatit B aşısı yaptırdığı görülmektedir. Sağlık personelinin aşılama oranı ise %79,4'dür. Kadioğlu'nun yaptığı çalışmada en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranların oranı %18,6 olarak belirtilmiş olup, genç yaş gruplarında ve eğitim seviyesi lise ve üzeri düzeyde olanlarda hepatit B aşısı yaptırma oranının yüksek olduğu belirtilmiştir (64). Çalışmamızda ise en az 1 kez hepatit B aşısı yaptıranların yüzdesi daha yüksek olup, eğitim seviyesi ve yaşla hepatit B aşısı yaptırma durumu karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise en az 1 kez hepatit B aşısı yaptırma oranı çalışmamıza göre oldukça düşük olup %17 olarak belirtilmiştir (4). İneli'nin yaptığı çalışmada ise sağlık personelinin aşılama oranı %60,4 olarak belirtilmiştir (65). Kanada Halk

Sağlığı 2014 verilerine göre sağlık personelinin hepatit B aşısı yaptırma oranı çalışmamıza benzer şekilde %72,2 olarak, 18-64 yaş arası bireylerin hepatit B aşısı yaptırma oranı ise yine çalışmamıza benzer şekilde %42,4 olarak belirtilmiştir. ABD’de CDC 2014 verilerine göre; sağlık personelinin aşılama oranı %67,7 olarak, 19-49 yaş arası bireylerin aşılama oranı %32,2, 50 yaş ve üzeri bireylerin aşılama oranı ise %15,7 olarak belirtilmiştir (71,73). ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı’nın hazırlamış olduğu “Sağlıklı Kişiler 2020” projesi kapsamında hepatit B aşısı yaptırma hedefini %90 olarak belirlemiştir (74). Bizim çalışmamızda ve ülkemizdeki benzer çalışmalara bakıldığında hepatit B aşısı yaptırma oranının oldukça düşük olup, “Sağlıklı Kişiler 2020” projesinin hedeflerinden uzak olduğu görülmektedir.

Çalışmaya katılan 279 kişiden %29,7’sinin (n=83) erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşündüğü, %1,4’ünün (n=4) ise erişkinlikte HPV aşısının koruyucu olmadığını düşündüğü görülmektedir. Kadınların %39,6’sının erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşündüğü görülmektedir. HPV aşısının erişkinlikte olduğunu düşünenlerin %89,2’sinin kadın olduğu görülmektedir. Eğitim seviyesi arttıkça HPV aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesi artmaktadır. Aşık ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise çalışmaya katılanların %40’ının erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşündüğü, %18’inin ise erişkinlikte gereksiz olduğunu düşündüğü belirtilmiştir. Gerekli olduğunu düşünenlerin ise çalışmamızdan farklı olarak %51,5’inin kadın olduğu belirtilmektedir (4).

Çalışmamıza katılan 279 kişiden %1,1’inin (n=3) erişkinlikte HPV aşısı yaptırdığı görülmektedir. Kadioğlu’nun yaptığı çalışmada ise çalışmaya katılanlardan HPV aşısı yaptıran olmadığı, İneli’nin yaptığı çalışmada ise çalışmaya katılanların %3,3’nün erişkinlikte HPV aşısı yaptırdığı görülmektedir (64,65). Kanada Halk Sağlığı 2014 verilerine göre 18-26 yaş arası kadınların HPV aşısı yaptırma oranı %44,7, 27-45 yaş arası kadınların ise %8,3 olarak belirtilmiştir. ABD’de CDC 2014 verilerine göre ise 19-26 yaş arası bireylerde aşılama oranı %40,2 olarak belirtilmiştir (71,73). ABD ve Kanada’da HPV aşısı yaptırma oranının yüksek olduğu görülmektedir. Bunun sebebi ABD ve Kanada’da HPV aşısının çocuk ve erişkin rutin aşı

izelgesinde ve geri ödeme kapsamında olması olabilir.

Çalışmamızın en önemli kısıtlılıklarından biri, yüz yüze görüşme tekniği nedeniyle, çalışmaya katılanların yanlış yapma kaygısıyla tam olarak ne düşündüklerini ankete yansıtmaktan kaçınmasıdır. Bir diğer kısıtlılık da çalışmamızın yapıldığı aylarda polikliniklerimize başvuran hasta popülasyonu içerisinde kronik hastalığı olanların sayısının az olması sebebiyle kronik hastalığı olanların erişkin bağışıklaması ile ilgili bilgi,tutum ve davranışları tam olarak araştırılamamıştır.



SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Erişkin aşıları dünyada ve ülkemizde önemi gittikçe artan bir sağlık uygulaması olup etkin bir erişkin aşılama yapılabilmesinde aile hekimliği stratejik bir öneme sahiptir. Ancak erişkin aşı hedeflerine günümüzde gelişmiş ülkelerde bile ulaşılamamaktadır.

Ülkemizde ise erişkin aşıları konusunda sağlık otoriteleri duyarlılığı artırmak için çalışmaktadır. 2016 yılında T.C. Sağlık Bakanlığı ile Enfeksiyon Hastalıkları Derneği tarafından yapılan 2.Ulusal Aşı Çalıştayı'nda: Tüm dünyada aşılama oranlarının istenen düzeye ulaşamamasının altında toplum ve hekim bazında bilgi eksikliği; aşıların güvenliği konusunda korkular; sağlık hizmetinin yetersizliği; aşılama hizmeti veren ve bundan sorumlu tutulan sabit bir birimin olmaması; aşı tedarikinde kısıtlılıklar ve bu sebeple kaçırılan aşılama fırsatları gibi faktörler yatmaktadır denilmiştir. Henüz ülkemizde erişkin koruma programı içerisinde, aşılama, gerektiği yeri alamamıştır. Erişkin aşılamasında başarının altında hekim (uzman hekim, aile hekimi), birey ve sağlık otoritesine bağlı faktörler yer almaktadır. Aşı hakkında bilgi eksikliği, aşıya güvensizlik, aşıya ulaşmada güçlük, aşıların yan etkilerinden korkma, medyadaki aşı karşıtı haberler, aşıyla korunulabilen hastalıklar hakkında yeterince bilgi sahibi olmama toplum genelinde “aşı kararsızlığını” beslemektedir. Erişkinlerin aşı yaptırmamasına yol açan nedenlerin başında yüzde elli oranında “doktorun önermemesi” sebep olarak bildirilmektedir. Aşı ile önlenbilir hastalıklar hakkında bilgi eksikliği, sağlık okuryazarlığı oranlarının düşük olması, aşıların etkinliği ve güvenliği konusunda şüpheler, aşılanmanın çocukluk yaş grubuna özgü olduğu algısı, erişkin bağışıklamanın genel değil, seçici bir uygulama olması, erişkin bağışıklamasıyla ilgili geri ödeme sorunlarının olması gibi nedenler ülkemizde erişkin aşılaması oranlarının düşük olmasına neden olmaktadır (75).

2014 yılı SGK Sağlık Uygulama Tebliği ve Tedavi Yardımına İlişkin Uygulama Tebliği kapsamında belirlenmiş risk gruplarına influenza, polisakkarit pnömokok, meningokok ve hepatit A aşıları için geri ödeme

yapılmaktadır. Konjuge pnömokok aşısı (PCV13), HPV aşıları ise henüz geri ödeme kapsamında değildir (76,77).

Çalışmamızda erişkin aşılama oranı %74,9 (n=209) olarak bulunmuş olup genel anlamda bakıldığında erişkin bağışıklama açısından yüksek bir orandır. Beklenilenin aksine erişkin aşılama oranının yüksek olmasında, çalışmamıza katılan hasta profilinin eğitim seviyesinin çoğunlukla üniversite ve üzeri olması, aşılar konusunda en fazla bilgi edinilen kaynağın doktor olmasının etkili olan faktörler olabileceği düşünülmektedir.

Sağlık çalışanları dahil katılımcıların en çok bildiği aşılar sırasıyla; grip, hepatit B ve tetanoz aşıları olup en az düzeyde bilgi sahibi olunan aşılar ise; meningokok, suçiçeği ve herpes zoster aşılarıdır. Erişkin dönem aşıları hakkında sağlık çalışanlarının diğer meslek çalışanlarından beklenildiği gibi daha fazla bilgi sahibi olduğu görülmektedir. En fazla yaptırılan aşılar bakıldığında ise sırasıyla; tetanoz, hepatit B ve grip aşısı olduğu görülmektedir. En az yaptırılan aşılar HPV, KKK ve suçiçeği olup çalışmamıza katılan katılımcılardan herpes zoster aşısı yaptıran bulunmamaktadır.

Çalışmamıza katılan katılımcıların grip aşısını yaptıрма oranı genel olarak düşük olup, 40 yaş üzerinde grip aşısı yaptıрма oranının arttığı görülmektedir. Düzenli olarak her yıl grip aşısı yaptıрма oranı ise oldukça düşüktür. Grip aşısının gerekliliği açısından bakıldığında; grip aşısının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşünenlerin çoğunluğunun kadın olduğu görülmüştür. Sosyal medya veya televizyonun bunda etkili olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmamıza katılan katılımcılardan erişkinlikte tetanoz aşısının gereksiz olduğunu düşünenlerin oranı düşük olup, tetanoz aşısının erişkinlikte gereksiz olduğunu düşünenlerin çoğu ilkokul mezunudur. 50 yaş ve üzerinde tetanoz aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesi artmakta olup, sağlık personelinin çoğunluğunun beklenildiği üzere tetanoz aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşündüğü görülmüştür. Çalışmaya katılan katılımcıların yarısının erişkinlikte en az 1 kez tetanoz aşısı yaptırdığı

görülmüş olup, en sık tetanoz aşısı yaptırma sebebinin ise delici-kesici alet yaralanması olduğu görülmüştür.

Çalışmamıza katılan katılımcıların yaklaşık yarısının (%48,7) pnömokok aşısı hakkında fikri olmadığı, 50 yaş ve üzerinde ise pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin yüzdesinin arttığı görülmüştür. Erişkinlikte en az 1 kez pnömokok aşısı yaptıranların oranının oldukça düşük olduğu görülmüştür. Pnömokok aşısının ücreti, kronik hastalığı olanlarda ve 65 yaş üzerinde bireylerde devlet tarafından karşılanmaktadır. Çalışmamızda 65 yaş üzeri bireyler çalışmaya alınmadığı için ve kronik hastalığı olan katılımcı sayısı az olduğu için pnömokok aşısı yaptırma oranı düşük olarak bulunmuş olabilir.

Çalışmamıza katılan katılımcıların %57,7'sinin HPV aşısı hakkında fikri olmadığı, erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin oranının ise düşük olduğu görülmüştür. Aşının gerekli olduğunu düşünenlerin çoğunluğu kadın olup eğitim seviyesi arttıkça gerekli olduğunu düşünenlerin oranının arttığı görülmüştür. Erişkinlikte HPV aşısı yaptıranların oranının ise oldukça düşük olduğu görülmüştür.

Çalışmamıza katılan katılımcıların çoğunluğunun hepatit B aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşündüğü, eğitim seviyesi arttıkça erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin oranının arttığı görülmüştür. Sağlık personelinin de çoğunluğunun erişkinlikte hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşündüğü görülmüştür. Katılımcıların neredeyse yarısının erişkinlikte en az 1 doz hepatit B aşısı yaptırdığı ve sağlık personelinin çoğunluğunun hepatit B aşısını erişkinlikte en az 1 doz yaptırdığı, sağlık personeli olmayan katılımcıların da erişkinlikte en az 1 doz hepatit B aşısı yaptırma oranlarının düşük olmadığı görülmüştür.

Çalışmamızda seyahat veya yurt dışına çıkış nedeniyle aşı yaptırma oranı oldukça düşük, yalnızca 4 kişi (%1,4) olup 4 kişinin de menenjit aşısı yaptırdığı görülmüştür.

Sonuç olarak bu çalışmada erişkin aşılarının gerekli olduğunu düşünenlerin oranı ve erişkinlikte erişkin aşısı yaptıranların oranı yüksek

olarak bulunmuştur. Bu durumun çalışmanın yapıldığı dönemde başvuran hasta profilinin çoğunluğunun üniversite ve üzeri seviyede eğitim durumunun olmasına bağlı olduğu düşünülmüş olup katılımcıların çoğunluğu doktor aracılığıyla erişkin aşıları hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Bu açıdan bakıldığında hastaların erişkin aşıları hakkında doğru yönlendirildiği ve bu yönlendirmelere hastaların uyum sağladığı söylenebilir. Aynı zamanda doktorlarda da erişkin aşıları konusunda farkındalık oluşturma ne kadar önemli olduğu aşıkardır. Hastaların poliklinik başvuruları erişkin bağışıklama açısından büyük bir fırsattır. Erişkin aşıları konusunda yeterli düzeyde bilgiye sahip olan doktorların, hastalara erişkin aşıları hakkında bilgi vermesi, hastaları etraflıca değerlendirerek hastaya uygun aşılama şeması oluşturma ve bu şemayı uygulaması toplumsal immuniteye büyük katkı sağlayacaktır. Aşıyla önlenemeyen hastalıklara karşı gelişebilecek komplikasyonlar azaltılmış olacaktır. Bu açıdan dönem dönem hem topluma yönelik hem de doktorlara yönelik erişkin bağışıklama ile ilgili eğitimler düzenlenmesi çok önemlidir.

Sağlığın korunması ve artırılması için multidisipliner bir ekip çalışması uygulayan aile hekimliğinin, erişkin bağışıklama konusunda bireylerin eğitilip bilinçlendirilmesi ve aşılama önünde engel teşkil eden unsurların tespiti ve ortadan kaldırılması için gerekli eğitimlerin verilmesi açısından anahtar role sahip olduğu açıktır. Bu amaçla hasta ve yakınlarıyla kişi merkezli yaklaşım dahilinde temas kurulurken, toplumun tamamının çıkarları için sağlık kaynaklarının etkili kullanımı göz önünde bulundurulmalıdır.

ÖZET

Bir Üniversite Hastanesine Başvuranların Erişkin Aşıları Hakkında Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Giriş ve Amaç: Son yüzyıl içerisinde görülen tıbbi gelişmeler ile infeksiyon hastalıkları önemli ölçüde kontrol altına alınmıştır. Bu amaçla infeksiyon zincirini kırmaya yönelik çalışmalar içerisinde erişkin bağışıklamanın çok önemli bir rolü bulunmaktadır. Çalışmamızda, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'ne başvuran hastaların erişkin aşıları hakkındaki bilgi düzeylerini, bu aşılarla aşılama oranlarını saptamak, erişkin bağışıklama hakkında bireylerin farkındalıklarının artırılmasına ve aşılama oranlarında artış sağlanmasına katkı sağlamak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için 1 Ağustos 2016-30 Eylül 2016 tarihleri arasında, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Poliklinikleri'ne başvuran 18-65 yaş arası, psikiyatrik hastalık tanısı olmayan kişilerden ankete katılımları rica edilmiştir. Katılmayı kabul eden 279 kişiye; 6 adet sosyodemografik soru, 26 adet bireylerin erişkin aşıları hakkındaki bilgi düzeyi ve erişkin aşılama durumlarını değerlendirme amaçlı olmak üzere toplam 32 sorudan oluşan anket uygulanmıştır. Elde edilen verilerin analizi SPSS v15.0 for Windows paket programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Gruplar arası karşılaştırmada tek yönlü varyans analizi ya da Ki-kare testi kullanılmıştır. Sonuçlar $p < 0,05$ için istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya toplam 279 gönüllü katılmış olup, bunların 187'si (%67) kadın, 92'si (%33) erkektir. Çalışmaya katılanların yaş ortalamasının $38,35 \pm 10,637$ olduğu hesaplanmıştır. Çalışmaya katılanların 36'sının (%16,9) sağlık personeli olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanların en çok bildiği aşıların grip, hepatit B ve tetanoz aşıları olduğu ve en çok da doktor aracılığıyla bilgi sahibi olunduğu görülmüştür. 209 kişinin (%74,9) herhangi bir erişkin aşısını yaptırdığı ve en çok yaptırılan erişkin aşılarının da tetanoz, hepatit B ve grip aşısı olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılanlardan 97'sinin

(%34,8) grip aşısını erişkinlikte en az 1 kez yaptırdığı, yaş grupları ile arasında anlamlı fark olduğu, 40 yaş ve üzerinde grip aşısının yaptırılanların oranının arttığı görülmüştür ($p=0,036$). Çalışmaya katılanlardan 59 kişinin (%21,1) erişkinlikte pnömokok aşısının gerekli olduğunu düşündüğü, yaş grupları arasında anlamlı fark olduğu, 50 yaş ve üzerinde pnömokok aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlerin oranının arttığı görülmüştür ($p=0,022$). 83 kişinin de (%29,7) HPV aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşündüğü ve cinsiyet, eğitim seviyesi ve meslek ile aralarında anlamlı fark olduğu görülmüştür. HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin %89,2'si kadın olup ($p<0,01$), eğitim seviyesi lise ve üzerine doğru arttıkça HPV aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin oranı artmaktadır ($p=0,011$). Sağlık personelinin çoğunluğunun da erişkinlikte HPV aşısının gerekli olduğunu düşündüğü görülmüştür ($p=0,002$). Benzer şekilde hepatit B aşısının erişkinlikte gerekli olduğunu düşünenlere bakıldığında sağlık personelinin çoğunluğunun gerekli olduğunu düşündüğü ($p=0,001$) ve eğitim seviyesi arttıkça da hepatit B aşısının gerekli olduğunu düşünenlerin oranının arttığı görülmektedir ($p=0,019$).

Sonuçlar: Çalışmamızda katılımcıların çoğunun erişkin aşılarının gerekli olduğunu düşündüğü ve erişkin aşılarından herhangi bir tanesini yaptırdığı görülmüştür. Ancak buna rağmen HPV ve 50 yaş üzerinde pnömokok, grip aşısı yaptırılanların oranının yeterli düzeyde olmadığı, hatta zona aşısı yaptıran hiç kimsenin olmadığı görülmüştür. Sağlık çalışanları da dahil en çok bilinen ve en çok yaptırılan aşıların grip, tetanoz ve hepatit B aşıları olduğu görülmüştür. Sağlığın korunması ve artırılması için multidisipliner bir ekip çalışması uygulayan aile hekimliğinin, erişkin bağışıklama konusunda bireylerin eğitilip bilinçlendirilmesi ve aşılama önünde engel teşkil eden unsurların tespiti ve ortadan kaldırılması için gerekli eğitimlerin verilmesi açısından anahtar role sahip olduğu ise açıktır.

Anahtar Kelimeler: erişkin, bağışıklama, farkındalık

SUMMARY

Detection and Evaluation of Awareness and Present Situations of Adult Vaccinations of Patients Attending to a University Hospital Family Medicine Outpatient Clinics

Objective: With medical developments seen in the last century, infectious diseases had been considerably under control. For this purpose, adult immunization has a crucial role in efforts to break the chain of infection. In our study, it was aimed to determine the level of knowledge about adult vaccinations, the rates of immunization with these vaccinations, increase the awareness of the individuals about adult immunization and the vaccination rates of the patients who applied to Ankara University School of Medicine Department of Family Medicine outpatient clinics.

Materials and Methods: Patients between the ages 18-65, who has never been diagnosed with a psychiatric disease and admitted to Ankara University School of Medicine Department of Family Medicine outpatient clinics between August 1 and September 30, 2016 were asked to participate to the survey. The survey including 32 questions (6 questions about demographical characteristics and 26 questions about the knowledge of adult vaccinations and the status of adult immunization) was applied to the persons who agreed to participate. The collected data were analyzed by using SPSS Version 15.0 for Windows program. One-way variance analysis or Chi-square test was used for comparison between the groups. Any p-value less than 0.05 was considered statistically significant.

Results: 187 (%67) female and 92 (%33) male, in total of 279 people were participated to the study. The mean age of the participants was $38,35 \pm 10,637$. It was seen that 36 (16.9%) of the participants were health care workers. It was observed that; influenza, hepatitis B and tetanus were the most commonly known vaccines and most of the participants had knowledge about vaccines through a doctor. 209 (74.9%) of the participants had at least one adult vaccination and the most common ones were tetanus, hepatitis B

and influenza vaccination. It was found that 97 (34.8%) of the participants had influenza vaccination at least once in adulthood and that there was a significant difference between age groups ($p = 0,036$). It was found that 59 participants (21.1%) consider pneumococcal vaccination necessary in adulthood and there was a significant difference between age groups ($p = 0.022$); suggesting that the proportion of those who think that pneumococcal vaccination is necessary in adulthood was seen to increase in the age group of 50 years and over. 83 (29.7%) of the participants thought HPV vaccination was necessary for adulthood and there was a significant difference between groups in terms of gender, education level and occupation ($p < 0.01$). 89.2% of those who think that HPV vaccination is necessary were women and the rate of those who think that HPV vaccination is increasing as the education level increases over high school ($p = 0.011$). It was also found that The majority of health care workers also think that HPV vaccination is necessary in adulthood (%52,9). Similarly, the major proportion of the participants who consider hepatitis B vaccination to be necessary for adulthood were health care providers (%88,2) and as education level increases, portion of the people who think that hepatitis B vaccination is necessary also increases.

Conclusions: In our study, it was seen that most of the participants thought that adult vaccinations were necessary and that they were vaccinated with at least one of the adult vaccinations. But despite that, HPV and pneumococcal vaccination rates over 50 years have not been enough, and no one has ever had a zona zoster vaccination. It was seen that the most common known and performed vaccinations among all participants including healthcare professionals, were, influenza, tetanus and hepatitis B vaccines. It is clear that the family medicine, practicing a multidisciplinary team work for the protection and promotion of health, has a key role in educating and raising awareness of individuals about adult immunization and providing necessary training to identify and remove obstacles to vaccination.

Key Words: adult, vaccination, awareness

KAYNAKLAR

1. Özgüneş İ., Erişkinlerde Güncel Aşılar, ANKEM Dergisi 2014; 28 (Ek 2): 193-198
2. Akın L., Aşılamaya Bağlı Toplumsal Kazanımlar. Güler Ç., Editörler. Halk Sağlığı Temel Bilgiler. 1. Baskı. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri. 2006; s. 978-981
3. Pehlivan T., Kulaksız B., Altinel S. Bağışıklamanın Tarihçesi. Pehlivan T., Kulaksız B., Altinel S., editörler. Aşılar Tüm Bilmek İstedikleriniz. 1. Baskı İstanbul: Sanofi Pasteur Aşı Tic. A:Ş. 2007; s. 7-10
4. Aşık Z., Çakmak T., Bilgili P., Erişkinlerin erişkinlik dönemi aşıları hakkındaki bilgi tutum ve davranışları. Türk Aile Hekimliği Dergileri 2013; 17 (3); 113-118
5. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s. 2-3
6. T.C. Sağlık Bakanlığı- Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji uzmanlık Derneği. Ulusal Erişkin Aşılama Şeması. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı; 2009
7. Amerikan Bağışıklama Danışma Komitesi (ACIP) 2012. Erişim: http://asi-danisma.com/2012_ACIP_eriskin_asilama_a.asp
8. Advisory Committee on Immunization Practices, Centers for Disease Control, Prevention (CDC). Recommended adult immunization schedule United States, 2013, MMWR 2013; 62
9. WONCA EUROPE 2011, Aile Hekimliği/Genel Pratisyenlik Avrupa Tanımı. Erişim: www.woncaeurope.org
10. Plotkin S., History of Vaccination. PNAS 2014; vol. 111, no.34; 12283-12287

11. Ildırım İ., Aşılanmanın Dünü, Bugünü, Yarını. J Curr Pediatr 2003; 1; -
12. Plotkin SL., Plotkin SA. A Short History of Vaccination. Plotkin SA, Ornstein WA, Offut PA, eds. Vaccines 5th edit. Philadelphia: WB Saunders; 2008;p. 1-16
13. Ceyhan M. Aşı Tarihi. Salman N, editör. Güncel Aşılanma. 1. Baskı. İstanbul: Medya Tower; 2008.s. 6-13.
14. Ertek M., Aşı Üretimi; Dünü Bugünü Yarını. T.C. Sağlık Bakanlığı ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği. 3. Ulusal Aşı Sempozyumu 2009. Erişim: www.asisempozyumu.org
15. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 13.03.2009/ 7941 ve Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Çocukluk Dönemi Aşılanma Takvimi Okul Aşılanmaları Konulu, 11.10.2011 tarihli B100TSH0110005 Nolu Genelge
16. Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği, Sağlık Bakanlığı, Bölüm 1 (25 Mayıs 2010, Resmi gazete, sayı:27591), 11.10.2011 tarihli ve 663 sayılı KHK ile Aile Hekimliği Kanunu olarak ismi ve içeriinde değişiklik yapılmıştır
17. Hepatitis A. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 13th Edition. April 2015. p. 135-148
18. Yoldaş Ö., Bulut A., Altındış M. Hepatit A Enfeksiyonlarına Güncel Yaklaşım. Viral Hepatit Dergisi 2012; 18(3): 81-6
19. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s. 45-47
20. Tosun S. HAV Enfeksiyonundan Korunma. Viral Hepatitle Savaşım Derneği. 2009. Erişim: www.vhsd.org/files/file/6.pdf

21. Finansmanı Sağlanan Kişiyne Yönelik Koruyucu Sağlık Hizmetleri. T. C. Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliğ. 2010
22. Hepatitis B. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p. 149-174
23. Tosun S. Hepatit B Virüs Aşılması. Viral Hepatit Dergisi 2012; 18(2): 37-46
24. Akçam F. Hepatit B Virüs Enfeksiyonu. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2003. Cilt:12 Sayı:6 s. 211-214
25. Güçlü E., Geyik M. Hepatit B Enfeksiyonu ve Korunma. Konuralp Tıp Dergisi. 2012;4(2): 54-58
26. T.C Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi.2008
27. Pneumococcal Disease. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.279-295
28. Taylan M. Pnömonok Aşıları. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2014; 2(1): 98-105
29. Özgüneş İ. Toplum Kökenli Pnömoni. KLİMİK Bölgesel Toplantı. 2 Kasım 2012.
30. Erдіңç M., Gülmez İ. Erişkinlerde Toplumda Gelişen Pnömoni Tanı ve Tedavi Uzlaşı Raporu. Türk Toraks Dergisi. 2009; 10(Ek 9):06-09
31. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s. 28-29

32. İnfluenza Disease. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.187-207
33. Çavdar Ç., Sifil A., Çamsan T. İnfluenza İnfsiyonu ve İnfluenzadan Korunma. Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi. 1999; 3: 100-107
34. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.21-27
35. Diphtheria. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.107-118
36. Özcengiz E. Difteri Bağışıklaması. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi. 2003. Cilt:12. Sayı:3. s.103-104
37. Tetanus. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.341-351
38. Güneysel Ö., Sarıtemur M. Tetanoz: Klinik Yaklaşım ve Korunma. Eurasian J Emerg Med 2006; 5: 48-53
39. Otar G., Kılıç A., Yıldız İ., Varkal M., Devocioğlu E. Boğmaca Enfeksiyonunun Epidemiyolojisi. Çocuk Dergisi. 2014; 14(2): 43-51.
40. Pertusis. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p. 261-278

41. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.17-21
42. Measles. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, eds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.209-229
43. Özdemir O., Kanyılmaz D. Yeni Eliminasyon Hedefi: Kızamık ve Epidemiyolojisi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2004. Cilt:57. Sayı:1. S.31-38
44. Mumps. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, eds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p. 247-260
45. Dilli D., Dallar Y., Önde U., Doğan F., Yağcı S. Ergenlerde Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak ve Suçiçeği Seroprevalansı. Çocuk Dergisi. 2008. 8(3):172-178
46. Rubella. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, eds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.325-339
47. Şener K., Kılıç A., Güney Ç., Açikel C., Gül H., Başustaoğlu A. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Öncesi Rubella (Kızamıkçık) Seroprevalansı. TSK koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007:6 (5). S.371-374
48. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.37-39

49. Meningococcal Disease. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.231-245
50. Törün S., Salman N. İnvaziv Menengokok Hastalığı ve Aşıları. Çocuk Dergisi. 2013 13(1):1-5
51. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.39-41
52. Varicella. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p.353-375
53. Azap A., Kurt H. Varisella Zoster Virüs Enfeksiyonları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2001. Cilt:54. Sayı: 4. S.357-370
54. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.34-37
55. Human Papilloma Virüs. Centers for Disease Control and Prevention. Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. AtkinsonW, Wolfe S, Hamborsky J, reds. 13th ed. Washington DC: Public Health Foundation, 2015. p. 175-186
56. Doğan B., KArabudak Ö. HPV ve Herpes Zoster Aşıları. Türkderm 2008,42:108-12
57. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s. 41-42

58. Recommended Adult Immunization Schedule for Adults Aged 19 Years or Older, by Vaccine and Age Group United States, 2016 Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>. Erişim Tarihi: 23.10.2016
59. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Sağlık Muayeneleri ve Tarama Testleri, Erişkinde Bağışıklama Bölümü. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. 2015. S.64
60. Erişkin Bağışıklama Rehberi 2. Güncelleme 2016. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Rehberi Çalışma Grubu.s.67-83
61. Adult occupational Immunizations Massachusetts Recommendations and Requirements for 2015 Erişim: <http://www.mass.gov/eohhs/docs/dph/cdc/immunization/guidelines-adult.pdf>, Erişim tarihi: 24.11.2016
62. T.S.K. Aşı Uygulama Yönergesi, (MY 33- 2), Erişim:http://askerihukuk.net/FileUpload/ds158941/File/madde_57-70_saglik_isleri.pdf, Erişim tarihi: 24.11.2016
63. Healthcare Personnel Vaccination Recommendations, Erişim: <http://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/hcw.html>, Erişim tarihi: 24.11.2016.
64. Kadioğlu E. Samsun'da Bireylerin Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılanma Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Samsun 2011
65. İneli B. 18 Yaş Üstü Erişkinlerin, Erişkin Aşıları Konusundaki Bilgi, Tutum ve Görüşleri ile Aşı Yaptırma Oranlarının Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi. Antalya 2016

66. Ünalın P., Uzuner A ve ark. Marmara Üniversitesi Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Poliklinięinin Sağlık Hizmeti Sunduęu Aileler. Marmara Medical Journal 2009;22(2);090-096
67. Yılmaz M., Mayda A ve ark. Bir Aile Hekimliği Merkezine Başvuran Hastalara Konulan Tanılar. Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi. 2012; 2(3): 7-13
68. Turfaner Ertürk N., Süt N., Sipahioęlu F. Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Hastaların 3 yıllık Profili. Cerrahpaşa J Med 2004;35:115-121
69. Saatçi E., İnan M., Akpınar E. Adana'dan Bir Aile Hekimliği Örneği. Türkiye Aile Hekimliği Dergisi 2006; 10(1): 20-24
70. Şensoy N., Başak O., Gemalmaz A. Umurlu Aile Hekimliği Merkezi'nde Aile Hekimliği Uygulaması ve Hasta Profili: Aile Hekimliği Alan Eğitimi Gereksinimi Ne Ölçüde Karşıılıyor?. Kocatepe Tıp Dergisi. 2009;10:49-56
71. Public Health Agency of Canada. Vaccine Coverage Amongst Adult Canadians; Results From the 2014 Adult National Immunization Coverage (aNIC) Survey. Erişim: <http://healthycanadians.gc.ca/publications/healthy-living-vie-saine/vaccine-coverage-adults-results-2014-resultats-couverture-vaccinale-adultes/index-eng.php> Erişim Tarihi: 09/11/2016
72. Johnson D. R., Nichol K. L., Lipczynski K. Barriers to Adult Immunization. The American Journal of Medicine. 2008;121:28-35
73. Williams WW, Lu PJ, O'Halloran A, et al. Vaccination coverage among adults, excluding influenza vaccination. MMWR Surveillance Summaries 2016;65(1):1-36, United States, 2014
74. Healthy People 2020.Immunization and Infectious Diseases. Erişim: <https://healthypeople.gov/2020/data-search/search>. Erişim

Tarihi:15.11.2026

75. 2. Ulusal Aşı Çalıştayı Raporu. Enfeksiyon Hastalıkları Derneği 2016.Erişim: <http://www.enfeksiyon.org.tr/2.calistayrapor.pdf> Erişim Tarihi: 14.11.2016
76. Sosyal Güvenlik Kurumu, Sağlık Uygulama Tebliği, Madde 2.4.3 - Finansmanı sağlanan kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, 22.10.2014
77. Tedavi Yardımına İlişkin Uygulama Tebliği, Madde 9. Kişiye yönelik koruyucu sağlık hizmetleri, Erişim: http://www.ttb.org.tr/mevzuat/index.php?option=com_content&task=view&id=381&Itemid=35, Erişim tarihi:16.11.2016

EKLER

EK 1: Ankara Üniversitesi Etik Kurul Onayı

ANKARA ÜNİVERSİTESİ ETİK KURULU KARAR ÖRNEĞİ

Karar Tarihi : 23/05/2016

Toplantı Sayısı : 12

Karar Sayısı : 169

169-Üniversitemiz Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'ndan **Dr.Hilal Candan**'ın "Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşılar Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılama Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi" başlıklı çalışması ile ilgili 27/04/2016 tarihli "İnsan Üzerinde Yapılan Klinik Dışı Araştırmalar Başvuru Formu" Etik Kurulumuzca incelenmiştir.

- Üniversitemiz Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı'ndan **Dr.Hilal Candan**'ın "Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşılar Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılama Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi" başlıklı çalışmasının araştırma protokolüne uyulması ve etik onay tarihinden itibaren geçerli olması koşuluyla uygulanmasının etik açıdan uygun olduğuna oy birliği ile karar verildi.

ASLININ AYNI DİR

23/05/2016


Prof.Dr.Muharrem ÖZEN
Ankara Üniversitesi
Etik Kurulu Başkanı

EK 2: Anket Formu

1. Yaşınız:
2. Cinsiyetiniz:
3. Medeni durumunuz nedir?
 - a) Evli
 - b) Bekar
4. Eğitim durumunuz nedir?
 - a) Okuryazar değilim.
 - b) Okuryazarım
 - c) İlkokul mezunuyum.
 - d) Ortaokul mezunuyum.
 - e) Lise mezunuyum.
 - f) Üniversite ve üzeri mezunuyum
5. Gelir getiren bir işte çalışıyor musunuz?
 - a) Evet, ne iş yaptığınızı yazınız.....
 - b) Hayır
 - c) Emekli
6. Ekonomik durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?
 - a) Çok iyi
 - b) İyi
 - c) Orta
 - d) Kötü
 - e) Çok kötü
7. Herhangi bir kronik hastalığınız var mı?/ Varsa nedir?
 - a) Evet /.....
 - b) Hayır
9. Bağışıklık sisteminizi baskılayan aşağıdaki tedavilerden herhangi birisi size uygulandı mı?
 - a) Uzun dönem steroid tedavisi
 - b) Kemoterapi (bazı kanser tedavisi ilaçları)
 - c) Radyoterapi (Işın tedavisi)
 - d) Uygulanmadı
10. Bildiğiniz orak hücreli anemi hastalığı/ fonksiyonel veya anatomik dalak bozukluğu gibi hastalığınız var mı?
 - a) Evet
 - b) Hayır
11. Erişkin aşılarının gerekli olduğunu düşünüyor musunuz?
 - a) Evet
 - b) Hayır
12. Gerekli olduğunu düşündüğünüz veya bildiğiniz erişkin aşıları nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

☐ Grip Aşısı	☐ Rahimağzı kanseri (HPV) Aşısı
☐ Tetanoz-Difteri Toksoid Aşısı	☐ Zatürre Aşısı (Pnömonokok)
☐ Boğmaca Aşısı	☐ Hepatit B Aşısı
☐ Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı	☐ Menenjit (Meningokok) Aşısı
☐ Suçiçeği Aşısı	☐ Zona (Herpes Zoster) Aşısı

13. Erişkin aşıları hakkında nasıl bilgi sahibi oldunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Doktor / Eczacı
- b) Kitap / Gazete/ Dergi
- c) Televizyon
- d) İnternet
- e) Aile / Yakın çevre

14. Erişkin aşılarının ücretleri hakkında ne biliyorsunuz?

- a) Erişkin aşılarının ücretlerini kendimiz ödüyoruz.
- b) Bazı erişkin aşılarını devlet karşılıyor.
- c) Özel hastalığı bulunanların aşılarını devlet karşılıyor.
- d) Tüm erişkin aşılarının ücretlerini devlet karşılıyor.
- e) Fikrim yok

15. Erişkinlik döneminde aşağıdaki aşılarından herhangi bir tanesini yaptırdınız mı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- | | |
|---|--|
| ☐ Grip Aşısı | ☐ Rahimağzı kanseri (HPV) Aşısı |
| ☐ Tetanoz-Difteri Toksoid Aşısı | ☐ Zatürre Aşısı (Pnömonokok) |
| ☐ Boğmaca Aşısı | ☐ Hepatit B Aşısı |
| ☐ Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak Aşısı | ☐ Menenjit (Meningokok) Aşısı |
| ☐ Suçiçeği Aşısı | ☐ Zona (Herpes Zoster) Aşısı |

16. İnfluenza (Grip) aşısı hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Sadece çocuklarda koruyucudur.
- b) Erişkinlik döneminde de koruyucudur, hastalığı engeller.
- c) Hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlar.
- d) Erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmüyorum.
- e) Fikrim yok.

17. Hiç influenza (grip) aşısı yaptırdınız mı?

- a) Evet
- b) Hayır

18. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise her yıl yaptırıyor musunuz?

- a) Evet
- b) Hayır

19. Tetanoz aşısı hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Sadece çocuklarda koruyucudur.
- b) Erişkinlik döneminde de koruyucudur, hastalığı engeller.
- c) Hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlar.
- d) Erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmüyorum.
- e) Fikrim yok.

20. Hiç tetanoz aşısı yaptırdınız mı?

- a) Evet
- b) Hayır

21. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise ne zaman yaptırdınız?

- a) ay önce b) yıl önce

22. Tetanoz aşısı yaptırdıysanız sebebi nedir?

- a) Delici kesici alet yaralanması
b) Hayvan ısırığı
c) Gebelik
d) Koruyucu amaçlı
e) Trafik kazası

23. Pnömonokok (Zatürre) aşısı hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Sadece çocuklarda koruyucudur.
b) Erişkinlik döneminde de koruyucudur, hastalığı engeller.
c) Hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlar.
d) Erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmüyorum.
e) Fikrim yok.

24. Hiç pnömonokok (zatürre) aşısı yaptırdınız mı?

- a) Evet b) Hayır

25. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise ne zaman yaptırdınız?

- a) ay önce b) yıl önce

26. HPV (Rahim ağzı kanseri aşısı) hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Bu aşı koruyucu değildir.
b) Erişkinlik döneminde koruyucudur, hastalığı engeller.
c) Hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlar.
d) Erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmüyorum.
e) Fikrim yok.

27. Hiç HPV aşısı yaptırdınız mı?

- a) Evet b) Hayır

28. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise ne zaman yaptırdınız?

- a) ay önce b) yıl önce

29. Hepatit B (kan, cinsel ilişki vb. yoluyla bulaşan sarılık) aşısı hakkında ne düşünüyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- a) Sadece çocuklarda koruyucudur.
b) Erişkinlik döneminde de koruyucudur, hastalığı engeller.
c) Hastalığın daha hafif geçirilmesini sağlar.
d) Erişkinlikte gerekli olduğunu düşünmüyorum.
e) Fikrim yok.

30. Hiç Hepatit B aşısı yaptırdınız mı?

- a) Evet b) Hayır

31. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise kaç doz Hepatit B aşısı yaptırdınız?

- a) Tek doz b) İki doz c) Üç doz d) Dört doz

32. Yaptırdığınız başka aşı var mı?

- a) Evet b) Hayır

33. Yukarıdaki soruya yanıtınız evet ise lütfen belirtiniz./...../...../.....

34. Seyahat/ yurt dışına çıkma nedeniyle aşı yaptırdınız mı? Eğer yaptırdıysanız belirtiniz lütfen.

- a) Evet/..... b) Hayır



EK 3: Anket Bilgilendirme Metni

ANKET BİLGİLENDİRİLMİ FORMU

Araştırmanın Adı: Bir Üniversite Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne Başvuran Hastaların Erişkin Aşıları Hakkındaki Farkındalıklarının ve Mevcut Erişkin Aşılanma Durumlarının Tespiti ve Değerlendirilmesi

Sorumlu Araştırmacı: Yrd. Doç. Dr. A. Selda Tekiner

Araştırmanın Yürütüleceği Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Poliklinikleri

Sayın Gönüllü;

Bu araştırma, hastaların erişkin aşıları hakkındaki farkındalıklarının ve mevcut erişkin aşılanma durumlarının değerlendirilmesini amaçlayan 34 sorudan oluşan bir anket çalışmasıdır. Bu çalışma Ankara Üniversitesi etik kurulundan gerekli izin alındıktan sonra yapılmaktadır.

Anketimizde 6 adet sosyodemografik özellikte soru mevcut olup kimlik bilgileriniz istenmeyecektir. Erişkinlerin aşılanma durumlarını, aşılanma hakkındaki farkındalıklarını tespit etmeyi amaçlayan diğer 28 soru ile birlikte, anketimizde vereceğiniz tüm bilgiler eğitim ve bilimsel araştırma amacıyla kullanılacak ve bilimsel yayın haline getirilecektir. Bu süreçte kimliğiniz ve sizinle ilgili bilgilerin mahremiyetine özen gösterilecek ve üçüncü kişilerle paylaşılmayacaktır.

Anket yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanacak olup; 18-65 yaş aralığında 246 gönüllünün katılması planlanmaktadır. Yapılan bu araştırma siz hastalarımıza herhangi bir parasal yük getirmeyecektir. Araştırma gönüllülük esasına göre yapılmaktadır; katılmak zorunda değilsiniz. Araştırmamıza katılmamanız hekiminizle olan ilişkilerinizi zedelemeyecektir. Araştırma ile ilgili bir sorunuz olduğunda yardımcı araştırmacı Dr. Hilal Candan'a danışabilirsiniz. Cep tel: 05079949641

Katkılarınız için teşekkür ederim.

Yrd. Doç. Dr. A. Selda Tekiner

Sorumlu Araştırmacı

EK 4: Erişkin Aşılama Takvimi, A.B.D– 2016 Çizelgesi Dipnotları

1. Ek Bilgi

- Bu ekteki aşılama kullanımıyla ilgili tanımlanan ek rehberlik www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html web adresinde mevcuttur.
- Aşılama durumu bilinmediği takdirde aşı önerilerine dair bilgiler ya da diğer genel aşılama bilgileri <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6002a1.htm> adresindeki Aşılamaya dair Genel Önerilerde bulunabilir.
- Seyahat için aşı gereksinimleri ve önerileri (ör. Hepatit A ve B; meningokokal ve diğer aşılar) www.cdc.gov/travel/destinations/list adresinde mevcuttur.
- Gebe kadınlarda aşılamaya dair ek bilgi ve kaynaklar www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/pregnant.html adresinde bulunabilir.

2. İnfluenza Aşılması

- İnfluenzaya karşı yıllık aşılama 6 ay ve üzeri tüm kişiler için önerilir. Halen mevcut influenza aşılarının listesi www.cdc.gov/flu/protect/vaccine/vaccines.htm de mevcuttur.
- Gebe kadınlar dahil 6 ay ve üzeri kişiler inaktif influenza aşısı (IIV) olabilirler. Yaşa uygun IIV aşı formülasyonu uygulanmalıdır.
- Intradermal IIV 18 - 64 yaş arası kişiler için bir seçenektir.
- Yüksek doz IIV is ≥ 65 yaş kişiler için bir seçenektir.
- Canlı atenué influenza aşısı (LAIV [FluMist]) sağlıklı, gebe olmayan 2-49 yaş arası kişiler için bir seçenektir.
- Rekombinant influenza aşısı (RIV) 18 yaş ve üzeri erişkinler için onaylanmıştır. RIV herhangi bir yumurta proteini içermez ve yumurta alerjisi olan yaşı uygun kişilere yapılabilir.
- Korunmalı bir ortamda bakım gerektiren ağır immün yetmezlikli kişilere bakım veren sağlık çalışanlarına IIV ya da RIV yapılmalıdır. LAIV yapılan sağlık personeli aşılamadan sonra 7 gün ağır immün yetmezlikli kişilere bakım vermekten kaçınılmalıdır.

3. Tetanoz, Difteri ve Aselüler Boğmaca (Td/Tdap) Aşılması

- Bir önceki Td ya da Tdap aşısı üzerinden ne kadar zaman geçtiğine bakılmaksızın gebe kadınlara her gebelik sırasında tek doz Tdap aşısı yapın (tercihen gebeliğin 27-36. haftaları arasında)
- Aşı durumu bilinmeyen ya da daha önce Tdap olmamış 11 yaş ve üzeri kişilere bir doz Tdap yapılmalıdır. Daha sonra her 10 yılda bir Td rapeli yapılmalıdır. Tdap en son tetanoz- difteri toksoidi içeren aşıdan sonraki süreye bakılmaksızın yapılabilir.
- Td içerikli aşı ile 3 dozluk primer aşılama olup olmadığı bilinmeyen ya da aşıları tam yapılmamış erişkinlere bir Tdap dozu içeren aşı serisi başlayın ya da tamamlayın.
- Aşılanmamış erişkinlerde, ilk 2 dozu en az 4 hafta arayla, 3. dozu ise ikinci dozdan 6-12 ay sonra yapın.
- Tam aşılanmamış (ör. 3 dozdan az) erişkinler kalan dozları almalıdır.
- Yara bakımında profilaksi için Td/Tdap yapılmasına dair öneriler için ACIP önerilerine başvurun.

4. Suçiçeği Aşılması

- Suçiçeği olduğuna dair kanıt olmayan tüm erişkinlere (aşağıda tanımlandığı gibi), tek antijen suçiçeği aşısının 2 dozu yapılmalı ya da tek doz almışsa ikinci doz yapılmalıdır.
- Ağır hastalık riski yüksek olan kişilerle (ör. sağlık personeli ya da immün yetersizliği olan kişiler) teması olan aile üyeleri) ya da maruziyet veya bulaş riski yüksek olanlar (ör. öğretmenler; çocuk bakım çalışanları, ıslah evleri dahil kurumsal ortamlarda kalanlar ve çalışanlar, üniversite öğrencileri, askeri personel, çocuklu hanede yaşayan ergenler ya da erişkinler, doğurgan yaştaki gebe olmayan kadınlar ve uluslararası seyahat edenler) için aşı vurgulanmalıdır.
- Gebe kadınların varisellaya karşı immün olup olmadıkları değerlendirilmeli; immünite kanıtı olmayanlara ilk doz suçiçeği aşısı gebelik bitiminde ve sağlık kurumundan taburcu olduklarında yapılmalıdır. İkinci doz ilk dozdan 4-8 hafta sonra yapılmalıdır. Erişkinde suçiçeğine karşı immünite kanıtı aşağıdakilerden herhangi birini içerir.

- En az 4 hafta arayla yapılmış 2 doz varisella aşı belgesi
- Sağlık bakım personeli ve gebe kadınlar hariç 1980'den önce doğanlar
- Sağlık çalışanları tarafından varisellanın doğrulanması ya da tanıya dayalı varisella öyküsü
- Sağlık çalışanları tarafından herpes zosterin doğrulanması ya da tanıya dayalı herpes zoster öyküsü
- İmmünitinin laboratuvar kanıtı ya da hastalığın laboratuvarında doğrulanması

5. İnsan Papillomavirus (HPV) Aşılması

- Kadınlar için kullanılmak üzere 3 aşı, bivalent HPV aşısı (2vHPV) ve 4 valanlı HPV aşısı (4vHPV), ve 9 valanlı HPV aşısı (9vHPV); erkeklerde kullanılmak üzere 2 aşı (4vHPV ve 9vHPV) lisanslıdır.
- Kadınlarda, 11 veya 12 yaşında rutin aşılama için ve daha önce aşı yapılmadıysa 13-26 yaş arasındaki kadınlara 2vHPV, 4vHPV ya da 9vHPV aşılarının 3 dozluk serisinin yapılması önerilmektedir.
- Erkekler için, 4vHPV ya da 9vHPV aşılarının 11 veya 12 yaşında ve daha önce aşı yapılmadıysa 13-21 yaş arasında 3 dozluk seri halinde rutin olarak yapılması önerilmektedir. 22-26 yaş arasındaki erkekler de aşılanabilir.
- 26 yaşına kadar aşıları tamamlanmayan ya da hiç aşı yaptırmamış ve erkeklerle cinsel ilişkiye giren erkeklere (MSM) 4vHPV ya da 9vHPV yapılması önerilir.
- 26 yaşına kadar aşıları tamamlanmayan ya da daha önce hiç aşı yaptırmamış immün- kompromize kişilerin (HIV ile enfekte olanlar dahil) aşılanması önerilmektedir.
- Tam HPV aşı serisi 3 dozdan oluşmaktadır. İkinci doz ilk dozdan 4-8 hafta sonra (min 4 hafta); üçüncü doz ilk dozdan 24 hafta sonra, ikinci dozdan 16 hafta sonra (min interval 12 hafta) yapılmalıdır.
- HPV aşısının gebelerde kullanılması önerilmemektedir. Ancak, aşı öncesi gebelik testi gerekmez. Eğer aşı yapıldıktan sonra kadının gebe olduğu anlaşılırsa, herhangi bir girişim gerekmez; 3 dozluk serinin geriye kalan dozları gebelik tamamlanana kadar ertelenir.

6. Zoster aşılması

- 60 yaş ve üzeri erişkinler için, daha önce herpes zoster geçirip geçirmediğine bakılmaksızın tek doz zoster aşısı önerilmektedir. Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) tarafından aşının, 50 yaş ve üzeri kişilerde kullanılabileceği lisanslı olsa da, ACIP aşının 60 yaşında başlanmasını önermektedir.
- Kronik sağlık sorunları bulunan 60 yaş ve üzeri kişilere, gebelik veya ciddi immün yetmezlik gibi bir durumdan dolayı kontraendike olmadığı sürece aşı yapılmalıdır.

7. Kızamık, Kabakulak, Kızamıkçık (KKK) Aşılması

- 1957'den önce doğan erişkinler genel olarak kızamığa ve kabakulağa immün olarak kabul edilir. 1957'de veya daha sonra doğan erişkinler, aşuya tıbbi bir kontraendikasyonları bulunmadığı sürece en az bir doz MMR aşısı yapıldığına veya her üç hastalığa karşı immün olduğunu gösteren laboratuvar bulgularına ilişkin bir belge bulundurmalıdır. Sağlık çalışanı tarafından verilen tanı almış hastalık belgesi kızamık, kabakulak, kızamıkçığa karşı immünitinin kabul edilebilir kanıtı olarak kabul edilmemektedir.

Kızamık Bileşeni:

- İlk dozdan en az 28 gün sonra uygulanan rutin ikinci doz KKK aşısı aşağıdaki erişkinlere önerilir.
- Lise sonrası eğitim kurumlarındaki öğrenciler
- Sağlık kurumlarında çalışanlar ya da
- Uluslararası seyahat planlayanlar.
- 1963-1967 yılları arasında inaktif (ölü) kızamık aşısı veya bilinmeyen tip kızamık aşısı ile aşılanan kişiler 2 doz KKK aşısı ile yeniden aşılanmalıdır.

Kabakulak Bileşeni:

- İlk dozdan en az 28 gün sonra uygulanan rutin ikinci doz KKK aşısı aşağıdaki erişkinlere önerilir.

- Lise sonrası eğitim kurumlarındaki öğrenciler
- Sağlık kurumlarında çalışanlar ya da
- Uluslararası seyahat planlayanlar.
- 1979 yılından önce ölü veya bilinmeyen tip kabakulak aşısı ile aşılanan ve kabakulak enfeksiyonu için yüksek risk grubunda olan kişilere (örneğin sağlık kurumu çalışanları) iki doz KKK aşısı yapılması düşünülmelidir.

Kızamıkçık bileşeni:

- Doğum yılından bağımsız olarak doğurganlık yaşında olan kadınlarda rubella immünitesi olup olmadığına bakılmalıdır. Gebe olmayan kadınlar immün olduğuna ilişkin bir bulgu yoksa aşılanmalıdır. İmmünite bulgusu olmayan gebe kadınlar, gebelik sonlandıktan sonra ve sağlık kurumundan taburcu edilmeden önce KKK aşısı ile aşılanmalıdır.
- 1957'den önce doğan sağlık çalışanları
- Kızamık, kabakulak ve/veya rubella için immünite veya laboratuvar kanıtları bulunmayan ve 1957'den önce doğan aşısız sağlık çalışanları için, sağlık hizmeti veren kurumlar, çalışanlarını, kızamık ve kabakulak için uygun aralıklarla iki doz KKK ile ya da rubella için tek doz MMR ile aşılamayı düşünümelidir.

8. Pnömonokok Aşılması Genel bilgi:

- Erişkinlere 1 doz 13-valanlı pnömonokok knjuge aşısı (PCV13) ve 1, 2 ya da 3 doz (endikasyona bağlı olarak) 23 valan pnömonokok polisakkarid aşısı (PPSV23) yapılması önerilir.
- PCV13, PPSV23'den en az 1 yıl sonra yapılmalıdır.
- PPSV23 immün yetersizlik durumu olanlar, fonksiyonel ya da anatomik asplenisi olanlar, BOS kaçağı olanlar ya da koklear implantı olanlar dışındaki kişilere PCV13'den en az bir yıl sonra yapılmalıdır. Bu kişilerde PPSV23 PCV13'den 8 hafta sonra yapılmalıdır. İki PPSV23 arasındaki interval en az 5 yıl olmalıdır.

65 yaş ve üzeri immün kompetan kişilerde:

- PCV13 ya da PPSV23 yapılmamışsa önce PCV13, 1 yıl sonra PPSV23 yapılır.
- PSV 13 yapılmamış ama daha önce 1 doz PPSV23 yapılmış 65 yaş ve üzeri kişilerde, PPSV23 dozundan en az 1 yıl sonra PCV13 yapılır.
- PSV 13 yapılmamış ama daha önce 1 ya da daha fazla doz PPSV23 yapılmış 65 yaş ve üzeri kişilerde, en son PPSV23 dozundan en az 1 yıl sonra PCV13 yapılır. Yeni bir PPSV23 son dozdan en az 5 yıl sonra yapılmalıdır.
- PCV13 yapılmış ancak PPSV23 yapılmamış 65 yaş üzeri kişilere PCV13'den en az 1 yıl sonra PPSV23 yapılır.
- PCV13 ve 65 yaş altında bir ya da daha fazla doz PPSV23 yapılmış kişilere PCV13'den en az 1 yıl sonra PPSV23, en az 5 yıl sonra yeni PPSV23 yapılır.

İmmün yetersizlik durumları ya da fonksiyonel ya da anatomik asplenisi olan (aşağıda tanımlanmıştır) 19 yaş ve üzeri erişkinlerde:

- PCV13 ya da PPSV23 yapılmamışsa önce PCV13, 8 hafta sonra PPSV 23 yapılır. İkinci doz PPSV23 PCV13'den en az 8 hafta sonra ve PPSV23'ün ilk dozundan en az 5 yıl sonra yapılır.
- PCV13 yapılmamış ancak 1 doz PPSV23 yapılmışsa, PPSV23'den en az bir yıl sonra PCV13 yapılır. İkinci doz PPSV23, PCV13'den en az 8 hafta sonra PPSV23'ün ilk dozundan en az 5 yıl sonra yapılır.
- PCV13 yapılmamış ancak 2 doz PPSV23 yapılmışsa; PCV13 son PPSV23 dozundan en az bir yıl sonra yapılır.
- PCV13 yapılmış ama PPSV23 yapılmamışsa PCV13'den en az 8 hafta sonra PPSV23 yapılır. İkinci doz PPSV23, PPSV23'ün ilk dozundan en az 5 yıl sonra yapılır.
- PCV13 ve bir doz PPSV23 yapılmışsa ikinci doz PPSV23, PPSV23'ün ilk dozundan en az 5 yıl sonra yapılır
- Son doz PPSV23 65 yaşın altında yapılmışsa, 65 yaşın üzerinde PCV13'den en az 8 hafta sonra PPSV23 ve son PPSV23'den en az 5 yıl sonra ikinci doz PPSV23 yapılır.

Pnömonokok aşısı yapılması endike olan immün yetersizlik durumları:

Konjenital ya da edinsel immün yetersizlik (B ya da T lenfosit eksikliği, kompleman eksiklikleri, kronik granülomatöz hastalık dahil fagositik bozukluklar), HIV enfeksiyonu, kronik böbrek yetersizliği, nefrotik sendrom, lösemi, lenfoma, Hodgkin hastalığı, yaygın malignansi, multipl miyelom, solid organ transplantasyonu ve sistemik kortikosteroid dönemi, iyatrojenik immünosupresyon (uzun süreli sistemik kortikosteroid ve radyasyon tedavisi).

• Pnömonokok aşısı yapılması endike olan anatomik ya da fonksiyonel aspleni durumları:

Orak hücre hastalığı ve diğer hemoglobinopatiler, Konjenital ya da edinsel aspleni, splenik işlev bozukluğu, splenektomi. Bu kişilere immün supressif tedaviden ya da elektif splenektomiden en az 8 hafta önce; yeni tanı konmuş semptomatik ya da asemptomatik HIV enfeksiyonu olan erişkinlere mümkün olur olmaz pnömonokok aşısı yapılmalıdır.

• **BOS sızıntısı ve koklear implantı** olan 19 yaş ve üzeri erişkinlere önce PCV13, en az 8 hafta sonra da PPSV23 yapın. 65 yaşın altında iseler ek doz gerekmez. PPSV23 65 yaşın altında yapılmışsa 65 yaş ve üzerinde son dozdan en az 5 yıl sonra yeni bir PPSV23 yapılır.

• **Kronik kalp hastalığı (konjestif kalp yetersizliği ve kardiyomiyopatiler dahil, hipertansiyon hariç)**, kronik akciğer hastalığı (KOA, amfizem, astım dahil), siroz dahil kronik karaciğer hastalığı, alkolizm ya da diyabeti olan 19-64 yaş arası erişkinlere PPSV23 yapılır. 65 yaş ve üzerinde PPSV23'den en az 1 yıl sonra PCV13 yapılır. Bir başka doz PPSV23 PCV13'den en az 1 yıl, son PPSV23'den en az 5 yıl sonra yapılır.

9. Hepatit A aşılması

Hepatit A virüsünden (HAV) korunmaya çalışan her kişiyi ve aşağıdaki endikasyonlardan herhangi biri bulunan kişileri aşılayın: erkeklerle cinsel ilişkiye giren erkekler enjeksiyon ya da enjeksiyon dışı yasadışı ilaç kullanan kişiler

Araştırma laboratuvarı ortamında HAV ile enfekte primatlar üzerinde çalışan kişiler Kronik karaciğer hastalığı olan kişiler ve pıhtılaşma faktörü konsantreleri alan

hastalar Hepatit A için yüksek veya orta düzeyde endemik ülkelerde yaşayan ya da bu ülkelere seyahat eden kişiler Yüksek veya orta düzeyde endemik olan ülkelere gelen evlatlık çocuklarla Amerika'ya varışlarından sonraki ilk 60 gün içerisinde yakın kişisel temasta bulunacak olan (örneğin ev halkı veya düzenli bebek bakıcıları) aşısız kişiler. İki dozluk hepatit A aşısı dizisinin ilk dozu evlatlık alma planı yapılır yapılmaz, ideal olarak evlatlık çocuğun ülkeye getirilmesinden 2 hafta önce uygulanmalıdır. Tek-antijenli aşı formülasyonları 2 dozluk program halinde ya 0 ve 6-12. aylarda (Havrix) ya da 0 ve 6-18. aylarda (Vaqta) uygulanmalıdır. Eğer kombine hepatit A ve hepatit B aşıları (Twinrix) kullanılıyorsa, 0, 1 ve 6. aylarda 3 dozluk bir program ya da alternatif olarak 0, 7 ve 21-30. günlerde ve ardından 12. ayda rapel doz ile toplam 4 dozluk bir program uygulanabilir.

10. Hepatit B aşılması

Aşağıdaki endikasyonlardan herhangi biri buluna kişileri ve hepatit B virüsünden (HBV) korunmaya çalışan her kişiyi aşılayın:

- Uzun süreli, karşılıklı olarak tek eşli bir ilişki içinde olmayan cinsel olarak aktif kişiler (örneğin son 6 içinde birden fazla cinsel partneri olan kişiler); cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) açısından değerlendirilmek ya da tedavi olmak isteyen kişiler; halen ya da son zamanlarda enjeksiyon ilaç kullanıcıları
- Potansiyel olarak kan ve diğer enfeksiyöz vücut sıvılarına maruz kalan sağlık çalışanları ve kamu güvenlik personelleri 60 yaş altı diyabetli kişilerde tanı koyduktan hemen sonra; uzun süreli bakım kurumlarında artan asiste kan glukozunu takip etme için gereksinim artışı ile hepatit B enfeksiyonu riski artan, HBV ile enfekte ise kronik sekeller yaşama olasılığı ve aşıya immün yanıtın alınabileceği durumlarda tedavi eden hekimin HBV enfeksiyonu edinme olasılığına dayalı takdiri üzerine 60 yaş ve üzeri diyabetli kişilerde
- Hemodiyaliz alan hastalar dahil son dönem böbrek yetmezliği olan kişiler; HIV ile enfekte kişiler ve kronik karaciğer hastalığı olan kişiler; Hepatit-B yüzey antijeni pozitif kişilerle temas eden ev halkı veya cinsel partnerler; gelişimsel bozuklukları olan kişiler için hizmet veren kurumlarda çalışanlar ve müşterileri; kronik HBB enfeksiyonu açısından yüksek veya orta derecede endemik olan ülkelere uluslararası seyahat edenler;

Aşağıdaki ortamlarda bulunan tüm erişkinler: GYE tedavi kurumları; HIV testi ve tedavisi için kurumlar; ilaç bağımlılığı tedavisi ve önleyici hizmetler veren kurumlar; enjeksiyon ilaç kullanıcıları ya da erkeklerle cinsel ilişkiye giren erkekleri hedef alan sağlık kurumları; islahevleri; son dönem böbrek hastalığı programları ve hemodiyaliz hastaları için kurumlar; gelişimsel bozukluğu bulunan kişiler için yatılı olmayan gündüz bakım evleri.

Hiç aşılanmamış veya aşısı tam olmayan kişilere 3 dozluk hepatit B aşısını tamamlayabilmek için eksik dozları uygulayın. İkinci doz ilk dozdan 1 ay sonra; üçüncü doz ikinci dozdan en az 2 ay sonra (ve ilk dozdan en az 4 ay sonra) uygulanmalıdır. Eğer kombine hepatit A ve hepatit B aşısı (Twinrix) kullanılıyorsa, 0,1 ve 6. aylarda 3 dozluk; alternatif olarak 0, 7 ve 21-30. günlerde ve ardından 12. ayda 4 dozluk Twinrix programı uygulanmalıdır.

Hemodiyaliz alan veya başka bir immün-kompromize durumu bulunan erişkin hastalara 40 µg/ml'lik tek doz (Recombivax HB) 0, 1 ve 6. Aylar için 3 dozluk program halinde veya 20 µg/ml'lik 2 doz eş zamanlı olarak (Engerix-B) 0, 1, 2 ve 6. Aylar için 4 dozluk bir program halinde yapılmalıdır.

11. Meningokok aşılması Genel bilgiler

- Serogrup A,C,W ve Y menengokok aşısı konjuge aşı (MenACWY [menectra, Menveo]) ya da polisakkarit aşı (MPSV4 [menemune] olarak mevcuttur.
- Serogrup B menengokok aşısı (MenB), en az bir ay arayla 2 dozluk seri olarak yapılan MenB4-C (Bexero) ya da 0,2,6 aylarda 3 dozluk seri olarak yapılan MenB-FHbp (Trumenba) olarak mevcuttur. İki MenB aşısı birbirinin yerine yapılamaz; tüm dozlar aynı MenB aşısı ile yapılmalıdır.
- 55 yaş ve altındaki serogrup A,C,W ve Y menengokok aşısı endikasyonu olan erişkinlerde MenACWY aşıları tercih edilir. 56 yaş ve üzeri erişkinlerde (1) önceden MenACWY ile aşılanmışsa ve yeniden aşılanması öneriliyorsa ya da (2) önceden çoklu doz aşı yapılmışsa MSV4 aşısı tercih edilir. Önceden MenACWY aşısı olmayan ve sadece tek doz aşı gereken 56 yaş ve üzeri erişkinlerde de MSV4 aşısı tercih edilir.
- Önceden MenACWY ya da MSV4 aşısı ile aşılanmış, halen infeksiyon için yüksek risk grubunda olan (anatomik ya da fonksiyonel aspleni ya da kalıcı kompleman komponent eksiklikleri ya da rutin olarak izole N. Meningitis

izolatlarına maruz kalan mikrobiyologların her 5 yılda bir MenACWY ile yeniden aşılması önerilir.

- Men B aşısı sadece 10-25 yaş arası kişiler için onaylanmıştır ancak, 10-25 yaş arasındaki kişilerle karşılaştırıldığında, 25 yaş ve üzerindeki kişiler için güvenlikte kuramsal olarak farklılık yoktur. Bu nedenle MenB aşısı serogrup B menengokok hastalığı için yüksek risk grubunda olan 10 yaş ve üzeri kişilere önerilmektedir.
- Şu anda MenB aşısı için öneri yoktur.
- Gerekli ise, MenB aşısı MenACWY aşısı ile eş zamanlı fakat farklı anatomik bölgelerden yapılabilir.
- HIV enfeksiyonu MenACWY ya da Men B ile rutin aşılama için endikasyon değildir. Herhangi bir yaşta HIV enfekte kişi aşılanacaksa en az 2 ay ara ile MenACWY yapılması önerilir.
- Anatomik ya da fonksiyonel asplenisi veya persistan kompleman komponent eksikliği olan tüm yaşlardaki erişkinlere en az 2 ay arayla 2 doz MenACWY (menectra ya da Menveo)] yapılır. Yeniden aşılanma 5 yıl sonra yapılır. Bu hastalara Men B aşı serisi de yapılabilir.
- Rutin olarak Neisseria meningitidis izolatlarına maruz kalan mikrobiyologlara tek doz MenACWY aşısı yapılır. Enfeksiyon riski devam ediyorsa yeniden aşılanma 5 yıl sonra yapılmalıdır. Bu hastalara Men B aşı serisi de yapılabilir. Enfeksiyon riski devam ediyorsa yeniden aşılanma 5 yıl sonra yapılmalıdır.
- Menengokok hastalığı salgını nedeni ile riskte olan kişilere, salgın serogrup A, C, W ya da B suşlarından biri ile ise tek doz MenACWY aşısı, salgın serogrup B suşlarından biri ile oluşturulmuşsa Men B serisi aşı yapılmalıdır.
- Meningokok hastalığının hiperendemik veya epidemik olduğu bölgelere seyahat eden veya orada yaşayan kişilere tek doz MenACWY aşısı yapılır. Bu ülkelerde menengokok hastalığı genellikle serogrup B menengokoklarca oluşturulmadığı için Men B aşısı önerilmez.
- Askeri personele 1 doz menACWY aşısı yapılması önerilir.
- Yurtlarda kalan 21 yaş ve altındaki ilk sınıf üniversite öğrencilerine, 16 yaşından sonra aşı yapılmadıysa tek doz MenACWY aşısı yapılmalıdır.
- 16-23 yaş arasındaki genç erişkinler (tercih edilen yaş 16-18) çoğu menengokok B hastalığı suşlarına karşı kısa vadede koruma sağlamak için MenB serisi aşılarla aşılanabilirler.

12. Haemophilus influenza tip b (Hib) aşılması

- Daha önce Hib aşısı yapılmadıysa orak hücre hastalığı, lösemi veya HIV enfeksiyonu bulunan veya anatomik veya fonksiyonel asplenisi olan kişilere 1 doz Hib aşısı yapılır. Hib aşısının splenektomiden 14 ya da daha fazla gün önce yapılması gerekir. Hematopoietik kök hücre transplant alıcıları (HSCT) başarılı transplantasyondan 6-12 ay sonra, aşılama öyküsüne bakılmaksızın 3 dozluk aşı rejimi ile aşılanmalıdır. Aşı dozları arasında en az 4 hafta süre olmalıdır.
- Hib enfeksiyon riski düşük olduğu için HIV ile enfekte kişilere Hib aşısı önerilmemektedir.

13. İmmün-kompromize durumlar

İnaktif aşıların (örneğin pnömokok, meningokok ve inaktif influenza aşısı) kullanımı genellikle kabul edilebilir; immün yetersizliği ya da immün-kompromize durumu bulunan hastalarda canlı aşılarından genellikle kaçınılması gerekir. Spesifik durumlar için bilgilere www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html adresinden ulaşılabilir.