



**T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI**

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE EĞİTİM
ALAN 1.SINIF VE 6.SINIF ÖĞRENCİLERİNDE ERİŞKİN
AŞILAMA KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYİ, TUTUM VE AŞI
YAPTIRMA ORANLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE
KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Haydar NAHMATOV

ANTALYA, 2019



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİNDE EĞİTİM
ALAN 1.SINIF VE 6.SINIF ÖĞRENCİLERİNDE ERİŞKİN
AŞILAMA KONUSUNDA BİLGİ DÜZEYİNİN, TUTUMUN
VE AŞI YAPTIRMA ORANLARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ VE KARŞILAŞTIRILMASI**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Haydar NAHMATOV

Tez Danışmanı: Doç.Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir.”

ANTALYA, 2019

TEŞEKKÜR

“Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Eğitim Alan Birinci Ve Altıncı Sınıf Öğrencilerinde Erişkin Aşılama Konusunda Bilgi Düzeyi, Tutum Ve Aşı Yaptırma Oranlarının Değerlendirilmesi Ve Karşılaştırılması” konusunu öneren, araştırmayı yöneten ve çalışmalarında yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım sayın hocam Doç. Dr. Melahat AKDENİZ’ e ve Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI’ ya; uzmanlık eğitimim her aşamasında gösterdiği destek ve yardımlarından dolayı başta Dr. Melis Simla BALTACIOĞLU ve Dr. Özge AKGÜN olmak üzere tüm araştırma görevlisi arkadaşlarıma teşekkür ederim.

Tez çalışmam süresince yardımlarını ve katkılarını her aşamada gösteren sevgili arkadaşım Erkay NACAR’ a.

Bu günlere gelmemde büyük emeği olan sevgili anne ve babama, tez sürecinde her zaman yanımda olan, desteğini hiçbir zaman eksik etmeyen, herşeyden çok sevdiğim sevgili Ayşe Gül KOYUNCU’ ya teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	vi
Şekiller Dizini	vii
Tablolar Dizini	viii
1. GİRİŞ VE AMAÇLAR	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Bağışıklık ve Türleri	6
2.2. Aşılar Hakkında Genel Bilgiler	7
2.2.1. Aşı Tipleri	7
2.2.2. Aşıların İçeriği	8
2.2.3. Aşıların Yan Etkileri	9
2.2.4. Ülkemizde Aşının Tarihçesi	10
2.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programı	11
2.4. Türkiye'de Uygulanmakta Olan Güncel Aşılar	11
2.5. Erişkin Aşılamaının Önemi	14
2.6. Güncel Erişkin Aşıları	17
2.6.1. Hepatit A Aşısı	17
2.6.2. Hepatit B Aşısı	17
2.6.3. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (Kkk) Aşısı	18
2.6.4. Tetanoz, Difteri, Boğmaca Aşısı	19
2.6.5. Pnömonokok Aşısı	20
2.6.6. Meningokok Aşısı	22
2.6.7. Hemofilus İnfluenza Tip B Aşısı	23
2.6.8. Human Papilloma Virüs Aşısı	24
2.6.9. Grip (İnfluenza) Aşısı	25
2.6.10. Tetanoz Aşısı	26

	<u>Sayfa</u>
2.6.11. Suçiçeği Aşısı	28
2.6.12. Polio Aşısı	28
2.6.13. Kuduz Aşısı	29
2.6.14. BCG (Tüberküloz) Aşısı	30
2.6.15. Sarıhumma Aşısı	31
2.6.16. Tifo Aşısı	31
2.6. 17. Japon Ensefalit Virüs Aşısı	31
2.6.18. Zona Aşısı	32
2.7. Özel Erişkin Gruplarında Aşılama	32
2.7.1. Sağlık Çalışanlarında Aşılama	32
2.7.2. Seyahat Aşılanması	33
2.7.3. Askeri Birliklerde Uygulanan Aşılar	34
2.7.4. Öğretmenler ve Gündüz Bakım Evlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri	35
2.7.5. Kronik Hastalığı Olanlarda Uygulanan Aşılar	35
2.7.6. Gebelerde Aşılanma Önerileri	38
3. MATERYAL VE METOD	40
3.1. Çalışma grubunun oluşturulması ve veri toplama	40
3.2. İstatistiksel Analiz	41
4. BULGULAR	42
4.1. Tıp öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özellikleri	42
4.2. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşıları Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	43
4.3. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp öğrencilerinin Erişkin Aşıları Hakkındaki tutumları ve aşı yaptıрма oranları	47
4.4. Kategorik Verilerin Analizi	54
4.4.1. Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Analizi	54
4.4.2. Erişkin Dönem Aşıları Yaptırma Oranlarının Analizi	59

4.4.3. Erişkin Dönem Aşılar Hakkındaki Tutumların Analizi	62
5. TARTIŞMA	65
6. SONUÇLAR	71
7. ÖZET	74
8. ABSTRACT	75
9. KAYNAKLAR	76
10. EKLER	88
Ek 1: Etik Kurulu Kararı	88
Ek 2: Aydınlatılmış Onam Formu	89
Ek 3: Anket Formu	93

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	: İmmünizasyon Uygulamaları Öneri Komitesi
CDC	: Hastalık Önleme ve Kontrol Merkezi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FDA	: Amerika Gıda ve İlaç Dairesi
UAP	: Ulusal Aşı Programı
NHİS	: Ulusal Sağlık Mülakat Anketi
ASİE	: Aşı Sonrası İstenmeyen Yan Etkiler
LTBE	: Latent Tüberkuloz Enfeksiyonu

ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
4.4. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Bilgi Düzeyi Oranları ve Karşılaştırılması Grafiği	45
4.6. Birinci Ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Sorulara Doğru Yanıt Verme Oranları ve Karşılaştırılması Grafiği	47
4.8. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği	48
4.10. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Tutumu Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği	49
4.12. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Seyahat Öncesi Aşı Yaptırmama Nedenleri Oranı Ve Karşılaştırılması Grafiği	50
4.14. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşılar Hakkında Bilgi Alma Yollarının Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği	52
4.16. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırmama Nedeni Oranları ve Karşılaştırılması Grafiği	53
4.17. Kronik Hastalığı Olan Tıp Öğrencilerinin Aşı Yaptırma Oranları	54

TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Türkiye’ de Kullanılan Aşılar da Bulunan Maddeler ve Miktarları	9
2.2. T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi	13
2.3. Bir Yaş Üstü Hiç Aşılanmamış Çocuklar İçin Aşılama Şeması	13
2.4. Aşı Takviminde Henüz Yer Almayan Ek Aşılar	14
2.5. Bazı Avrupa Ülkelerinde İnfluenza ve Pnömonokok Aşı Yaş Sınırı	15
2.6. İmmünsüpresif Erişkinde Pnömonokok Aşılaması	21
2.7. Anatomik Aspleni ya da Fonksiyonel Aspleni si Bulunan Hastalarda Meningokok Aşılama Şeması	23
2.8. Risk Gruplarında Hib Aşı Uygulama Şeması	24
2.9. Temas Sonrası Tetanoz Profilaksi	27
2.10. Risk Grubunda Suçiçeği Aşılama Şeması	28
2.11. Risk Grubunda İPA Aşılama Şeması	29
2.12. DSÖ’nün Sağlık Çalışanlarında Aşılama Önerileri	33
2.13. Seyahat Aşı Önerileri	34
2.14. Öğretmenler ve Gündüz Bakım Evlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri	35
2.15. Tıbbi Durum ve Diğer Endikasyonlara Göre Önerilen Erişkin Aşılama Şeması, CDC, 2019	36

TABLÖLAR DİZİNİ DEVAMI

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.16. ACİP' in 19 Yaş ve Üzeri Erişkinler İçin Önerdiği Aşılama Şeması, ABD,2019	37
2.17. Gebelikte Uygulanan Aşılama Şeması	38
4.1. Tıp öğrencilerinin Sosyo-Demografik Bilgileri	42
4.2. Tıp Öğrencilerinin Kronik Hastalıklara Göre Dağılım Oranları.	43
4.3. Birinci Sınıfların ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Bilgi Düzeyi Oranları ve Karşılaştırması	44
4.5. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Sorulara Doğru Yanıt Verme Oranı ve Karşılaştırılması	46
4.7. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranları ve Karşılaştırılması	48
4.9. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Bazı Erişkin Dönem Aşılarla İlgili Tutumları ve Karşılaştırılması	49
4.11. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Seyahat Öncesi Aşı Yaptırmama Nedenleri	50
4.13. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşılar Hakkında Bilgi Alma Yollarının Oranları ve Karşılaştırılması	51
4.15. Birinci Sınıf Tıp Öğrencileriyle Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırmama Nedeni Oranları ve Karşılaştırılması	53
4.18. Erişkin Dönem Aşıları Bilgi Düzeyi Analizi	59
4.19. Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranı Analizi	62
4.20. Erişkin Dönem Bazı Aşıların Tutum Analizi	64

1. GİRİŞ VE AMAÇLAR

Aşılama dünyada hastalıklardan korumada en etkili ve ucuz yöntemlerden biridir. Her yıl dünyada 5 yaşın altında 8 milyondan fazla çocuk ölmekte ki bunun da büyük çoğunluğu (%90-a yakın) enfeksiyon hastalıklardan kaynaklanmaktadır (1). Aşıların insanoğlunun uzun ömürlülük ve sağlık üzerindeki etkisi bilim tarihinin en önemli bölümlerinden biri olmuştur (2). Tarihte çiçek aşısı ile başlayan yolculuk bugün birçok hastalığa karşı aşı üretilmesi, birçok enfeksiyon hastalığı için aşı üretme çabaları ile sürmektedir. Aşı geliştirme çalışmaları sadece enfeksiyon hastalıklarına karşı değil, aynı zamanda kolesterol yüksekliği, diabetes mellitus, kanser, alerjenler ve daha birçok etken için sürdürülmektedir (3).

Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)] bebek, çocuk, ergen veya erişkinde görülen 22 aşıyla önlenabilen hastalığa karşı rutin aşılamayı önermektedir (4). Aşılar sayesinde her yıl yaklaşık 2-3 milyon ölümün önlenildiği tahmin edilmektedir (5). Dünya Sağlık Örgütüne (DSÖ) göre, yeryüzünde insan sağlığına en çok fayda veren iki uygulamadan biri aşılardır. Aşılama hizmetleri esas olarak birinci basamak sağlık merkezlerinde yürütülen bir hizmettir. Aşılama hizmeti her yıl ülke genelinde doğan 1 milyon 300 bebeği kapsar. Yüksek aşılanma oranları ile toplum bağışıklığı (herd immünite) oluşturulması, aşıların hastalığı kontrol etmesine yardımcı olur. Toplum bağışıklığı, toplumda belli bir düzeyde aşılama oranıyla bulaşıcı hastalık etkeninin dolaşımına engel olur (6).

Aşıların uzun süredir var olmasına karşın hala bazı aşı ile önlenabilen hastalıklar yeryüzünde tehdit oluşturmaya devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletlerin’ de mevsimsel influenza mortalite oranı göğüs kanserine eşdeğerdir. İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu ile karşılaştırıldığında 3 kat daha fazladır. Özellikle sağlık çalışanlarında nazokomiyal bulaşma ve oluşan enfeksiyonlar önemli morbidite ve mortalite nedenidir. CDC’ in 2000’den beri 6 ay ve üzeri herkese influenza aşısını önermesine rağmen, mevsimsel influenza aşısı yaptırma oranları genellikle %35’in altında kalmaktadır (7). Daha önce Türkiye’de sağlık çalışanlarına yönelik yapılan bir çalışmada 2015-2016 sezonunda aşı yaptırma yüzdesi %4,3 olarak bulunmuştur. Aşı yaptırma oranının düşük olmasının en büyük

nedenlerinden biri de sağlık çalışanlarının aşının gerekliliğine yeterince güvenmemesi olmuştur (8).

Dünya Sağlık rgtnn (DSÖ) verilerine göre 2013’de tüm dünyada 162 047 boğmaca, 14 272 tetanoz, 354 820 kızamık, 726 169 kabakulak, 114 449 rubella (kızamıkçık) vakası bildirilmiştir. Hepatit A virüsü dünyada yaygın olup her yıl yaklaşık 1,4 milyon klinik hepatit vakasına neden olmaktadır. Hepatit B’nin akut veya kronik sonuçları nedeniyle her yıl yaklaşık 600 000 kişi ölmektedir. Hepatit B prevalansı Afrika ve Doğu Asya’da en yüksektir. Human Papilloma Virüsün (HPV) serviks kanser vakalarının %100’ne, anal kanser vakalarının %90’ına, dış genital organ kanserlerinin (vulva, vajina ve penis) %40’ına, orofaringeal kanser vakalarının en az %12’sine ve ağız kanseri vakalarının en az %3’ne neden olduğu tahmin edilmektedir. Serviks kanseri, kadınlarda en sık görülen ikinci kanserdir ve her yıl tahmini 530.000 yeni vaka vardır. Her yıl, 270 000’den fazla kadın serviks kanserinden ölmektedir; bu ölümlerin %85’inden fazlası düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmektedir. Sonuç olarak erişkinler arasında aşi ile önlenebilir hastalıkların azaltılması için erişkin aşılanmasında önemli ölçüde iyileşme gerekmektedir (9).

Genelde aşıların çoğunluğu çocukluk yaşlarında yapılmaktadır. Türkiye’de 1985’de ulusal aşi kampanyası ile çocukluk aşılamaında belli bir aşama kat edilmesine rağmen sonraki dönemlerde durum aynı şekilde devam etmemiştir. Çocukluk ağında bazı bireylerin aşılanmamış olması, her uygulanan aşının hayat boyu koruyuculuk sağlamaması erişkin dönemde aşılanmanın önemini daha da artırmaktadır. Pnmokoksik pnömoni ve gribin yaşlı ve risk grubu erişkinlerde; ayrıca kızamık, suçiçeği, hepatit A vb. bazı hastalıkların erişkinde daha ağır seyretmesi, kızamıkığın gebelerde yüksek düzeydeki teratojenik etkisi erişkin aşılamaını daha önemli hale getirmektedir (10).

Türkiye de de erişkin aşılanma yüzdeleri, dünyanın birçok yerinde olduğu gibi gerekli düzeyde gerçekleşmemekte, istenilen hedef düzeyine ulaşılamamaktadır. Çağımızda yetişkinlerde aşi ile önlenebilen hastalıklardan ölüm oranı çocukluk ağındakine göre 200 kat daha fazladır (5). Dünya çapında uygulanan erişkin aşılar ülkemizde de ücretsiz olarak temin edilmektedir. Buna rağmen erişkin aşılanma oranları hala düşük düzeydedir. Başta grip ve pnömokok aşısı olmak üzere yaş, meslek ve diğer risk gruplarının gerektirdiği tüm aşılar erişkinlere önerilmektedir. Uzun sürede erişkin aşılamaını artırmak için ilk olarak sağlık çalışanlarının buna

inanması ve aşılamaaya yeterli önem vermeleri gerekmektedir (11). Uzm. Dr. Fatma Yılmaz Karadağ'ın, 2016 da yaptığı bir araştırmada birinci basamak hekimleri tarafından erişkin aşılama konusunun göz ardı edildiği saptanmıştır (12). Aşıların zamanında ve yeterli dozda uygulanması toplum sağlığının en önemli gerekliliklerindendir (11). Çocukluk çağı aşılamaalarına gösterilen özen ve çaba yetişkin dönem aşılar için de gösterilmediği sürece aşı ile korunabilen hastalıkları azaltma veya tamamen ortadan kaldırmanın mümkün olmayacağı ileri sürülmektedir (9).

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde erişkin aşılamaasındaki başarısızlığın nedenleri olarak bebeklik ve çocukluk çağı aşılamaasının daha çok ön planda olması, aşı ile ilgili bilgi ve önerilerin karmaşıklığı ve farklılığı, aşılarının koruyuculuğu ve güvenliği konusundaki şüpheler, okul çağındaki aşılamaanın yetersizliği olduğu düşünülmektedir (14). Erişkin bağışıklamaadaki aşı yaptırma oranlarını artırmak için tüm erişkinlerin 11-12 yaş civarında aşılama açısından değerlendirilmesi, hiç aşılamaamış veya aşılamaaya uygun olmayan, eksik aşılamaamış, zamanından daha erken aşı uygulanmış ve belirli risk faktörü olan bireylerin belirlenmesi ve bir an önce aşılamaası önerilmektedir (13). Sağlıklı erişkinlerin rutin aşılamaasının yanında bazı durumlarda içerdiği risk nedeniyle özel bağışıklamaanın da uygulanması gerekebilmektedir. Özel risk gruplarındaki kişiler gebeler, uluslararası seyahat edenler, sağlık çalışanları, yaşlılar, immün yetmezliği olanlar, kronik hastaları olanlar ve bu hastalara bakım hizmeti verenler, yüksek riskli kişilerle aynı ortamda yaşayanlar, sığınmacılar ve göçmenlerdir (14).

Hastalarla veya hastalardan gelen enfekte olmuş materyallerle temas etmesi nedeniyle, sağlık çalışanlarının birçoğu aşı ile önlenabilir hastalıklarla veya bulaş riskiyle karşı karşıyadır. Sağlık çalışanları mesleki olarak kazanılmış enfeksiyonları önlemek ve aşıyla önlenabilir hastalıkların bulaş riskini azaltmak için gerekli tedbirleri alarak hastalara zarar vermekten kaçınma konusunda sorumluluğa sahiptirler. Bu yüzden önerilen erişkin aşılarının uygulanması bağışıklığa yardımcı olmakta ve sağlık çalışanlarının, aynı zamanda hastaların da korunmasını ve enfeksiyon bulaşma riskinin azalmasını sağlamaktadır. Bu nedenle aşı programları sağlık çalışanları için enfeksiyondan korunmada önemli bir yere sahiptir (15). Diğer sağlık çalışanları gibi tıp fakültesinde eğitim alan öğrenciler de enfeksiyon hastalıkları ile bulaş riski taşımaktadır ve bunların belli bir kısmı da aşı ile önlenabilen hastalıklardır. Cabadak ve arkadaşlarının tıp fakültesi öğrencileriyle

yaptığı bir çalışmada seropozitiflik oranları; HBsAg %2,8, anti-HBs %67,2, anti-HBC total %41,2 oranlarında, kızamık IgG %56,5, kızamıkçık IgG %96, kabakulak %92,1, suçiçeği %56,5, HAV total %74, tetanoz IgG %80 olarak saptanmıştır. Bu çalışmanın sonunda öğrencilerin çoğunun kızamık, su çiçeği, hepatit A ve B açısından hala risk altında olduğu gözlenmiştir (16).

Dünya sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre global aşılama oranı, son birkaç yılda önemli değişiklik olmaksızın %85 oranında kalmaktadır. Global aşılama oranı gelişirse 1,5 milyon ölümün daha önlenebileceği düşünülmektedir. Bir yaştan altındaki yaklaşık 19,9 milyon çocuk DBT 3 aşısı almamıştır (17).

Taşbakan ve arkadaşlarının 2013 yılında 238 tıp öğrencisiyle yaptığı “Tıp Fakültesi Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Erişkin Bağışıklaması Hakkındaki Bilgi Düzeyleri” adlı çalışmada erişkin bağışıklaması hakkındaki bilgi düzeyleri %2,8 çok kötü, %21,9 kötü, %60,9 orta, %13,5 iyi, %0,9 çok iyi olarak saptanmıştır. Öğrencilerin en yüksek bilgi düzeylerinin HPV, polio, hemofilus influenza tip B ve kuduz (sırasıyla %91,9, %85,5, %84,5 ve %84,5) aşılarında iken, en düşük bilgi düzeylerinin kızamık ve kabakulak, kızamıkçık, suçiçeği (sırasıyla %43,2, %41,6 ve %24,1) aşıları hakkında olduğu bulunmuştur. Bu çalışma öğrencilerin aşı bilgilerinin daha da geliştirilmesinin gerekli olduğunu göstermiştir (18). Adenlewo ve arkadaşlarının 2017’de Nijerya Üniversitesinde 120 öğrenciye “Tıp fakültesi ve dış hekimliği öğrencilerinin hepatit B virüsü enfeksiyonuna karşı önleme stratejileri ve davranışları” çalışmasında kadınlara (%95,24) erkeklere (%76,06) göre daha yüksek oranda aşı yapılmış olduğu gözlenmiş, dış hekimi öğrencileri (%88,71) tıp fakültesi öğrencilerine (%76,47) oranla daha yüksek aşılama yüzdesine sahip olmuş, öğrencilerin 93’ü (%83,2) en az bir doz aşı almış, 90 öğrenciyse (%79,65) 3 doz hepatit B aşısı almıştır. Öğrencilerden 19’u (%16,8) aşılama girişiminde bulunmamış ve aşılama girişiminde bulunan öğrencilerden sadece 4’ü (%4,3) bunu tamamlayamamıştır (19). Kerneis ve arkadaşlarının 2015-2016 yılları arasında Fransa’da 27 tıp fakültesinde 2117 öğrenciye yaptığı “Tıp Öğrencilerinin Aşı Eğitimi: Ülke Çapında Kesitsel Bir Araştırma” çalışmasında öğrencilerin yaklaşık üçte birinin (%34) aşılama ile ilgili sorular için, özellikle aşılardan yan etkilerinin ortaya çıktığı hastalara bilgi verme ve yaklaşım (%66) ve aşı hakkındaki tereddütlere yanıt verme stratejileri konusunda bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu gözlenmiştir (%58). Fransız tıp okullarında aşı ile ilgili verilen dersler, öğrencilerin sadece %11’i tarafından etkili olarak kabul edilmiştir (20).

Bu alışmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan öğrencilerin erişkin aşılama ile ilgili bilgi düzeylerinin sorgulanması, bu konuda alınan eğitimin yeterli düzeyde olup olmadığının ortaya çıkarılması, bir sağlık çalışanı olarak aşıya yaklaşımlarının ve aşı yaptırma oranlarının ölçülmesi amaçlanmaktadır. Çalışma sonunda elde edilen sonuçlarla da öğrencilerin yeterli düzeyde bilgi sahibi olması, aşıya yaklaşımlarındaki yanlışların düzeltilmesi ve erişkin aşılanma oranının arttırılması için yapılması gereken girişimlerin planlanmasına destek sağlanması hedeflenmektedir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklık ve türleri

DSÖ bağışıklamayı aşılar yoluyla vücudu belirli hastalıklardan koruma olarak tarifler (21). Bağışıklama vücudun bir enfeksiyon etkenine maruz kaldığında onu ortadan kaldıracabilecek bir bağışıklık yanıtı verebilmesi ve bunu o etkenle her karşılaşmada hatırlayarak yineleyebilmesini amaçlamaktadır (22).

Bağışıklık kendi içinde doğal ve edinilmiş bağışıklık olarak 2 grupta değerlendirilir. Doğal bağışıklık genel olarak genetik faktörlerle, vücutta olan anatomik bariyerler, vücut sıvılarındaki koruyucu maddeler, plasentadan fetüse geçen antikorlarla oluşur. Doğuştan gelen bağışıklığın ana efektör hücreleri makrofajlar, nötrofiller, dendritik hücreler ve doğal öldürücü (NK) hücrelerdir. Fagositoz, enflamatuvar mediatörlerin salınımı, kompliman sistem proteinlerinin aktivasyonu ve ayrıca akut faz proteinlerinin, sitokinlerin ve kemokinlerin sentezi, doğuştan gelen bağışıklığın ana mekanizmalarıdır. Örneğin makrofajlar, nötrofiller, NK gibi hücreler, kemokinler gibi moleküller, C reaktif protein gibi akut faz proteinleri ve kompleman sisteminden oluşan doğal bağışıklık, dışarıdan gelen tehlikeye karşı seçici olmayan ve etkenin oluşturduğu uyarıyı takip eden çok hızlı, dakikalar içinde başlayan erken savunma sistemidir. Doğal immün sistemin önemli bir görevi zararsız antijenlerle potansiyel olarak tehlikeli patojenleri ayırt etmektir. İdeal olarak, doğuştan gelen bağışıklık hücreleri, uyarıcı bağışıklık hücrelerini sadece istilacı patojenler durumunda aktive etmelidir (23,24).

Edinilmiş bağışıklık yabancı bir maddeye maruziyete yanıt olarak ortaya çıkar. Doğal bağışıklıktan farklı olarak dışarıdan gelen etkene (antijene) karşı seçicidir ve sadece o antijenle savaşır. Yanıt 1-2 hafta içinde gelişir ve uzun süreli bellek vardır. Antijenle yeniden karşılaşma durumunda immün yanıt hızla ortaya çıkar (23,24).

Edinilmiş immün yanıtların iki ana dalı vardır: hüморal immünite ve hücresel immünite. Hüморal immünite, bir antijene yanıt olarak B lenfositleri tarafından antikor moleküllerinin üretimini içerir. T lenfositlerinin aracılık ettiği hücresel immünite ise bir antijene yanıt olarak sitotoksik T lenfositlerin, aktive edilmiş makrofajların, aktive edilmiş NK hücrelerinin ve sitokinlerin üretimini içerir. Edinilmiş bağışıklık sırasında antijenler, saf B lenfositleri ve T lenfositleri tarafından

tanındıkları lenfoid organlara taşınır. Bu aktive edilmiş B ve T lenfositleri daha sonra çoğalır ve efektör hücrelere farklılaşır.

Doğal ve edinilmiş bağışıklık sistemleri birbirine bağlıdır; Birinin herhangi yabancı maddeye karşı uyarılması diğerini kışkırtır ve dolayısıyla iş birliği içinde çalışırlar.

Edinilmiş bağışıklık da 2 tipe ayrılır: aktif ve pasif bağışıklık. Aktif bağışıklık genellikle konağın mikrobiyal antijene maruz kalması ile uyarılır ve o patojene karşı oluşan bağışıklıktır. Geçirilmiş enfeksiyonlardan ve aşılamalardan sonra oluşan bağışıklık doğal aktif bağışıklıktır.

Pasif bağışıklık, aktif immünite yokluğunda immüniteyi transfer etmenin hızlı bir yoludur. Annenin antikorlarının plasenta ya da emzirme yolu ile bebeğe geçmesi de doğal pasif bağışıklıktır. Bir başka canlı organizmada oluşan antikorların kişiye verilmesiyle oluşan pasif bağışıklığa yapay pasif bağışıklık denir ve bu amaçla immün globulinler, monoklonal antikorlar, hayvan antitoksinleri kullanılır (23,24).

2.2. Aşılar hakkında genel bilgiler

Aşı kelimesinin kökeni Edward Jenner'in 1798'de insanlarda çiçek hastalığını önleyebileceğini gösterdiği Latince Variolae- kelimesine dayanmaktadır. Aşılar hastalıklara karşı bağışıklığı artıran veya önleyen (profilaktik aşılar) ya da bazı durumlarda hastalığı önleyebilen (terapötik aşılar) canlı organizmalardan üretilen biyolojik preparatlardır (25,26). İmmün yanıt vücudun yabancı madde ile karşılaşmada immün sistemde rol alan komponentlerin, hücre ve moleküllerin düzenli ve etkili bir şekilde ortaya çıkardığı savunmadır. Aşılar dışardan gelen yabancı maddeye karşı (antijene) karşı antikor üretmekle hüморal ya da hücrel bağışıklık oluşturabilir (27). Aşılar çeşitli yollardan (kas içi ve cilt altı gibi) uygulanabilir. İmmün yanıt aşılar uygulandıktan sonra etkisi zayıflatılmış ya da tamamen aktivitesini yitirmiş mikroorganizmaya ya da bu mikroorganizmanın bazı parçalarına, bağışıklık sisteminin verdiği yanıtla ortaya çıkar (28).

2.2.1. Aşı tipleri

Genel olarak dünyada ve ülkemizde kullanılan aşı tipleri, viral aşılar ve bakteriyel aşılar olmak üzere ikiye ayrılır. Viral aşılar canlı attenüe, inaktif-ölü, subunit, bakteriyel aşılar ise tam hücreli, toksoid, subunit, polisakkarid grubu aşılar örnek olarak gösterilebilir. Bu aşı tipleri dışında hala geliştirilmekte olan yeni

denenmeye başlanan aşilar da vardır. Bunlar rekombinant vektör aşiları, sentetik peptid aşiları ve DNA aşilarıdır (28). Bunun yanı sıra aşilar canlı-atenüe ve inaktif olarak iki grupta toplanabilir. Canlı aşilarda virüslerin veya bakterilerin hastalık oluşturma özelliği ortadan kaldırılır ama bağışıklık oluşturma ve canlı organizmada çoğalma yeteneği korunur. İnaktif aşilar ise virüs veya bakterinin belli bir kısmı kullanılarak oluşturulur (29).

2.2.2. Aşiların içeriği

Aşiların içeriği aktif içerik, süspansiyon sıvıları, stabilizatörler, koruyucu maddeler ve adjuvanlardan oluşmaktadır. Aktif içerik aşiların bağışıklık oluşturmamasından sorumlu en temel maddedir ve antijen olarak adlandırılır. Antijenler bağışıklık sistemini uyarak antikor oluşmasını sağlayan canlı virüsler, öldürölmüş virüsler, saflaştırılmış viral proteinler, inaktif bakteriyel toksinler veya bakteriyel polisakaritlerdir (6,29). Süspansiyon sıvıları steril su, salin ya da protein içeren sıvılardır. Adjuvanlar antijene özgü spesifik yanıtı artırmak üzere bakteri ve virüs bileşenleri yanında kullanılan alüminyum tuzları gibi maddelerdir. Alüminyum tuzları aşiların daha erken, daha etkili bir yanıt ve daha kalıcı bir bağışıklık tepkisi geliştirmesine yardımcı olmaktadır (30). Stabilizatörler aşilar uygulanıncaya kadar stabilitesini korumak için, koruyucular mikrobiyolojik bulaşmayı engellemek üzere aşı flakonlarına eklenen maddelerdir (29,30).

Aşilardaki koruyucu madde kullanma, 20. yüzyılın başlarında çok dozlu şişelerde bulunan aşiların uygulanmasından sonra ciddi ve zaman zaman ölümcöl olabilen bakteriyel enfeksiyonlar gelişmesi nedeniyle başlatılmıştır (29). ABD’de aşilarda fenol, 2-fenoksietanol ve thiomersal olarak 3 koruyucu kullanılmaktadır. Formaldehit, toksoid aşilar için bakteri ürünlerini etkisiz hale getirmek ve üretim sırasında aşilara bulaşabilecek istenmeyen virüsleri ve bakterileri öldürmek için kullanılır. Formaldehitlerin çoğu, paketlenmeden önce aşidan çıkarılır. 2-fenoksi-etanol aşı sıcağa, ışığa, asitliğe veya neme maruz kaldığında aşının değışmeden kalmasına yardımcı olmak için birkaç aşida dengeleyici olarak kullanılmaktadır.

Thiomersal, potansiyel olarak zararlı bakterilerin bulaşmasını ve üremesini önlemek için birden fazla doz içeren aşı şişelerine eklenen, cıva içeren bir koruyucudur. Tek doz aşilarda bulunmamaktadır (30).

Aşiları dondurucu ya da aşırı sıcaklık gibi olumsuz koşullarda korumak ve immünojenlerin flakona yapışmasını önlemek için aşilara katılan stabilizatörler

arasında süktroz ve laktoz gibi şekerler, glisin, glutamik asidin monosodyum tuzu gibi amino asitler ve jelatin veya insan serum albümini gibi proteinler bulunur.

Üretim sürecinde bakteriyel kontaminasyonu önlemek için bazı aşılarda antibiyotikler bulunur. Aşı üretimi sırasında kullanılan antibiyotikler arasında neomisin, streptomisin, polimiksin B, klortetrasiklin ve amfoterisin B bulunur. Yalnızca neomisin saptanabilir miktarlarda aşılarda bulunmaktadır.

Türkiye’de mevcut aşılarda adjuvan olarak alüminyum hidroksit; koruyucu olarak thiomersal ile antibiyotikler: stabilizatör olarak da magnezyum korid bulunmaktadır (31). Tablo 2.1’de Türkiye’de kullanılan aşılarda bulunan maddeler ve miktarları verilmiştir.

Tablo 2.1.Türkiye’de Kullanılan Aşılarda Bulunan Maddeler ve Miktarları

Aşı	Bileşen	Miktarı	Referans Değerleri
Beşli Karma	Alüminyum	0.25 mg/ml	0.20-0.45 mg/ml
KPA	Süktroz	42.6 mg	31.9-53,1 mg
Dörtlü Karma	Alüminyum	0.60 mg	<1.25
	Formaldehit	%0.0097w/v	%0.0115 w/v
Hepatit B	Alüminyum	0.60 mg	<1.25
	Thiomersal	%0.0097 w/v	%0.0115 w/v
Tetanoz-Difteri	Thiomersal	0.034 mg/0.5 ml	<0,05 mg/0.5 ml
	Formaldehit	0.0019 g/l	0.2 g/l
Kuduz	Thiomersal	68.7 mik.gr/vial	59.5-80.5 mik.gr/vial
Hepatit A	Alüminyum	0.43 mg/ml	0.35-0.62 mg/ml

Kaynak: Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Aşı İçerikleri. Erişim: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/36-asi-icerikleri.html>

2.2.3. Aşıların yan etkileri

Aşıların hiç yan etkisi yoktur denemez ama çoğu aşının yan etkileri nadir veya çok hafif düzeydedir. Çoğu zaman bu yan etkiler bireyin bir sağlık sorununa bağlı olarak ortaya çıkar ve genelde de aşılarından kaynaklanmamaktadır (32-34). Aşı uygulanması sonrası görülen yan etkiler lokal, sistemik ya da alerjik nitelikte olabilir. Lokal yan etkiler en sık görülendir ama genelde ağır olmayan reaksiyonlardır. En az görülen ama en ağır olanlar da ciddi alerjik reaksiyonlardır. Lokal yan etkiler en çok

inaktife aşılarından sonra görülmekle beraber, en sık da adjuvan içeren DaBT aşısından sonra ortaya çıkar. Aşı yapıldıktan birkaç saat sonra görülür ve kendiliğinden kaybolur. Anafilaksi aşılarından sonra ortaya çıkabilen en ağır durumdur. Bu reaksiyon sadece aşı antijenlerine karşı değil, aynı zamanda aşıda bulunan hücre kültür materyali, satabilizatör, koruyucular veya bakteriyel bulaşmayı engellemek için aşıya eklenen antibiyotiklere karşı da gelişebilir (3). Bunun yanı sıra aşırı duyarlılık reaksiyonları yumurtaya karşı, bazı aşılarıdaki cıva bileşenine karşı, jelatin ve maya proteinine karşı da gelişebilir (36). Bazı aşılarında uygulandıktan sonra gösterilen yan etkiler: örneğin HPV ve anafilaksi, KKK ve çocuklarda oluşan artralji, influenza ve okulorespirator sendrom (konjüktivit, fasiyal şişme ve alt solunum yolu semptomları ile seyreden) gibi aşı ve sonrası yan etkiler görülmüştür. Bundan kaynaklı bazı olumsuz görüşlere rağmen aşılar hala hastalıklardan korunmada en önemli silah olarak değerlendirilmektedir (32-34).

2.2.4. Ülkemizde aşının tarihçesi

Türkiye de aşı üretimine dair uygulamalar Osmanlı İmparatorluğu Döneminde başlatılmıştır. Bin yedi yüz yirmi bir yılında İngiltere Büyükelçisinin eşinin içinde İstanbul'da çiçek hastalığına karşı “aşı denilen bir şey” yapıyor ifadesinin yer aldığı mektup aşıya yönelik elde olan en eski belgedir.

Osmanlıda dünyada ilk defa çiçek aşısı uygulaması için kanun çıkartılmıştır (35). İlk çiçek aşısı üretimine 1892 yılında başlanmıştır.

Dr. Reşat Kor tarafından 1916 yılında ilk kez tifüs aşısı geliştirilmiştir. Tifüslü hastadan aldığı kanı 60 derece ısıda fibrinsizleştirerek aşıyı geliştirmiş ve aşı Dr. Refik Saydam tarafından Kafkas cephesinde savaşan askerlere uygulanmıştır.

27 Mayıs 1928 tarihinde Refik Saydam Hıfzıssıhha Müessesesi kurulmuştur. Bu müessesede 1936 yılında tifo, dizanteri, kolera, veba, meningokok, boğmaca, brusella, difteri tetanoz dahil 17 farklı tip aşı üretilmeye başlanmıştır. BCG aşısı üretimi için 1947 senesinde Biyolojik Kontrol Laboratuvarı kurulmuştur. İnfluenza aşısı üretimi yapılan, 1950 yılında kurulan “Uluslararası Bölgesel İnfluenza Merkezi “DSÖ tarafından tanınmıştır. İlk kez kuru çiçek aşısı 1965’de yapılmıştır. Kuru BCG üretimine 1976 yılında geçilmiştir. Hacettepe üniversitesi ve Keymen ilaç iş birliği ile 2013 yılında yeniden aşı üretimine geçilmesi için çalışmalara başlanmıştır (26).

Bin sekiz yüz seksen yedi yılında Daul-Kelp ve Bakteriyoloji Ameliyathanesi (Kuduz Tedavi Müessesesi) kurulmuştur. Sonradan bu merkezde difteri aşısı üretimi

yapılmıştır. Ülkemizde 2015 yılında iki aşının: difteri ve tetanoz aşılarının kademeli olarak antijen üretimine kadar yapılması, 2019 da ise antijenin tam olarak milli olarak üretilmesi planlanmaktadır (35).

İlk yoğun aşılama programı 1981’de 5 hastalığa karşı oluşturulan genişletilmiş bağışıklama programıdır. İki bin beş yılında bu 7’e, 2013 yılında 13 hastalığa karşı toplamda 18 doz olacak şekilde düzenlenmiştir. Türkiye’deki aşılama takvimine göre difteri, boğmaca, tetanoz, kızamık, tüberküloz, poliomyelit, hepatit B, kızamıkçık, kabakulak, pnömokok ve Hemofilus influenza tip B, hepatit A ve suçiçeğine karşı ücretsiz olarak tüm çocukların aşılama önerilmektedir. Ülkemizde uygulanan etkin aşılanma sayesinde 2002’de Polio’dan, 2009’da maternal ve neonatal tetanozdan arındırıldığını DSÖ açıklamıştır (37).

2.3. Genişletilmiş Bağışıklama Programı

Genişletilmiş Bağışıklama Programı’nda *temel amaç* doğan her bebeğin aşı takvimine uygun olacak şekilde belirli hastalıklara karşı bağışık kılınması olarak gösterilmiştir. Ülkemizde yürütülen Genişletilmiş Bağışıklama Programı’nda olumlu gelişmeler kaydedilmiştir. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesinde genel olarak aşılama uygulama yolları, saklanma şartları, aşı takip sistemi, aşı sonrası oluşan yan etkiler, aşı kontraendikasyonları, özel hastalık grubunda yapılan aşılama gibi gerekli konulara dair bilgiler verilmiştir.

Genişletilmiş Bağışıklama Programı içerisinde izlenen hastalıklara özel hastalık kontrol programları olarak “Polio Eradikasyon Programı”, “Kızamık Eliminasyon Programı”, “Maternal ve Neonatal Tetanoz Eliminasyon Programı”, “Hepatit B Kontrol Programı”, ”Difteri”, “Boğmaca”, “Kızamıkçık ve Konjenital Rubella Sendromu”, “Kabakulak”, “Hemofilus influenza tip B”, “Tüberküloz”, “Streptokokus Pnömonya’ya bağlı invazif pnömokokal hastalıklar” ve ek olarak “Aşı Sonrası İstenmeyen Etki (ASİE) İzleme Sistemi” dahildir (38).

2.4. Türkiye’de uygulanmakta olan güncel aşılama

Dünyada da olduğu gibi ülkemizde de tüm çocuklar doğumdan itibaren ulusal aşı takvimine uygun olarak düzenli bir şekilde aşılanmaya başlanmaktadır. Ama aşılama sadece çocuklar için değildir. Çocukların yanı sıra birçok erişkin de aşı

ile çok rahatlıkla korunabilir hastalıklar sebebi ile sakat kalmakta veya ölmektedir. Aşılar ülkemizde aile sağlığı merkezlerinde ve hastanelerde uygulanmaktadır. Takvimde yer alan tüm aşılar ücretsiz olarak yapılmaktadır (39). Bundan 225 yıl önce çiçek aşısı ile başlayan immünizasyon günümüzde otuzdan fazla aşının geliştirilmesi ile önemli bir boyut kazanmıştır (40).

Ülkemizde uygulanan başarılı aşı politikasının sonucu olarak Polio eradikasyon programı ile polio tamamen eradike olma sınırına gelmiş, en son vaka 1998 yılında görülmüştür. Bunun sayesinde ki Dünya Sağlık Örgütü 21 Haziran 2002’de ülkemizi “Polio’dan Arındırılmış Bölge” sertifikası ile onurlandırmıştır. Ayrıca 2002 yılında başlatılan “Kızamık Eliminasyon Programı” kapsamında 15 yaş altı 18.216.897 çocuk aşılanmış olup %96’lık bir aşılama başarısına ulaşılmıştır. Kızamık vakalarında düşme giderek artarak 2008 yılında ilk 10 aylık dönemde hiç görülmemiştir. Polio’ dan sonra iki hastalığın - maternal ve neonatal tetanozun - daha ülkemizden elimine edildiği Dünya Sağlık Örgütü tarafından bildirilmiştir (41).

Türkiye de Ulusal Aşı Programında (UAP) uygulanan aşılar 1998 yılında Hepatit B aşısının eklenmesi ile yediye ulaşmıştır. Yedi sene sonra kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve Hib aşıları ilave edilmiş, 2006 da İPV ve içerisinde asellüler boğmacanın da olduğu beşli karma aşı, 2008 de ise konjuge pnömokok aşısı da eklenerek önlenebilen hastalık sayısı 11’e yükselmiş, sonradan Hepatit A ve suçiçeği aşıları da eklenerek aşı ile koruna bilen hastalık sayısı 13’e çıkarılmıştır (40). Tablo 2.2.’de Sağlık Bakanlığının çocukluk dönemi rutin aşılama takvimi, tablo 2.3’de bir yaş üstü hiç aşılanmamış çocuklar için aşılama şeması verilmiştir. Tablo 2.4’de rutin aşı takviminde henüz yer almayan ancak çocuklara önerilen aşılar verilmiştir.

Tablo 2.2. T.C. Sağlık Bakanlığı Çocukluk Dönemi Aşı Takvimi

Aşılar	Doğumda	1. ayın sonu	2. ayın sonu	4. ayın sonu	6. ayın sonu	12. ayın sonu	18. ayın sonu	24. ayın sonu	İlköğretim 1. sınıf	İlköğretim 8. sınıf
Hepatit B	I	II			III					
BCG (Verem)			I							
DaBT - İPA - Hib			I	II	III		R			
KPA			I	II	III	R				
KKK						I			R	
DaBT - İPA									R	
OPA					I		II			
Td										R
Hepatit A							I	II		
Suçiçeği						I				

DaBT-İPA-Hib: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio, Hemofilus Influenza Tip b Aşısı (Beşli Karma Aşı)
KPA: Konjuge Pnömonokok Aşısı
KKK: Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak Aşısı
DaBT-İPA: Difteri, Aselüler Boğmaca, Tetanoz, İnaktif Polio Aşısı (Dörtlü Karma Aşı)
OPA: Oral Polio Aşısı (Çocuk Felci Aşısı)
Td: Erişkin Tipi Difteri-Tetanoz Aşısı
R: Rapel (Pekiştirme)

Kaynak: T.C. Sağlık Bakanlığı: <https://www.saglik.gov.tr/TR,21088/sagliga-asilanin.html>

Tablo 2.3. Bir Yaş Üstü Hiç Aşılanmamış Çocuklar İçin Aşılama Şeması

Yaş aralığı Karşılaşma	12-71 ay*	6-13 yaş	14 yaş ve üzeri
İlk karşılaşma	DaBT-İPA-Hib, Hepatit B, KPA, PPD ile TCT, Suçiçeği, Hepatit A**	DaBT-İPA, Hepatit B, KKK, Suçiçeği, Hepatit A	Td, OPA, Hepatit B, KKK, Suçiçeği, Hepatit A.
İlk karşılaşmadan iki gün sonra	KKK, TCT sonucuna göre BCG	-	-
İlk karşılaşmadan iki ay sonra	DaBT-İPA-Hib, Hepatit B, OPA, KPA	DaBT-İPA, OPA, Hepatit B, KKK	Td, OPA, Hepatit B, KKK
İlk karşılaşmadan sekiz ay sonra	DaBT-İPA, Hepatit B, OPA, Hepatit A	DaBT-İPA, OPA, Hepatit B, Hepatit A	Td, Hepatit B, Hepatit A

*Çocukluk çağı aşılama takvimine okul aşıları ile devam edilecektir. 60 ay ve üzerindeki çocuklara DaBT-İPA şeklinde uygulanmalıdır. 15-59 ay arası çocuklarda tek doz Hib yeterlidir. DaBT-İPA-Hib aşısının ilk dozunun 12-24 aylık iken uygulandığı çocuklara ikinci doz da DaBT-İPA-Hib şeklinde uygulanmalıdır.
** Çocuk 18 ay ve üstünde ise Hep. A aşısının ilk dozu yapılacaktır.

Kaynak: Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü:

Dünyada günümüzde çocuk ölümlerinin en sık sebepleri arasında bulunan 14 enfeksiyon hastalığına karşı etkin aşı bulunmaktadır. Buna ek olarak sayısı 75'e ulaşan henüz faz çalışmasında olan aşılarda da vardır (42).

Tablo 2.4. Aşı Takviminde Henüz Yer Almayan Ek Aşılar

Aşılar	Doğum	1.ay	2.ay	4.ay	6.ay	9.ay	18.ay	24.ay	İÖO 1. Sınıf Ya da 4-6 yaş	İÖO 8. Sınıf Ya da 10-12 yaş
Rotavirüs (RVA)		I	II	III						
DaBT, DaBT-İPA aşısı										Td yerine 1 kez
İnsan Papilloma Virüsü (HPV) aşısı										9-18 yaş arasında
İnfluenza (İİA)	6. aydan sonra her yıl (yaşa uygun doz ve sayıda)									
Meningokok aşısı (KMA4)	Uygulama önerileri çerçevesinde, aileye bilgi vererek 1 ya da 2 doz aşı									

Kaynak: Arısoy ES, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A, et al. Clinical practical recommendations for Turkish national vaccination schedule for previously healthy children (National Vaccination Schedule) and vaccines not included in the schedule. J Pediatr Inf. 2015; 9(1): 1-11

2.5. Erişkin aşılamasının önemi

Enfeksiyon hastalıkları her yaş grubu için önemli olup, erişkinlerin de çocuklar gibi aşılanmaları zorunludur. Erişkinler için tehlikeli olan birçok hastalık günümüzde aşılanma ile korunabilir hale gelmiştir. Bunları göz önünde bulundurarak erişkin bağışıklama oldukça önem arz etmektedir. Bağışıklama yaşlılık döneminde, daha çok önlenabilir hastalıklar ve ölüm oranının düşürülmesi açısından daha da önemli hal almaktadır. Bu alanda yapılan çalışmalara yönelik harcamalar, hastalık ve tedavi için yapılan harcamalarla karşılaştırıldığında maliyet açısından daha etkin olarak değerlendirilmiştir. Aşı ile korunabilir hastalıkların %99'unun erişkin bağışıklama ile önlenebileceğinin mümkün olması yapılan son çalışmalarda bildirilmiştir (43). Erişkin bağışıklama, daha öncesinde bağışık olmayan erişkinlerdeki primer aşılama serileri, daha önce uygulanan aşılardan tekrarı (booster doz) ya da rapel şeklindedir (44).

Dünyada geliri yüksek ülkelerdeki nüfus hızla yaşlanmaktadır. DSÖ'ne göre 2015-2050 yılları arasındaki 60 yıllık süre zarfında yaşlıların toplam nüfus içindeki oranının yaklaşık iki katına (%12'den %22'ye) çıkması beklenmektedir. ABD ve Avrupa'da yaşlılar için oluşturulan aşılama önerileri hedef hastalıklar olarak mevsimsel influenza, pnömokok ve varicella zoster virüsünün (VZV) yeniden

aktivasyonu üzerinedir ve aşılama programları ülkeden ülkeye farklılık göstermektedir. Tablo 2.5 bazı Avrupa ülkelerinde ve ABD’de İnfluenza ve Pnömonokok aşı yaş sınırını göstermektedir.

Tablo 2.5. Bazı Avrupa Ülkelerinde ve ABD’de İnfluenza ve Pnömonokok Aşı Yaş Sınırı

Ülke	Mevsimsel İnfluenza	Pnömonokok
Avusturya	> 65 yaş	> 50 yaş
Belçika	> 65 yaş	> 86 yaş
Bulgaristan	> 65 yaş	> 2 ay (zorunlu)
İspanya	> 65 yaş	> 65 yaş
İsveç	> 65 yaş	> 65 yaş
İngiltere	> 65 yaş	> 65 yaş
ABD	> 18 yaş	> 65 yaş

Kaynak: Ciabattini A, Nardini C, Santoro F, Garagnani P, Franceschi C, Medaglini D. Vaccination in the Elderly: The challenge of immune changes with aging. Semin Immunol.2018 ;40:83-94

Günümüzde uygulanan aşılardan çoğu, genç erişkinlere kıyasla yaşlılarda daha az immunojenik ve daha az etkilidir. Bunun sebeplerinden biri de aşılardan çoğunun geçirilmiş enfeksiyonlarla beraber aşı geçmişinin bir arada bulunduğu yaşlı bireylerin immün sisteminden daha farklı bir immün sisteme sahip çocuk ve genç erişkinler için hazırlanmasıdır. Bu nedenle bazı aşılarında yaşlılar için doz daha yüksek tutulmaktadır (45).

Genel olarak aşı ile önlenebilir hastalıkların prevalansı erişkinler arasında çocuklardan daha fazladır. Erişkinlerin yaşlarına, temel tıbbi koşullarına, yaşam tarzlarına, önceki aşılanma durumu gibi durumlar dikkate alınarak aşılanma yapılması önerilmektedir. En gelişmiş ülkelerden biri olan ABD’de de birçok önerilere rağmen aşılanma oranı düşüktür (46).

National Health Interview Survey (NHIS) 2014 verilerine göre, ABD’de 19 yaş üstü erişkinlerde influenza aşısı için aşılanma oranındaki artış 2013–14 sezonuna göre 1,6 puan artmış, %44,8'e kadar, 19-64 yaş arasındaki erişkinlerde pnömonokok aşısı pnömonokok hastalığı için risk artışı 2,8 puan artarak %23,0'e yükselmiştir (46).

Yaş arttıkça kronik hastalıkların eşlik etmesi hem yaşlanmayla alakalı hem de kronik hastalık zemininde bağışıklığın zayıflaması neticesinde ortaya çıkan bulaşıcı

hastalıklara karşı duyarlılığın artması 65 yaş ve üzeri bireyleri, aşı ile korunabilir hastalıklardan önleme konusunda birincil hedef grup haline getirmiştir (47). Sağlık çalışanlarının daha çok çocuklarda aşıya odaklanması ve erişkinlerin aşı programlarında uzun bir dönem yer almaması erişkin bağışıklamada istenilen seviyeye ulaşılmamasına neden olmuştur (48). Günümüzde erişkin aşılamasının önemini artıran birçok neden vardır:

- Enfeksiyonun hızla yayılımı
- Çocukluk döneminde uygulanan aşılardan zaman geçtikçe antikor düzeyinin azalması
- Aşı ile tam koruma sağlamak için tekrar dozlara ihtiyaç duyulması (ör: difteri, tetanoz gibi)
- Yaşlılarda enfeksiyon için ortam oluşturabilecek kronik hastalıkların olması

Erişkinlerin aşı yaptırmamasının en önemli sebepleri arasında bağlı olduğu aile hekiminin aşığı önermemesi, aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olamama, sağlık okuryazarlığı oranının düşük olması, aşılardan güvenirliliğine dair şüpheler, aşılanmanın sadece çocuklarda geçerli olduğu algısı, erişkin aşı uygulamasının seçiciliği, aşılarla ilgili mali sorunların olması gibi nedenler gösterilmektedir (14).

Ülkemizde erişkin aşı uygulamaları aşağıdaki gruplar şeklinde toplanmıştır:

1. Sağlık çalışanı aşılaması
2. Hepatit B aşılaması
3. Askerlik dönemi aşılaması
4. Hac aşılaması
5. Pnömonokok ve grip aşısı uygulaması
6. Seyahat sağlığı aşılaması
7. Doğurganlık çağı kadınlara tetanoz aşılaması
8. Doğurganlık çağı kadınlara kızamıkçık aşılaması (49).

Sonuç olarak erişkin aşılanma sadece Türkiye’de değil dünyada da istenilen hedef düzeyine ulaşamamıştır ve çoğu ülkede ihmal edilen konuların başında gelmekte, aşılanma oranını artırmak için çözüm yolları aranmaktadır (50).

2.6. Güncel erişkin aşıları

2.6.1. Hepatit A aşısı

İnsanlık tarihinin en eski hastalıklarından olmasının yanı sıra Hepatit A viral hepatitler arasında da en sık görülenidir (51). Hepatit A virüsü bir RNA virüsüdür. Hastalığın tek kaynağı insan olarak gösterilmektedir. Enfeksiyon fekal-oral yolla, insandan insana direk temas ile ya da kirlenmiş besinlerin ve suyun tüketilmesi ile bulaşmaktadır. İnkübasyon süresi ortalama 28 gündür (52).

Hepatit A aşısı inaktif aşıdır (49). Hepatit A aşısının ilk dozdan 1 ay sonra yeterli düzeyde immünite sağladığı (%99), rapelden sonra ise %100 immünizasyon sağladığı yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (53). Hepatit A serisi 12-23 yaş arası çocuklar için 2 doz şeklinde başlatılması, 2 doz arasında 6-18 ay ara olması önerilmektedir. Tek doz Hepatit A aşısı alan 24 aydan küçük çocuklar birinci dozdan 6-12 ay sonra ikinci dozu almalıdırlar. İki yaş ve üzeri hiç Hepatit A aşısı almayan çocuklarda ise 2 doz Hepatit A aşısı 6-18 ay arayla yapılabilir (26). Hepatit A'ya karşı birçok aşı geliştirilse de sadece dört inaktif Hepatit A aşısı uluslararası düzeyde kendine yer bulmuştur. Aşılar etki düzeyi ve yan etki profili açısından benzerdir.

Hepatit A aşıları Hepatit B aşısı ile kombine aşı şeklinde değilse 2 doz olarak yapılır. İkinci doz ilk dozdan 6 ay sonra yapılır. Kombine aşı şeklinde ise Hepatit B'nin aşılama şemasına uygun olarak 0, 1, 6 aylarda 3 doz olarak yapılır. Aşı IM olarak uygulanır (28,54).

Rutin aşılama programı dışında CDC orta ya da yüksek düzeyde Hepatit A prevalansı gösteren ülkelere seyahat eden 2-18 yaş arası çocuk ve yetişkinlere, eşcinsellere, ilaç bağımlılarına, kronik karaciğer hastalığı olanlara, pıhtılaşma faktör konsantresi kullananlara ve çocuk bakım evinde çalışanlara hepatit A aşısı yapılmasını önermektedir (55).

2.6.2. Hepatit B aşısı

Dünya'da yaygın olarak görülen önemli sağlık problemlerinden biri Hepatit B enfeksiyonudur. Tahminen 2 milyar insanın geçirilmiş veya mevcut Hepatit B virüs enfeksiyonu serolojik kanıtının olduğu öngörülmektedir (56). Hepatit B'nin dört esas bulaş yolu vardır:

1. Perkütan (parantral) bulaş. Vücut sıvıları, enfekte kan ile mukozanın teması ile oluşmaktadır. Damar içi madde kullanımı, hemodiyaliz, dövme yaptırma gibi yollar buna örnek olabilir.
2. Cinsel temas
3. Enfekte anneden yeni doğana bulaş (vertikal)
4. Horizontal yol. Enfekte kişilerin cinsel yakınlık içermeyen teması (57).

İlk Hepatit B aşısı FDA (Food and Drug Administration) tarafından 1981 yılında onaylanmıştır (58). Hepatit B aşısı yüksek oranda saflaştırılmış HbsAg' den oluşur (59). Rekombinant aşıdır (6). Hepatit B aşısı üç doz şeklinde uygulanmaktadır. İlk doz yapıldıktan 1 ay sonra ikinci, 6 ay sonra ise üçüncü doz uygulanır. Eğer ilk doz yapıldıktan sonra doz atlanırsa ikinci doz gerektiğinde kısa zamanda yapılmalı ve üçüncü doz ile arasında en az iki ay süre bırakılmalıdır. Aşının son dozu uygulandıktan 5 yıl sonra kandaki antikor düzeyine (AntiHbS) bakılarak hatırlatıcı doz yapılabilir (60).

Ayrıca Hepatit B aşısı hemodiyaliz hastalarına (yaşa uygun dozun iki katı uygulanır), organ nakli hastalarına, sürekli kan transfüzyonu yapılması zorunlu hastalara, madde bağımlılarına, eşcinsellere ve çoklu partner ilişkisi olanlara, cezaevlerinde çalışanlara ve hükümlülere, kuaförler, yetiştirme yurdunda kalanlara, güvenlik personeline ve kazalarda ilk yardım uygulayanlara önerilmektedir (49).

2.6.3. Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak (KKK) aşısı

Kızamık, kızamıkçık ve kabakulak (KKK) ağır ölümlere ve sekellere yol açabilecek hastalıklardır. Gelişmiş ülkelerde başarılı aşılama programlarının uygulanmasının sonucu olarak bu hastalıkların insidansında önemli oranda düşüş sağlanmıştır. Buna rağmen özellikle eksik aşıli erişkin grubunda bu enfeksiyonlarla ilgili mortalite ve morbiditede artışlar saptanmaktadır (61).

KKK aşısı canlı aşıdır. Aşının yan etkileri olarak ateş, döküntü, eklem ağrısı, huzursuzluk, iştahsızlık, kas ağrısı, öksürük, aseptik menenjit ve trombositopenik purpura gibi istenmeyen etkiler bildirilmiştir (62).

KKK aşısı Ulusal Aşı Takvimine göre 12. ayda ve ilköğretim 1. sınıfta uygulanmaktadır. Daha önce hiç aşılanmamış ve bu üç hastalıktan en az birine yakalanmış bir yaşını tamamlamış çocukların ve erişkinlerin 2 kez dört haftalık

arayla aşılınması, daha öncesinde bir doz KKK ile aşılınmış bireylerin ise ek bir doz daha aşılınarak toplam iki doz şeklinde tamamlanması önerilmektedir (63).

KKK aşısı diğer aşılarla uygulanabilir. Enjeksiyon yoluyla uygulanma canlı aşılarla (suçiçeği, BCG) aynı gün içinde yapılmadıysa en az dört hafta ara bırakılmalıdır. Tüberküloz için tüberkülin deri testi yapılacak ise; KKK aşısından önce, aşı ile eş zamanlı ya da 4-6 hafta aradan sonra uygulanmalıdır. Aşı uygulandıktan sonra 2 hafta süreyle mümkün olduğunca kan/kan ürünü/immüngobulin verilmemelidir. Bu süre zarfında bu ürünlerin kullanımı aşının etkinliğinde azalmaya yol açmaktadır (25).

Sağlık sektöründe çalışanlar, immünsüprese olmayan HIV hastaları (immünsüprese dönemdeki HIV hastalarında aşıyla ilgili yan etki artabileceğinden kaçınılmalıdır), gebe kalmak isteyenler, hastalara bakım veren ve ciddi immün supresyonu olan hastaların bakımını üstlenenler, seyahat yapanlar KKK aşısı açısından risk grubunu oluşturmaktadır (64).

2.6.4. Tetanoz-Difteri-Boğmaca aşısı

Gram pozitif basil olan Difteri *Corynebacterium Diphtheria*' in ürettiği toksinle oluşan, aynı zamanda aşı ile korunabilir bulaşıcı hastalıklardandır. Dünyada birçok ülkede eradike edilmesine rağmen halen endemik olduğu bölgeler de vardır. Difteri toksoid bir aşıdır ve tüm evrensel aşılama programlarında difteri toksoidi tetanoz toksoidi ile beraber yapılmaktadır ki bu en iyi kontrol yöntemidir.

Gram negatif bir kokobasil olan *Bordetella Pertusis*'in neden olduğu boğmaca ise solunum yollarını tutan, akut, şiddetli öksürükle seyreden, aşı ile önlenabilir bir hastalıktır. Tam hücre boğmaca aşısı (DBT) ve daha az yan etkiye sahip olan aşı formu olan aselüler boğmaca aşısı (DaBT) olmak üzere iki tip aşı mevcuttur.

Tetanoz çizgili kasların (istemli kasların) tonik spastik kasılmalarıyla (spazmıyla) seyreden, akut şekilde gelişen bir hastalıktır. Tetanozun insandan insana bulaşması söz konusu değildir ama enfeksiyöz olup aşı ile önlenebilen bir hastalıktır (25,65) Türkiye'de 2007'den beri boğmaca aşısı bebeklere 2, 4, 6 ve 18. aylarda aselüler aşı (DaBT-IPA-Hib beşli karma aşı) şeklinde uygulanmaktadır (26).

Erişkinlerde uygulanan iki formu mevcuttur: Td- tetanoz ile difterinin kombinasyonu ve Tdab; tam doz şeklinde tetanoz, azaltılmış doz difteri toksoidi ve asellüler boğmaca aşılarının kombinasyonudur (66). "d" ve "p", difteri toksoitleri ve

boğmaca antijenlerinin daha küçük konsantrasyonlarını, "ab" kısaltmasındaki "a", boğmaca toksoidlerinin asellüler olduğunu göstermektedir (67).

Önceden Tdab yapılmayan ya da mevcut aşılama durumu belirsiz olan 11 yaş ve üzeri olan kişilere tek doz Tdab yapılmalı ve daha sonra 10 yılda bir Td uygulanmalıdır. Aşılama durumu bilinmeyen ya da primer aşılama serisini (3 dozluk) tamamlamamış erişkinler bir doz Tdab içeren primer aşılama serisi ile aşılanmalı veya eksik kalan aşıları tamamlanmalıdır. Aşılama durumu belirsiz olanlar için ilk iki doz en az 4 hafta arayla, üçüncü doz ilk doz uygulandıktan 6-12 ay sonra yapılmalıdır. Bundan sonra ise 10 yılda bir Td tekrarı önerilmektedir. Bunun yanı sıra aşılama durumlarına ve aşılama aralarındaki süreye bakılmaksızın tüm kadınlara gebeliklerinde (tercihen 27-36 haftalar arasında) bir doz Tdab ve Td uygulanmalıdır. Ayrıca maternal ve neonatal tetanozun oluşmasını engellemek için her gebelikte tekrarlanmalıdır (68). On dokuz yaş üstü erişkinlere ABD İmmünizasyon Danışma Komitesi (ACIP) tek doz Tdab aşısı önermektedir (69).

Tdab veya Td aşısı uygulandıktan sonra enjeksiyon yerinde ağrı, şişlik ve eritem gibi yan etkiler görülebilmekte; bunlara ek olarak baş ağrısı, yorgunluk, nadiren de olsa senkop gelişebilmektedir. Daha öncesinde çok sayıda aşı uygulanmış kişilerde aşırı duyarlılık reaksiyonu olabilir ama bu aşı için kontraendikasyon oluşturmamaktadır (70).

2.6.5. Pnömonokok aşısı

Tüm dünyada önemli bir morbidite ve mortalite nedenlerinden olan *Streptococcus pneumoniae* (pnömonokok) enfeksiyonları, özellikle küçük çocuklar ve 65 yaş ve üzeri erişkinler için büyük risk oluşturmaktadır (71). Pnömonokok aşılarının içindeki başlıca maddeler kapsül polisakkaritleridir. Kapsül, pnömonokokları fagositer hücrelere karşı öldürülmekten koruyan en önemli virülans faktörüdür (72).

Türkiye’de 13 valan konjüge pnömonokok aşısı (KPA 13) ve 23 valan polisakkarit pnömonokok (PPA23) aşısı olarak erişkinde uygulanan 2 aşı tipi vardır. PPA23 uzun süredir erişkinlerde kullanılmaktadır. İki bin sekiz yılında 7 valan KPA kullanılıyor iken sonradan 2011 de KPA13 yürürlüğe girmiştir.

Pnömonokok aşısı için bilinmesi gerekenler:

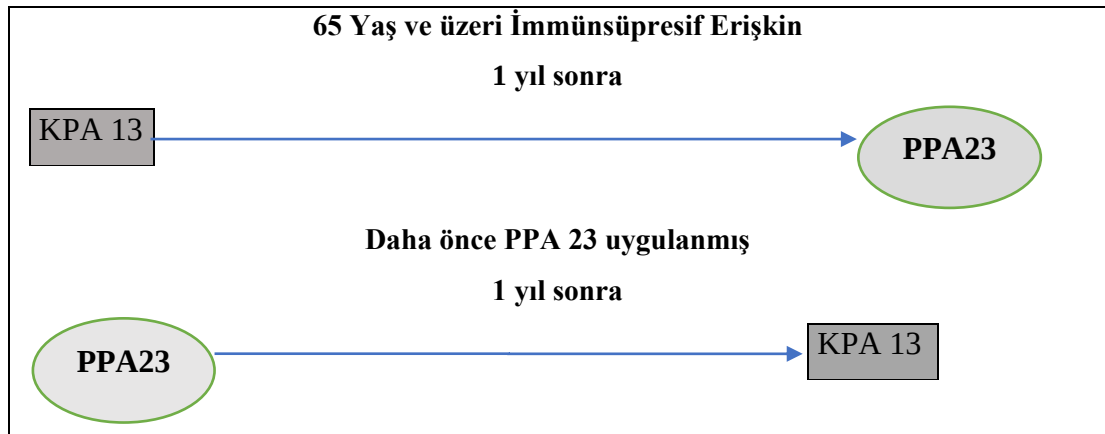
1. 65 yaş ve üzeri olan herkese, yaş grubu fark etmeksizin risk altında olan tüm erişkinler (immünsüpresyonu olanlar, asplenisi olanlar veya

splenektomi uygulanan hastalar, beyin-omurilik sıvısı (BOS) kaçağı olanlar gibi) önce KPA13 ve sonra PPA23 uygulanmalıdır.

2. Kronik kalp hastalığı, kronik akciğer hastalığı, kronik karaciğer hastalığı, alkolizm, diabetes mellitus' u olan hastalar ve sigara kullananlar gibi pnömokok hastalığı yönünden risk altında olan 65 yaş ve altındaki erişkinler için de önerilir. Bu hastalara PPA23 uygulanması yeterlidir; ancak PPA23 öncesinde KPA13 uygulanması da yararlı olabilir.
3. İki aşının da yapılması gereken erişkinlerde ilk olarak KPA13 uygulanır.
4. PPA23 genelde immünitesi baskılanmış erişkinlerin çoğuna KPA13'ten ≥ 1 yıl sonra; yüksek riskli hastalarda ise 8 hafta sonra uygulanmalıdır
5. Daha önce PPA23 uygulanmış hastalara üzerinden en az 1 yıl geçtikten sonra KPA13 uygulanabilir.
6. İmmün sistemi baskılanmış ve asplenik hastalara PPA23 uygulandıktan 5 yıl sonra rapel doz uygulanmalıdır.
7. KPA13 için hiçbir yaş grubunda rapel dozu önerilmemektedir.
8. Grip aşısıyla farklı bölgelere uygulanması şartıyla eşzamanlı yapılabilir.
9. Çocukluklarda kullanılan KPA13, toplumda olan aşı suşlarını ortadan kaldırdığı için, aşının erişkinlerde yararlılığı önemli düzeyde değildir (73).

Tablo 2.6'de immünsüpresif erişkinde Pnömokok aşılama şeması verilmiştir.

Tablo 2.6. İmmünsüpresif Erişkinde Pnömokok Aşılama



Kaynak: Şenol E, Azap A, Erbay A, Alp-Çavuş S, Karakuş R, Acar A. Erişkin Bağışıklamasının Hedefindeki Aşılarından Biri Olarak Pnömokok Aşısı: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu Uzlaş Raporu. Klimik Dergisi 2018; 31(Özel Sayı1): 2-18

2.6.6. Meningokok aşısı

Meningokok hastalıkları dünyada mortalite ve morbidite açısından hastalıklar arasında önemli yere sahiptir. Endotoksinin neden olduğu vasküler hasara bağlı klinik olarak hızlı ve agresif bir şekilde ilerlemektedir. Yer yüzünde yaklaşık 1,2 milyon meningokok enfeksiyonu gözlenmekte ve bu vakaların 135.000 kadarı ölümle sonuçlanmaktadır (74). Neisseria meningitidis'in sebep olduğu meningokokal hastalık insidansı yaşam boyu 3 kez pik göstermektedir. Birincisi anneden bebeğe geçen koruyucu antikorların tükendiği 1 yaş altı dönemi, ikincisi nazofarengeal taşıyıcılığın yüksek seyrettiği ergenlik dönemi, üçüncüsü immün sistemin zayıfladığı 65 yaş üstü dönemdir (75). Meningokok enfeksiyonları damlacık yoluyla bulaşmakta olup, daha çok kış dönemiyle ilk bahar aylarının başlarında görülmektedir. Meningokoklar bulaştan 1-14 gün sonra invazif hastalığa neden olabilmektedir. Gram-negatif diplokok olan meningokok'un en önemli virülans faktörü polisakkarit kapsülleridir ve 13 serogrupları vardır. İçlerinde en invazif olanları A, B, C, Y, X ve W-135'tir. Meningokok aşıları aşağıdaki gibi gruplandırılmaktadır:

1. **Monovalan Aşılar.** Bu aşılar meningokok B serotipine karşı geliştirilmiştir ve 2 türü vardır: Bexsero (MenB4C) ve ABD'de onaylanmış Trumenba (MenB-FHbp). Bexsero 4 hafta ara ile 2 doz, Trumenba ise iki doz (ilk dozdan 6 ay sonra ikinci doz) ya da 3 doz seri (0, 2-6. aylarda) şeklinde uygulanmaktadır.
2. **Bivalan Polisakkarit Aşılar.** İçeriği serogrup A ve C'nin polisakkaritlerinden oluşmaktadır. Bu iki serogrupun neden olduğu enfeksiyonlara karşı 3 yıl boyunca %86 koruyuculuğa sahiptir. 3 yıl sonra antikor düzeyi azaldığından risk gruplarına aşının tekrarlanması önerilmektedir. Tek doz olarak yapılır.
3. **Tetravalan Polisakkarit Aşılar.** MPSV4 (MenomuneTM- A/C/Y/W-135) saflaştırılmış meningokok kapsüller polisakkarit aşısıdır. Tek doz uygulandıktan 7-10 gün sonra yeterli antikor yanıtı oluşmaktadır. Seyahat öncesi ve askerlikte yapılan aşı olarak aşı rehberlerinde yerini almıştır.
4. **Konjüge Meningokok Aşıları.** Günümüzde uygulanabilen konjüge meningokok aşılarında en yaygın olanı A, C, W-135, Y serotiplerini

içeren kuadrivalan aşilar MenectraTM (Sanofi-Pasteur), MenveoTM (GSK) ve NimenrixTM'dir (Pfizer). MenectraTM'in 11-18 yaş grubundaki tüm ergenlere ve risk grubunda olan 2-55 yaş arasındaki kişilere uygulanması önerilmektedir. MenveoTM 11-55 yaş arasında tek doz uygulanmaktadır. Nimenrix'in 12 aydan büyük çocuk ve erişkinlerde tek doz intramüsküler olarak uygulanması önerilmektedir (76).

Nadir vakalarda görölse de uygulamadan sonra aşırı duyarlılık reaksiyonu gelişebilmektedir. Askeri birlikler, öğrenci yurtları, toplu yaşama alanları salgın oluşması açısından riskli yerler olduğu için bu tarz yerlerde yaşayanlara 2 doz aşı önerilmektedir. Bunun yanı sıra endemik bölgelere seyahat öncesi ve meningokokla temas olasılığı olan laboratuvar işçilerine de tek doz aşı önerilmektedir (77). Tablo 2.7'de anatomik ya da fonksiyonel asplenisi olan hastalarda meningokok aşılama şemasını göstermektedir.

Tablo 2.7. Anatomik Aspleni ya da Fonksiyonel Asplenisi Bulunan Hastalarda Meningokok Aşılama Şeması

Meningokok Aşısı	≤ 6 ay bebeklerde, 2. 4. 6. aylarda ve 12 – 18. aylarda olmak üzere toplam 4 doz, 7-23 ay arasında en az 3 ay ara ile 2 doz, 2. doz 1 yaşından sonra olmak üzere, ≥ 24 ay- 8 yaş arasında 2 ay ara ile 2 doz, 2 ay-6 yaş arasında aşılananlara, 3 yıl sonra bir doz pekiştirme dozu uygulanmalıdır. 18-55 yaş grubunda, en az iki ay ara ile 2 doz olarak uygulanmalıdır. 7 yaş üzerinde aşılanmış olanlara 5 yıl sonra pekiştirme dozu Riskin devam ettiği kişiler 5 yılda bir aşılanmalıdır.
-------------------------	---

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Risk Grubu Aşılamaları. Erişim linki: <http://asirehberi.saglik.gov.tr/?/g-riskgrubu> Erişim Tarihi: 28.01.2019

2.6.7. Hemofilus İnfluenza Tip B (Hib) Aşısı

Hemofilus influenza tip B (Hib) 5 yaşından küçük çocuklarda ciddi pnömoni, menenjit ve benzeri hastalıklardan sorumlu bir bakteridir. Enfeksiyon solunum yoluyla insandan insana bulaşır (78). Ulusal aşı takvimine göre Hib aşısı beşli karma içerisinde (DaBT-İPA-Hib), 2'inci, 4'üncü, 6'ıncı ve 18'inci ayda olmakla dört doz şeklinde uygulanmaktadır. Beş yaş ve üzerindeki çocuklara risk grubunda olmadığı sürece Hib aşısı önerilmez. Risk grubunda olan kişiler splenektomili hastalar, orak hücreli anemisi olan hastalar, BOS kaçağı olan hastalar, kök hücre transplantasyonu

yapılan hastalar, radyoterapi ve kemoterapi öyküsü olan hastalardır (79). Tablo 2.8 risk grubunda olan kişilerde Hib aşılması şemasını göstermektedir.

Tablo 2.8. Risk Gruplarında Hib Aşı Uygulama Şeması

Risk Grubu	Önceki Hib aşılama durumu	Uygulama Şeması
<15 ay	Aşısız/eksik aşı	Eksik aşı/aşısız aşı takvimine göre aşılanır.
15-59 ay	Aşısız ya da 12. aydan önce hiç aşılanmamış ya da 1 doz almış	1 doz
	12. aydan önce, ≥ 2 doz almış ve 12. aydan sonra hiç aşı almamış	Ek doza gerek yok.
	12. ayda ve sonrasında, primer seri tamamlanmış ve pekiştirme dozunu almış	
<60 yaş kemoterapi ya da radyoterapi alan kişiler	Tedavi başlangıcından en az 14 gün öncesinde rutin Hib dozları uygulanmış	Tekrar aşılama gerektirmez.
	Tedavi sırasında ya da tedavi başlangıcından önceki 14 gün içinde uygulanmış	
15-59 ay elektif splenektomi geçirecek olan kişiler	Aşısız/eksik aşı	Tedavi tamamlanmasını takiben en az 3 ay sonra aşı şeması tamamlanır.
≥ 59 ay anatomik ya da fonksiyonel asplenisi ya da orak hücreli anemisi olan çocuklar ve erişkinler	Önceki aşılama durumuna bakılmaksızın	Prosedür öncesi 1 doz cerrahiden en az 2 hafta önce (tercihen 6 hafta)
≤ 59 ay HIV enfekte çocuklar	Aşısız/eksik aşı	Prosedür öncesi 1 doz cerrahiden en az 2 hafta önce (tercihen 6 hafta)
HIV enfekte erişkinler	Aşı önerilmemektedir	Eksik aşı/aşısız aşı takvimine göre aşılanır
≥ 60 ay BOS kaçağı olan kişiler	Önceki aşılama durumuna bakılmaksızın 1 doz	
Tüm yaşlarda hematopoetik kök hücre alıcıları	Önceki aşılama hikâyesine bakılmaksızın, nakilden 6-12 ay sonra, başlanarak en az 4 hafta ara ile 3 doz uygulanır.	

Kaynak: Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Risk Grubu Aşılamaları. Erişim linki: <http://asirehberi.saglik.gov.tr/?/g-riskgrubu> Erişim Tarihi: 28.01.2019

2.6.8. Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı

Human Papilloma Virüs (HPV) daha çok cinsel yolla bulaşan (vajinal, oral, anal) hastalıklara neden olup yüzden fazla tipi bulunur. Korunmasız ilişkilerde ilk cinsel temas sonrası dahi bulaş riski çok yüksektir. HPV tipleri kanser yapma açısından düşük ve yüksek riskli olarak 2 grupta değerlendirilir. Düşük riskli grupta olanlar kansere neden olmazlar ama vücudun belli bölgelerinde siğillere

(condylomata accuminata) neden olabilirler. HPV' in 16 ve 18 olarak bilinen genotipleri serviks kanseri ile en fazla ilişkili bulunsa da diğer genotiplerin de (31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 ve 66) kanser yapma olasılıkları yüksek olarak değerlendirilmiştir (80). HPV'nin FDA'dan onay almış 2 valanlı (Cervarix), 4 valanlı (Gardasil) ve 9 valanlı (Gardasil 9) aşı tipleri vardır. Cervarix 16 ve 18, Gardasil 6, 11, 16, 18, Gardasil 9 ise 6, 11, 16, 18, 31, 33, 45, 52, 58 genotiplerine karşı geliştirilmiştir. Cervarix 9-26 yaş arası kızlara ve kadınlara; 4 valanlı aşı olan Gardasil 9-26 yaş arası erkeklerde ve kadınlara önerilmektedir. FDA'nın Ekim 2014'de onayladığı 9 valanlı Gardasil 9 önceden 9-26 yaş arası sadece kızlarda ve kadınlarda öneriliyor iken 2015 de Gardasil 9'un erkeklere de önerilmesi FDA tarafından bildirilmiştir. Son olarak 2018 ekimde yaş aralığı da genişletilerek 9-45 yaş aralığında olan erkeklere ve kadınlara önerilmesi FDA tarafından onaylanmıştır (81). Gebelerde önerilmemektedir. Aşının koruyuculuk süresi tam olarak bilinmese de en az 5 yıl olduğu kaynaklarda geçmektedir. Aşı şeması 3 dozdan oluşmakta olup 0.2 ve 6. aylarda dört valanlı (Gardasil) ve dokuz valanlı (Gardasil 9), 0.1 ve 6. Aylarda ise iki valanlı (Cervarix) aşı İM olarak uygulanmaktadır. Yapılan çalışmalarda 2 doz aşı ile 3 doz uygulanan aşının benzer etkiye sahip olduğu DSÖ tarafından bildirilmiştir (26).

HPV aşısının rutin olarak uygulanmaya başlanmasından sonra serviks kanserinin görülme sıklığında azalma olmuştur. Aşı uygulanması ile azalmış serviks kanser insidansını takiben izlenen anormal smear sayısında, kolposkopi ve biyopsi gibi tanısal testlere yönlendirilen hasta sayısında ve bu hastaların tedavisinin maliyetinde önemli düzeyde azalmalar gözlenmektedir (82).

2.6.9. Grip aşısı (İnfluenza virüs aşısı)

Influenza (grip) akut bir enfeksiyon hastalığı olup ateş, öksürük ve yaygın kas ağrıları gibi semptomlarla seyretmekte; soğuk iklimin yaşandığı ülkelerde salgınlara neden olabilmektedir. Orthomyxoviridae ailesine mensup influenza virüsünün üç tipi vardır: İnfluenza A (İnsan, domuz, at, deniz memelileri ve kuşlarda izole edilebilir), influenza B (sadece insanda) ve influenza C (insan ve domuzda) virüs. Salgınlara neden olabilme potansiyelleri yüksek olan suşlar influenza A ve B'dir. Daha ağır seyreden tipi ise influenza A'dır ve yaygın türdür. İnfluenza C ise genelde sporadik solunum yolu enfeksiyonlarına neden olmaktadır (83). Kişiden kişiye bulaşma solunum yoluyla olmaktadır. Öksürme ve hapşırma virüs partiküllerinin aerosolize

olarak yayılma yoludur. Daha büyük partiküller 3 m mesafedeki bireyleri bile doğrudan temas yoluyla enfekte edebilir (84).

CDC' in Aşılama Öneri Komitesi (ACIP) 2010 yılında yaptığı açıklamada 6 ay ve üzeri herkesin aşılınması gerektiğini önermiştir. Günümüzde kullanımda olan onaylı 3 tip aşı vardır:

1. Üç valanlı (Trivalent) İnaktif Grip Aşısı (TIV)- (İM/İD)
2. Tetravalan İnaktif Grip aşısı- (İM/İD)
3. Canlı attenüe influenza aşısı (LAIV)- (intranazal)

TIV ve LAIV her ikisi de içerik olarak bir A H3N2, bir A H1N1 ve bir B virüsünden oluşmaktadır. TIV, İM olarak uygulanır. İnaktif aşı, altı aydan büyük olan sağlıklı bireylere, altta yatan kronik hastalığı olanlara ve gebelere uygulanabilir. Mikroinjeksiyon sistemli intradermal TIV 2011-2012 sezonunda kullanıma girmiştir ve 18-64 yaş grubuna önerilmektedir. Deltoid bölgeden uygulanmaktadır. LAIV, Nazal sprej şeklinde uygulanan canlı aşıdır ve gebe olmayan 2-49 yaş grubundaki sağlıklı kişilere önerilmektedir (85,86).

İnfluenza aşısı risk grubundakiler dahil aşı influenza (grip) sezonu boyunca herkese uygulanabilir. Kuzey yarımkürede yaşayanlar için grip sezonu ekimde başlar. Aşılama eylülünden mayısa kadar devam ettirilebilir. Aşı uygulandıktan sonra yan etki olarak enjeksiyon yerinde ağrı, ısı artışı ve kızarıklık görülebilir, ama kısa sürede düzelir (87).

İki yaş altı çocuklar, 65 yaş ve üzeri kişiler, DM dahil metabolik hastalığı olanlar, obez hastalar (BMİ >40), immünitesi baskılanmış kişiler (HIV gibi), astım gibi solunum sistemi hastalığı olanlar, kronik böbrek yetmezliği olanlar, huzurevi ve bakımevlerinde yaşayanlar ve gebelerin yıllık olarak aşılınması önerilmektedir (88).

2.6.10. Tetanoz aşısı

Tetanoz kirli yaralanmalardan sonra oluşan (metal veya cam parçası gibi yabancı cisim, toprak içeren), inkübasyon periyodu 2-60 gün (ortalama 15 gün) olan, genelde yutma güçlüğü, trismus, opustotonus (tüfek tetiği) postürü ile karakterize ve daha çok dıştan gelen uyaranlarla artan ağrılı tonik-klonik kasılmaların eşlik ettiği enfeksiyöz bir hastalıktır. Tüm bu klinik semptomlara Clostridium tetaninin ürettiği tetanozspazmi adlı nörotoksin neden olmaktadır (89). Tetanoz aşısı IM yolla uygulanmaktadır. Erişkinler için 3 doz primer aşılama önerilmektedir:

- 4 hafta ara ile iki doz, ikinci dozdan 6–12 ay sonra üçüncü doz Td aşısı uygulanmalıdır.
- Primer aşılama serisini tamamlamış olan erişkinlerin, rapellerden birinin de Tdab olması koşuluyla, her 10 yılda bir Td rapeli ile aşılama yapılması gerekmektedir.
- Önceden Tdab uygulanmamış veya aşı durumu bilinmeyen tüm erişkinlere Tdab 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 Tdab ile aşı başlanabilir veya eksik kalan aşı dozları tamamlanır.
- Doğurganlık çağında (15–49 yaş) olan kadınlara 5 doz Td uygulandıktan sonra 10 yıl aralıklarla Td aşılmasına devam edilir.
- Gebelere de önceki Td veya Tdab aşı durumlarına bakılmaksızın her gebelikte Tdab yapılması önerilmektedir. Bunun nedeni, postpartum dönemde 12 aydan küçük bebekle yakın temasta bulunmalarıdır. Gebelikte Tdab yapılması için ideal dönem 27-36. gebelik haftalarıdır. Aynı nedenle daha önce Tdab yapılmamış olan ve 12 aydan küçük bebeklerle temas olasılığı yüksek olan sağlık çalışanlarına da Tdab önerilmektedir.

Tetanoz aşısı sadece rutinde değil temas sonrası profilakside de çok önemlidir. Özellikle delinme, ısırma, parçalanma gibi kirli yaralanmalardan sonra profilaksinin önemi daha da artmaktadır. Temiz yaralar yaralanmadan 2 saat sonraya kadar olan yaralanmalardır (26). Tablo 2.9’da temas sonrası tetanoz profilaksisi verilmiştir.

Tablo 2.9. Temas Sonrası Tetanoz Profilaksi

Bağışıklama durumu	Temiz minör yaralanmalar		Diğer tüm yaralar	
	Td	TİG	Td	TİG
Bilinmiyor veya <3 doz	Evet	Hayır	Evet	Evet
<3 doz	Hayır **	Hayır	Hayır ***	Hayır
Td= Tetanoz ve erişkin tip difteri toksoidi				
TİG= Tetanoz İmmünglobulini				
**Evet, son dozun üzerinden geçen süre >10 yıl ise				
*** Evet, son dozun üzerinden geçen süre >5 yıl ise (Daha sık booster doza gerek yoktur)				

Kaynak: Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipler Birliği. Yayınları, 2018. 13-85.

2.6.11. Suçiçeği aşısı

Suçiçeği insan herpes virüslerinden olan varisella zoster virüsünün yola açtığı enfeksiyöz bir hastalıktır. Varicella zoster türü spesifik olup sadece insanda hastalığa yola açar. Suçiçeği çocukluk çağında enfekte olmuş kişiden direk temas, solunum yolu veya damlacık yoluyla bulaşır (90).

Suçiçeği aşısı ilk kez 1984’de Almanya’da lisans almıştır. Şu an kullanımda olan monovalan–Varivax (OKA/Merck) and Varilrix (OKA/GSK) aşıları mevcuttur. Aşı çocuklarda rutin olarak iki doz şeklinde uygulanmaktadır. İlk doz 12-15’ci ayda, ikinci doz 4-6 yaş arasında yapılmaktadır. Daha önce hiç aşılanmamış çocuklara ve erişkinlere 28 gün (4 hafta) arayla 2 doz uygulanabilmektedir. Diğer aşılarla beraber yapıldığında farklı enjeksiyon yerinden uygulanması veya 4 hafta arayla uygulanması önerilmektedir. Bunun yanı sıra suçiçeğinin 12 yaş ve üzeri tek doz şeklinde uygulanabilen kızamık, kızamıkçık ve kabakulakla kombine formu da vardır. Ancak FDA gebelerde ve immün yetmezlik hastalığı veya ailesinde konjenital immün yetmezlik hastalık öyküsü olanlara kullanımını onaylamamıştır (91,92). Tablo 2.10 risk grubundaki kişilerde suçiçeği aşılama şemasını göstermektedir.

Tablo 2.10. Risk Grubunda Suçiçeği Aşılama Şeması

Risk grubu	Yaş	Uygulama şeması
Daha önce aşılanmamış ve hastalığı geçirmemiş akut lenfoblastik lösemi hastalarına 1 yıllık remisyon sağlandıktan ve kemoterapi kesildikten en az 3 ay sonra	<13 yaş	Tek doz
	≥ 13 yaş	Bir ay arayla 2 doz
Aşılanma durumuna bakılmaksızın hematopoetik kök hücre alıcısı olan bireyler (Kök hücre naklinden en az 24 ay sonra, graft versus host hastalığı olmayan ve bağışıklığı baskılayıcı ilaç kullanmayanlara)		3 ay ara ile 2 doz
Altta yatan hastalığı nedeni ile immünmodülatör (anti-TNF gibi) tedavi kullanacak olan, daha önce suçiçeği geçirmemiş ya da suçiçeği aşısı uygulanmamış olan kişilere tedaviye başlanmadan önce	<13yaş	Tek doz
	≥ 13 yaş	Bir ay arayla 2 doz
Solid organ transplantasyonu aday olan, daha önce suçiçeği geçirmemiş ya da aşılanmamış kişilere (tercihen transplantasyondan 4 ay önce)	<13 yaş*	Tek doz
	≥ 13 yaş	Bir ay arayla 2 doz

Kaynak: Özgüneş İ. Erişkinlerde güncel aşılar. ANKEM Dergisi 2014;28(Ek 2):193- 198

2.6.12. Polio aşısı

Poliomiyelit (polio) viral bir hastalık olup sinir sistemini tutarak saatler içinde irreversible (geri dönüşümü olmayan) hasara (felç) neden olabilmektedir. Polio’nun

dünyada yaygın 3 tipi vardır. Tip 2'nin 2015'de tamamen eradike olduğu yetkililer tarafından açıklanmıştır. Tip 3 2012 kasımından beri hiç kayda alınmamıştır. Tip 1 muhtemelen dolaşımda kalan tek vahşi Polio tipidir.

Polio aşısının inaktif (İPA), trivalan oral polio (tOPA), bivalan ve monovalan (mOPA1, mOPA2, mOPA3) tipleri vardır. İPA ve tOPA aşısı her 3 polio tipine karşı, bivalan tip 1 ve tip 3'e karşı, monovalan aşılarda her 3 tipe karşı ayrı ayrı olarak geliştirilmiştir (93). CDC tüm çocuklara belli yaşlarda (2. Ay, 4. Ay, 6-18 ay, 4-6 yaş) dört doz aşı yapılmasını önermektedir (94).

İnaktif aşı ile serumda daha yüksek IgG oluşken oral aşı hem orofarinkste hem de gastrointestinal kanalda mukozal İgA'yı geliştirerek bu alana vahşi virüsün replikasyonunu azaltmakta; vahşi virüsün fekal yolla yayılımını da sınırlandırmaktadır. İnaktif aşının sağladığı immünite maternal antikordardan etkilenmez ve ciddi bir yan etkisi de yoktur (95). Polio aşısı erişkinlerde sadece risk gruplarına önerilmektedir. Tablo 2.11 risk grubunda İPA aşılama şemasını göstermektedir.

Tablo 2.11. Risk Grubunda İPA Aşılama Şeması

Risk Grubu	Uygulama Şeması
Bağışıklık yetmezliği olan bireylere (OPA yerine)	Daha önceki aşılanma durumuna göre maksimum 3 doz
Bağışıklık yetmezliği olan bireylerle aynı evde yaşayan ve rutin OPA aşısı uygulanması önerilen bireylere (OPA yerine)	Daha önceki aşılanma durumuna göre maksimum 3 doz
Hematopoetik kök hücre nakli uygulaması sonrasında yaştan ve aşılanma durumundan bağımsız olarak	Nakil sonrası 6.ayda başlamak üzere 2 şer ay arayla 3 doz İPA ya da İPA içeren aşı uygulanır

Kaynak: Özgüneş İ. Erişkinlerde güncel aşılarda. ANKEM Dergisi 2014;28(Ek 2):193- 198

3 doz temel aşılama şemasını tamamlamış olanlara endemik bölgeye seyahat öncesi tek doz OPA ya da İPA aşısı yapılması yeterlidir (96).

2.6.13. Kuduz aşısı

Kuduz enfekte köpeklerin ve diğer memelilerin salyasıyla bulaşan zoonotik viral bir enfeksiyondur. Kuduz virüsünün esas bulaşma yolu enfekte hayvanların ısırmasıyla olur ve çoğu zaman 20-90 gün içinde merkezi sinir sistemini enfekte ederek çok ağır seyreden ensefalomiyelite yol açar (89). Kuduz virüsü *Rhabdoviridae ailesine* mensup *Lyssavirus* cinsinin özel tipleri arasında yer alan bir virüstür. Antarktika hariç, 150'den fazla ülkede ve tüm kıtalarda bulunduğu

bilinmektedir. DSÖ verilerine göre çoğunlukla Asya ve Afrika'da olmakla yaklaşık her yıl 60 000 kişi kuduzdan ölmektedir (115).

Temas öncesi profilaksinin riskli gruplara yapılması gerekir: hayvan bakıcıları, veteriner gibi kuduz açısından risk altında olan insanlara, kuduz aşısı üretimi ile ilgilenen ya da araştırma yapan laboratuvar çalışanlarına, sık sık kuduz riskli hayvanlarla temas etmek zorunda kalan ya da yaban hayat ile ilgilenen doğa sporu yapan bireylere, riskli bölgelere yolculuk yapanlara 0, 7 ve 21 ya da 28. günlerde olacak şekilde toplam 3 doz aşısı uygulanmalıdır.

Temas sonrası profilaksi için öncelikle yara yerinin suyla ve sabunla yaklaşık 15 dakika boyunca yıkanması; sonrasında tek doz kuduz immünglobulini ve 5 doz kuduz aşısının 28 gün içinde yapılması gerekmektedir. Yara yerine yapılan kuduz immünglobulini virüsün replikasyonunun ve yayılmasının sınırlandırmaktadır (26, 96, 97).

2.6.14. BCG (tüberküloz) aşısı

Tüberküloz yaşamı tehdit eden hastalıklardan olup tüm dünyada en sık ölüm nedenleri arasındadır. Günümüzde dünya nüfusunun yaklaşık üçte birinin *Mycoacterium tuberculosis* ile enfekte olduğu bilinmektedir (98). BCG (Bacille Calmette Guerin) aşısı 1921 yılında ilk kez Almet Calmette ve Camille Guerin tarafından Pasteur enstitüsünde bulunmuş ve insanlığa sunulmuştur. BCG aşısı insanda kullanılan ilk canlılığı azaltılmış (atenüe) aşıdır. BCG aşısını elde etmek için *M. bovis* suşunun atenüasyonu ile genomunda 16 genomik bölgede genomik delesyonlar oluşturulmuştur (99).

BCG aşısı çocuklarda 2. ayın sonunda tek doz olarak uygulanmaktadır (37). Latent tüberküloz enfeksiyonu (LTBE) olan çocuklar ve ergenler gelecekteki tüberküloz (TB) vakaları için kaynak oluşturmaktadırlar. Tüberkülin deri testi uygulaması için önerilen metot *M. tuberculosis*' den elde edilen 0.1 ml 5 tüberkülin ünitesi saflaştırılmış protein derivativesinin (PPD) ön kolun iç yüzüne intradermal olarak verilmesidir. Testin duyarlılığı %80-90 arasında değişmektedir. İmmün sistemi sağlam, tüberküloz hastalığı olan çocukların %10'ununda negatif yanıt alınabilmektedir (100).

2.6.15. Sarıhumma aşısı

Sarıhumma, sarıhumma virüsünün neden olduğu özellikle Afrika'nın ve Güney Amerika'nın belli bölgelerinde rast gelinen ciddi bir hastalıktır. Enfekte bir sivrisineğin ısırmasıyla bulaşır, insandan insana direk temas ile bulaşmaz. Sarıhumma aşısı, canlı zayıflatılmış bir aşı olup, tek enjeksiyon yoluyla uygulanır. Risk grubuna olanlara her 10 yılda bir rapel şeklinde önerilmektedir. Risk grubunda sarıhummanın endemik olduğu bölgeye seyahat eden 9 aylıktan 59 yaşına kadar kişiler ve bu virüse veya aşıya maruz kalabilecek laboratuvar işçileri dahildir. Sarıhumma aşısı canlı aşı olması nedeniyle HIV hastalığı gibi immünsüpresyonu olan kişiler, gebeler, kemoterapi veya radyoterapi öyküsü olanlar, 6 aylıktan küçük bebekler, jelatin, yumurta ve tavuk proteini gibi bileşenlere karşı alerjisi olanlar için kontraendikedir (101).

2.6.16. Tifo aşısı

Tifo, sadece insanlara özgü olup *Salmonella typhi* bakterisinin sebep olduğu sistemik, enfeksiyöz bir hastalıktır. Hastalığın semptomları arasında düşmeyen ateş, konfüzyon, baş ağrısı, karın ağrısı, relatif bradikardi, splenomegali ve rozeol adı verilen deri döküntüleri vardır (102). Dünyada Ty21a antijeninin kullanıldığı oral (Vi vo tifBerna ve Typhoral-Behring), Vi kapsüller polisakkarid parenteral (Typhim Vi-Pasteur-Merieux ve Typherix-SmithKline Beec-ham) ve inaktif tüm hücre olmak üzere üç farklı aşı kullanılmaktadır. Yalnız *S. typhi*' ye karşı bağışıklık sağlarlar. Tifonun endemik olduğu bölgeye yolculuk edenler, *S. typhi* ile temasta olan laboratuvar personeli, tifo ile enfekte hastalarla temas öyküsü olanlar risk altındadırlar ve aşılanmaları önerilmektedir (103).

2.6.17. Japon ensefaliti aşısı

Japon ensefaliti bir flavivirüs olup *Culex* cinsi sivrisineklerle yayılır. Günümüzde 4 tip aşısı mevcuttur:

1. Fare beyninden hazırlanan inaktif aşı
2. Vero hücrelerinden hazırlanan inaktif aşı
3. Canlı atenüe (SA 14-14-2 suşu) aşı
4. Canlı rekombinant (kimerik) aşı

Vero hücrelerinden hazırlanan inaktif aşı Japonya, Hindistan ve Çin'de üretilmektedir. Dört hafta arayla 2 doz şeklinde İM uygulanır. Genelde ABD, Avustralya ve bazı Avrupa ülkelerinde satışa sunulmaktadır. Seyahat öncesi 17 yaş ve üzeri aşılanmış erişkinlerde aşılanmanın üzerinden 1 yıl ve üzeri geçmişse rapel doz yapılabilir.

Canlı atenüe aşı ise genelde Asya ülkelerinde satışa sunulmaktadır. Sekiz ay ve üzeri subkutan tek doz şeklinde uygulanır.

Canlı rekombinant aşı 9 ay ve üzeri tek doz şeklinde önerilmektedir. Rapel dozu üretici tarafından 12-24 ay sonra 18 yaş altı bireylere uygulanabilir (erişkinler için rapel doz önerisi yoktur). Seyahat edenlere genelde aşı önerilmez, ama kırsal kesime gidecek turistler seyahatin endemik mevsimde olması ve endemik alanda 30 günden uzun kalış durumlarında aşılanmalıdır (26,117).

2.6.18. Zona aşısı

Zona aşısı canlı atenüe aşı olup, suçiçeği aşısının hazırlandığı suştan hazırlanmakla beraber, içindeki antijen miktarı suçiçeği aşısından 14 kat fazladır ve virüse ait bazı maddeleri de içermektedir (104). Aşının 2006'da kullanıma giren canlı zona aşısı (Zostavax) ve 2017'de lisans alan rekombinant zona aşısı (Shingrix) tipleri günümüzde 60 yaş ve üzeri sağlıklı bireylere tek doz şeklinde uygulanmaktadır (105). Bu aşılar FDA tarafından 50 yaş ve üzeri kişiler için onaylanmakla birlikte 60 yaş üzeri yapılması önerilmektedir (106). İmmünsüprese kişilerde uygulanması kontraendikedir (107).

2.7. Özel erişkin gruplarında aşılama

2.7.1 Sağlık çalışanlarında aşılama

Sağlık çalışanları diğer insanlara göre çalıştıkları ortamda enfeksiyon açısından daha çok risk taşımakta ve özellikle hastayla temas etmek zorunda kalan çalışanların edinebileceği enfeksiyonlar hem hastalar için hem de toplum için tehlike oluşturmaktadır (108). Tablo 2.12'de DSÖ'nün sağlık çalışanları için aşılama önerileri verilmiştir.

Tablo 2.12. DSÖ'nün Sağlık Çalışanlarında Aşılama Önerileri

Antijen	Sağlık çalışanlarında önerilen aşılama
BCG aşısı	TST veya İGRA tesit negatif olan tüberküloz insidansının düşük veya yüksek olduğu yerlerde enfeksiyona maruz kalan çalışanlar (laboratuvar işçileri, tıp öğrencileri ve b.)
Hepatit B aşısı	Daha öncesinde aşılama öyküsü olmayan sağlık çalışanlarında öneriliyor
Polio aşısı	Tüm sağlık çalışanları primer aşılama şemasını tamamlamak zorundadırlar
Difteri aşısı	Her 10 yılda bir difteri booster dozuyla sağlık çalışanlarının yeniden aşılmasına dikkat edilmelidir. C. diphtheriae'a mesleki olarak maruz kalabilecek sağlık çalışanlarının aşılmasına özellikle dikkat edilmelidir.
Kızamık aşısı	Tüm sağlık çalışanlarının kızamığa karşı bağışık olması gerekiyor ve iş başvurusu öncesi bunun belgelenmesi gerekiyor.
Rubella (Kızamıkçık)	Eğer rubella milli aşılama programında yer alıyorsa mutlaka aşılmalı ve iş başvurusu öncesinde bunun belgelenmesi gerekiyor
Meningokok aşısı	Meningokok enfeksiyonuna maruz kalan sağlık çalışanlarında primer dozdan 3-5 sene sonra tek doz olarak (rapel doz) yapılması öneriliyor.
İnfluenza aşısı	Sağlık çalışanlarına yıllık influenza aşısı öneriliyor.
Suçiçeği aşısı	Ülkeler suçiçeği enfeksiyonu için potansiyel duyarlı olabilecek sağlık çalışanlarında dikkatli olmalıdır (daha önce hiç aşılammış veya enfeksiyon geçirme öyküsü olmayan sağlık çalışanları)
Boğmaca aşısı	Boğmaca aşılama için sağlık çalışanlarına öncelik verilmelidir.

Kaynak: World Health Organization. Immunization of Health Care Workers.Erişim linki: https://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table4.pdf?ua=1 Erişim tarihi: 15.04.201

2.7.2. Seyahat aşılama

Seyahat edecek yolcular gideceği bölgelerde bazı bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında kalmaktadır. Bu yüzden seyahat öncesi yolcular gidecekleri yerle ilgili, oradaki hastalıklar ve enfeksiyon riskleri için bilgilendirilmeli ve gerekli tüm aşıları yapılmalıdır. Yolculuğa çıkacak olanlara hangi aşıların yapılması gerektiği kişiye ve gideceği yerin özelliğine göre değişkenlik göstermektedir. Seyahat öncesi bireylerin rutin aşı programına göre aşılarının yaptırması, eksik aşıları olanların ise aşı şemasını tamamlaması önerilmektedir. Seyahat öncesi sarıhumma (zorunlu), meningokok (zorunlu), tifo, kolera, hepatit a, kuduz, japon ensefaliti, kene kaynaklı ensefalit yapılması T.C Sağlık Bakanlığı tarafından önerilmektedir (110). Tablo 2.13'de seyahat aşılama önerileri verilmiştir.

Tablo 2.13. Seyahat Aşı Önerileri

Aşılar	Öneriler
Hepatit A aşısı	Seyahate 2 haftadan kısa zaman kalmışsa aşı yerine IG (0.02- 0.06 ml/kg) önerilir
Hepatit B aşısı	Seyahat öncesi yeterli zaman yoksa 0,7,21.gün ve 12. ayda yapılabilir
Polio aşısı	Polio’ un eradike edilemediği bölgelere gidecek olan ve önceden aşılanmamışlara önerilir.
Tetanoz-Difteri aşısı	Seyahat, rapel doz için fırsattır.
Tifo aşısı	Oral aşı; antibiyotikler, oral polio aşısı ya da meflokinle birlikte verilmemelidir
İnfluenza aşısı	İnfluenza sezonundan (kuzey yarımkürede Aralık-Mart ayları arası) önce yapılması önerilir.
Japon ensefaliti aşısı	Endemik mevsimde kırsal kesime gidecek ve bir aydan fazla kalacaklara önerilir
Kene kaynaklı ensefalit aşısı	Kene teması riskinin arttığı Nisan-Ekim aylarında endemik bölgelerin kırsal kesiminde kalacaklara önerilir
Kızamık Kızamıkçık Kabakulak aşısı	Suçiçeği Sağlık, yardım organizasyonları, göçmen kampları gibi riskli bölgelere gidecek seronegatiflere önerilir.
Kolera aşısı	DSÖ zorunlu görmemekle birlikte bazı ülkeler aşı sertifikası istemektedir.
Kuduz aşısı	Bisiklet ya da sırt çantasıyla gezen serüvenciler, bir yaşından büyük çocuklar ve mağara gezginlerinde enfeksiyon riski fazladır
Pnömonokok aşısı	Riskli gruplara önerilir
Şarbon aşısı	Genelde önerilmez. Şüpheli hayvan ürünlerinden uzak durulması önerilir
Veba aşısı	Aşının etkisi ve endikasyonları oldukça sınırlıdır
Meningokok aşısı	Gidilecek bölgede salgın riski varsa önerilir. Suudi Arabistan tüm hacı adaylarından istemektedir.
Sarıhumma aşısı	Riskli bölgeye gideceklere önerilir. Riskli bölgeden gelenlerden de bazı ülkeler girişte belge istemektedir.

Kaynak: Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi, 2016.

2.7.3. Askeri birliklerde uygulanan aşılar

Türk Silahlı Kuvvetlerine yeni kaydolan askerlere, ilk hafta içerisinde Meningokok ve Kızamık aşıları uygulanmakta; bu aşılarından 3 hafta sonra ise Td aşısı yapılmaktadır (111).

2.7.4. Öğretmenler ve gündüz bakım evlerinde çalışanlar için aşı önerileri

Öğretmenler ve gündüz bakım evlerinde çalışanlar için aşı önerileri aşağıdaki tablo 2.14’de verilmiştir (112).

Tablo 2.14. Öğretmenler ve Gündüz Bakım Evlerinde Çalışanlar İçin Aşı Önerileri

Öğretmenler ve gündüz bakım evlerinde çalışanlar için önerilen aşılar	
Kızamık Kızamıkçık Kabakulak	1957 doğumlu ve üzeri bireyler 4 hafta arayla 2 doz; ABD dışı da doğulanlar tek doz. 1957 yılından önce ABD’ de doğanlar aşılanmış sayılıyorlar. Kızamık, Kızamıkçık ve Kabakulağa karşı bağışıklık kanıtı, lisanslı grup ve aile gündüz bakım merkezlerinin personeli için gereklidir ve diğer okul ortamlarındaki öğretmenler ve personel için de önerilir.
Suçiçeği	ABD’ de 1980 doğumlu veya doğum yılı ne olursa olsun ABD dışında doğan yetişkinler için 4 hafta arayla 2 doz. ABD’ de 1980 yılından önce doğan yetişkinler bağışık olarak kabul edilir. Laboratuvar kanıtı, hastalığın laboratuvar doğrulaması veya güvenilir bir suçiçeği hastalığı öyküsü (doktor teşhisi veya kişisel hatırlama) kabul edilebilir.
Hepatit B	Hepatit b aşısının 3 doz Engerix-B veya Recombivax-HB formları veya 2 doz Heplisav-B formu. Laboratuvar bağışıklık kanıtı kabul edilebilir. Federal OSHA düzenlenmeleri bazı işverenlerin, sorumlulukları ilk yardımları da içeren çocuk bakım personeline Hepatit B aşısı yaptırılmasını gerektirmektedir.
Td/Tdab	En kısa sürede 1 doz Tdab, daha sonra her 10 senede bir Td rapel doz. Tdab ve Td arasında minimum ara yoktur.
İnfluenza	6 ay ve üzeri herkes için yıllık tek doz öneriliyor.

Kaynak: Adult Occupational Immunizations Massachusetts Recommendations and Requirements for 2018-2019. Erişim linki:

<https://www.umass.edu/nursing/sites/default/files/files/MA%20Immunization%20guidelines%202018.pdf> Erişim tarihi: 15.04.2019

2.7.5 Kronik hastalık öyküsü olanlarda uygulanan aşılar

Kronik hastalıklarda aşılama sağlam erişkinlerde uygulanan aşılarından daha farklı ve hastalığın çeşidine göre değişkenlik göstermektedir (114). Kronik hastalıklarda uygulanan aşılama şeması şekil 2. 15’de verildiği gibidir.

Tablo 2.15. Tıbbi Durum ve Diğer Endikasyonlara Göre Önerilen Erişkin Aşılaması Şeması, CDC, 2019

Endikasyonlar	Gebelik	İmmün baskılı (HIV enfeksiyonu dışında)	HIV'de CD4 sayısı	Aspleni, Kompleman eksiklikleri	Hemodiyalize giren son dönem böbrek yetmezliği	Kalp veya akciğer hastalığı, alkolizm	Kronik karaciğer hastalığı	Dişabet	Sağlık çalışanları	Homoseksüeller
Aşı			<200	>200						
Influenza (inaktif)	Yıllık tek doz									
Influenza (canlı atenué)	Kontraendike								Yıllık tek doz	
Tdab veya Td	Her gebelikte tek doz Tdab									
KKK	Kontraendike									
Suçiçeği	Kontraendike									
Zona (rekombinant)										
Zona (canlı)	Kontraendike									
HPV (kadın)		26 yaşı boyunca 3 doz				26 yaşı boyunca 2 veya 3 doz				
HPV (erkek)		26 yaşı boyunca 3 doz				21 yaşı boyunca 2 veya 3 doz				26 yaşı boyunca 2 veya 3 doz
KPA13						1 doz				
PPA 23							Yaşı veya endikasyona bağı olarak 1,2 veya 3 doz			
Hepatit A							2 veya 3 doz asıra göre			
Hepatit B							2 veya 3 doz asıra göre			
Meningokok aşısı (Men A, C, W, Y)							Endikasyona göre 1 veya 2 doz, risk faktörleri varsa 5 senede bir rapel doz			
Men B							Endikasyona göre 2 veya 3 doz			
Hib		Hematopoetik kök hücre nakli olanlar 3 doz					1 doz			

	-Önlem-aşının yararı yan etkilerinden fazlaysa uygulanabilir.
	-Yaşı kategorisini karşılayan, aşı belgelendirilmesinde eksiklik gösteren veya geçirilmiş enfeksiyon kanıtı olmayan erişkinler için önerilen aşılaması
	- Ek risk faktörü veya başka bir endikasyonu olan erişkinler için önerilen aşılaması
	-Kontraendike
	-Önerilmez
	-Eğer aşı uygulanacaksa hamilelikten sonraya ertelenir

Kaynak: CDC. Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition and Other Indications, United States, 2019 Erişim linki: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult-conditions.html#table-conditions> Erişim tarihi: 20.01.2019

ACİP’ in 19 yaş ve üzeri erişkinler için önerdiği aşılamaya şeması tablo 2.16’ da verildiği gibidir.

Tablo 2.16. ACİP’ in 19 Yaş ve Üzeri Erişkinler İçin Önerdiği Aşılamaya Şeması, ABD,2019

Aşı	19-21	22-26	27-49	50-64	≥65 yaş
İnfluenza (inaktif) İnfluenza (rekombinant)	Yıllık tek doz				
İnfluenza (canlı)	Yıllık tek doz				
Tetanoz, difteri, boğmaca (Tdab veya Td)	Tek doz Tdab, sonra her 10 senede Td rapel doz				
Kızamık, kızamıkçık, kabakulak	Endikasyona göre 1 veya 2 doz (1957 ve sonrası doğanlar)				
Suçiçeği	2 doz (1980 sonrası doğanlar)				
Zoster (rekombinant)				2 doz	
Zoster (canlı)				1 doz	
HPV (kadın)	İlk aşılamadaki yaşına göre 2 veya 3 doz				
HPV (erkek)	İlk aşılamadaki yaşına göre 2 veya 3 doz				
KPA13					1 doz
PPA23					1 doz
Hepatit A	Aşıya göre 2 veya 3 doz				
Hepatit B	Aşıya göre 2 veya 3 doz				
Meningokok (Men A, C, W, Y)	Endikasyona göre 1 veya 2 doz, risk varsa her 5 yılda bir rapel doz				
Meningokok (Men B)	Endikasyona ve aşıya göre 2 veya 3 doz				
Hib	Endikasyona göre 1 veya 3 doz				

-  Aşı belgelendirilmesinde eksiklik gösteren veya geçirilmiş enfeksiyon kanıtı olmayan erişkinler için önerilen aşılamaya
 Ek risk faktörü veya başka endikasyonu olan erişkinler için önerilen aşılamaya
 Öneri yok

Kaynak: CDC. Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older, United States, 2019. Erişim linki: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html> Erişim tarihi: 04.04.20

2.7.6 Gebelerde aşılama önerileri

Erişkin dönem aşılarının en önemli bölümlerinden biri gebelik döneminde uygulanan aşılardır. Türkiye 'de 2009-2010'da gerçekleşen H1N1 salgın salgını zamanı ölüm sayısı en fazla olan grup gebeler olmuştur. Kaynaklara istinaden gebelikte uygulanan aşılar 3 grupta toplanabilir:

1. Gebelikte kontraendike aşılar (canlı aşılar)
2. Rutin önerilen aşılar (difteri, tetanoz, inaktif influenza aşıları gibi)
3. Özel durumlarda uygulanması gereken aşılar (temas sonrası profilaksi gibi)

(114). Tablo 2.17 gebelikte önerilen aşıları göstermektedir.

Tablo 2.17. Gebelikte Uygulanan Aşılama Şeması

Aşı	Gebelik
İnfluenza (inaktif)	Yıllık tek doz
İnfluenza (canlı atenüe)	Kontraendike
Kızamık Kızamıkçık kabakulak	Kontraendike
Suçiçeği	Kontraendike
Zona aşısı (canlı)	Kontraendike
Tdab	Tek doz (her gebelikte tekrarlanır)
Hepatit A	Ek risk faktörü olan veya başka endikasyon durumlarında önerilir
Hepatit B	Ek risk faktörü olan veya başka endikasyon durumlarında önerilir
KPA13	Önerilmez
PPA23	Ek risk faktörü olan veya başka endikasyon durumlarında önerilir
Hib	Önerilmez
Meningokok (Men A)	Önerilmez
Meningokok (Men B)	Kar-zarar oranı hesaplanarak uygulanabilir
HPV (kadın)	Ertelenir

Kaynak: Celep G, Çamurdan A.D. Gebelikte Aşı Uygulamaları. Euras J Fam Med 2017;6(1):1-10

Gebe takip rehberine göre hiç aşılanmamış gebelerin en az iki doz Td aşısı olmaları gereklidir. İkinci dozun doğumdan en az iki hafta önce tamamlanmış olması önerilir. Gebelerde Td uygulama şekli tablo 2.18'de verilmiştir.

Tablo 2.18. Doğurganlık Çağında Uygulanan Tetanoz Aşı Şeması

Doz	Uygulama süreci	Koruma zamanı
Td-1	Gebeliğin dördüncü ayında veya ilk karşılaşmada	Yok
Td-2	Td-1'den en az dört hafta sonra	1-3 yıl
Td-3	Td-2'den en az altı ay sonra	5 yıl
Td-4	Td-3'ten en az bir yıl sonra veya bir sonraki gebelikte	10 yıl
Td-5	Td-4'ten en az bir yıl sonra veya bir sonraki gebelikte	Doğurganlık çağı boyunca

Kaynak: Celep G, Çamurdan A.D. Gebelikte Aşı Uygulamaları. Euras J Fam Med 2017;6(1):1-10

3. MATERYAL VE METOD

Ülkemizde erişkin aşılanma ile ilgili tıp öğrencilerine verilen eğitimin yeterli düzeyde olup olmadığının bilinmesi, erişkin aşılanma oranlarının artırılabilmesi için önemlidir. Bu nedenle aşılarda ve aşılanmaya dair eğitimin ne düzeyde başarılı olduğunu değerlendirmek için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencilerinde bir araştırma yapmayı planladık.

Bu amaçla **adult vaccination, coverage, rate, level of knowledge** İngilizce ve erişkin aşılanma, oran, bilgi düzeyi Türkçe anahtar sözcükleri ile literatür taraması yaptık. Tarama sonucunda bir anket geliştirdik ve anketin okunabilirliği, anlaşılabilirliği ve uygulanabilirliğini değerlendirmek için 15 kişi ile bir pilot çalışma yaptık. Pilot çalışma sonrası gelen eleştiriler ve öneriler doğrultusunda ankete son şeklini verdik. Ankette toplam 20 soru sormayı planladık. 7 soru kişisel bilgileri ve risk altında olup olmama durumunu içerirken diğer 13 soru katılımcıların aşılarda konusundaki bilgi, tutum ve görüşlerini ölçmek için düzenlendi.

Anket yoluyla yüz yüze görüşerek katılımcıların demografik bilgileri, herhangi bir kronik hastalığı olma durumu, sigara ve seyahat öyküsü sorgulanması planlandı. Anketin erişkinlerin aşılarda hakkındaki bilgi düzeyi ve tutumu ile görüşlerine ilişkin kısmında ise katılımcıların erişkinlikte yapılan aşılarda dair bilgi düzeyine ilişkin veriler elde edilmesi ve aşı yaptırmada konusundaki tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla tüm erişkinlerde (rutin olarak) ve risk altındaki erişkinlere önerilen aşılarda hakkında sorular sorulması planlandı.

3.1. Çalışma grubunun oluşturulması ve veri toplama

Kesitsel ve tanımlayıcı olarak tasarladığımız bu çalışma için örneklem büyüklüğünü OpenEpi.Version 3. open source calculator ile araştırma süresi içinde Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan 400 birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencisi baz alınarak, güvenilirlik seviyesi %99, frekans yüzdesi %50, güven aralığı %5 ve örneklem hatası 0.05 olarak alınıp 300 olarak hesapladık.

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde birinci ve altıncı sınıfta eğitim alan ankete katılmayı kabul eden ve onamları alınan 300 tıp öğrencisine oluşturduğumuz 20 soruluk anketi yüz yüze görüşme yöntemiyle uyguladık.

3.2. İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistikler frekans ve yüzde değerleri ile sunulmuştur Kategorik verilerin analizinde beklenen değerin 5'den küçük olduğu hücre yüzdesi %20'den büyükse Fisher's Exact Test (Fisher'ın Kesin Testi), küçük ise Pearson Chi-Square (Pearson Ki-Kare) Testi kullanılmıştır. Anlamlı çıkan sonuçlarda çok gözlü tablolar için Bonferroni Düzeltmesi yapılarak ikili karşılaştırmalar yapılmıştır. Analizler SPSS 23.0 programı ile yapılmıştır. $P < 0,05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.



4. BULGULAR

4.1. Tıp öğrencilerinin Sosyo-Demografik Özellikleri

Çalışmamıza katılan 300 tıp öğrencisinin demografik verilerini değerlendirdik. Çalışmaya katılan tıp öğrencilerinden 150'si (%50) 1. Sınıf tıp öğrencisi, 150'si de (%50) 6.sınıf tıp öğrencisiydi. Tıp öğrencilerinin 158'i (%52,7) erkek, 142'si (%47,3) kadındı. Tıp öğrencilerinden sadece 3'ü (%1) evli, 293 kişi (%99) bekar. Tıp öğrencilerinden 239'u (%79,7) SGK'lıydı, 13 kişinin (%4,3) özel sigortası vardı, 41 kişinin (%13,7) sağlık güvencesi yoktu ve 7 kişi (%2,3) bu soruyu yanıtlamadı. Tıp öğrencilerinden 88'sinin (%29,3) sigara öyküsü vardı. Tıp öğrencilerinin sosyo-demografik özellikleri tablo 4.1' de verilmiştir.

Tablo 4.1 Tıp öğrencilerinin Sosyo-Demografik Bilgileri

<i>SOSYO DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER</i>		<i>SAYI (n)</i>	<i>YÜZDE (%)</i>
Sınıf	1.Sınıf	150	50
	6. Sınıf	150	50
	Toplam	300	100
Cinsiyet	Kadın	142	47,3
	Erkek	158	52,7
	Toplam	300	100
Medeni durum	Evli	3	1
	Bekar	297	99
	Toplam	300	100
Sosyal güvence	SGK	239	79,7
	Özel sigorta	13	4,3
	Sosyal güvencesi yok	41	13,7
	Boş	7	2,3
	Toplam	300	100
Sigara öyküsü	Var	88	29,3
	Yok	212	70,7
	Toplam	300	100
Kronik hastalık öyküsü	Var	22	7,3
	Yok	278	92,7
	Toplam	300	100

Tıp öğrencilerinin kronik hastalıklara göre dağılımı tablo 4.2' de verilmiştir.

Tıp öğrencilerinden sadece 22'sinin (%7,3) kronik bir hastalığı vardı ve bildirilen en sık kronik hastalık Alerjik Astımdı (n=6, %2). Tablo 4.2'de tıp öğrencilerinde bulunan kronik hastalıklar verilmiştir.

Tablo 4.2. Tıp Öğrencilerinin Kronik Hastalıklara Göre Dağılım Oranları.

<i>Kronik hastalık</i>	<i>Sayı (n)</i>	<i>Yüzde (%)</i>
Alerjik astım	6	2
Haşimato tiroiditi	3	1
Hipotiroidi	2	0,6
Aritmi	1	0,3
Dm mody tip 2	1	0,3
Egzema	1	0,3
Fibromiyalji	1	0,3
Gastroözofajialreflü hastalığı (GÖRH)	1	0,3
Gastrit	1	0,3
Guatr	2	0,6
Migren	1	0,3
Mitral Valv Prolapsosu (MVP)	1	0,3
Mitral yetmezlik (MY)	1	0,3
Ürtiker	1	0,3
Toplam	22	%7.3

4.2. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp öğrencilerinin Erişkin Aşıları Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

Katılımcılardan sadece 1. Sınıf öğrencilere sorulan “fakülteye başlamadan önce aşılar hakkında bilgi sahibi miydiniz” sorusuna 111 kişi (%74) “evet”, 39 kişi (%26) “hayır” yanıtını vermişti. Bilgi sahibi olduğunu belirten öğrenciler bilgi kaynağı olarak en fazla kaynak olarak televizyon veya internetten bilgi edindiklerini bildirmişlerdir (n=72, %48). Aile hekimi tarafından bilgilendirildiğini bildiren kişi sayısı 29 (%19,3), kitap, dergi gazete aracılığıyla bilgi edindiğini belirten kişi sayısı 10 (%6,6) idi.

Katılımcılardan sadece 6. Sınıf öğrencilerine yöneltilen ‘tıp fakültesi eğitiminiz boyunca aşılar ile ilgili size yeterli bilgi verildiğini düşünüyor musunuz’ sorusuna 98 katılımcı (%65,3) “evet”, 52 katılımcı (%34,7) “hayır” yanıtını vermiştir. ‘Tıp fakültesi eğitimi boyunca edindiğiniz bilgiler aşılar hakkındaki düşüncelerinizi nasıl etkiledi’ sorusuna 147 katılımcı (%98) bu bilgiler

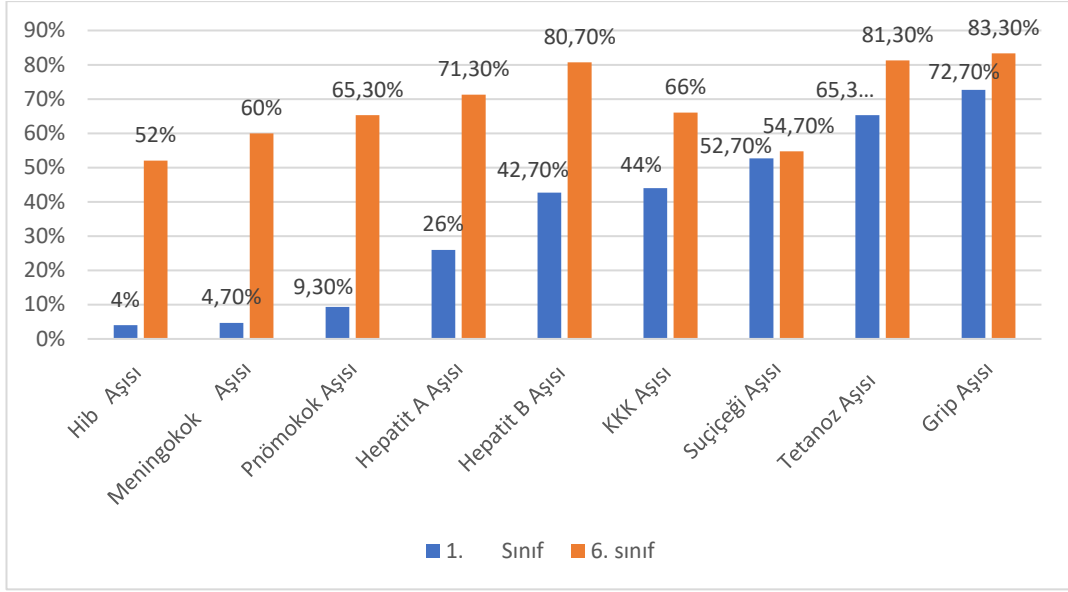
doğrultusunda aşı yaptırtmanın gerekli olduğunu düşündüğünü bildirmiş, sadece 3 kişi (%2) yan etkilerinden dolayı tercih etmeyeceğini belirtmiştir.

Birinci sınıf öğrencilerinin en fazla bilgi sahibi oldukları aşı %72,7 oranla (n=109) grip aşısı; en az bilgi sahibi olduklarını belirttikleri aşı %6,4 oranla hemofilus influenza tip B (n=6) aşısıydı. Altıncı sınıf öğrencilerinde de bu sıralama aynıdır ve oranlar sırasıyla influenza için %83,3 (n=125), hemofilus influenza tip B için %52 (n=78) olarak bulunmuştur.

Tablo 4.3 ve şekil 4.4’de 1. Sınıf ve 6. Sınıf tıp öğrencilerinin erişkin aşı bilgi düzeyi oranları ve karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 4.3. Birinci Sınıfların ve 6. Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Bilgi Düzeyi Oranları ve Karşılaştırması

<i>Aşı bilgisi</i>	<i>1. Sınıf</i>	<i>6. sınıf</i>	<i>İstatistiksel anlamlılık (P)</i>
Hepatit A	39 kişi (%26)	107 kişi (%71,3)	P<0,05
Hepatit B	64 kişi (%42,7)	121 kişi (%80,7)	P<0,05
Grip Aşısı	109 kişi (%72,7)	125 kişi (%83,3)	P<0,05
Tetanoz Aşısı	98 kişi (%65,3)	122 kişi (%81,3)	P<0,05
KKK Aşısı	66 kişi (%44)	99 kişi (%66)	P<0,05
Pnömonokok Aşısı	14 kişi (%9,3)	98 kişi (%65,3)	P<0,05
Meningokok Aşısı	7 (%4,7)	90 kişi (%60)	P<0,05
Hib Aşısı	6 kişi (%4)	78 kişi (%52)	P<0,05
Suçiçeği Aşısı	79 kişi (%52,7)	82 kişi (%54,7)	P>0,05



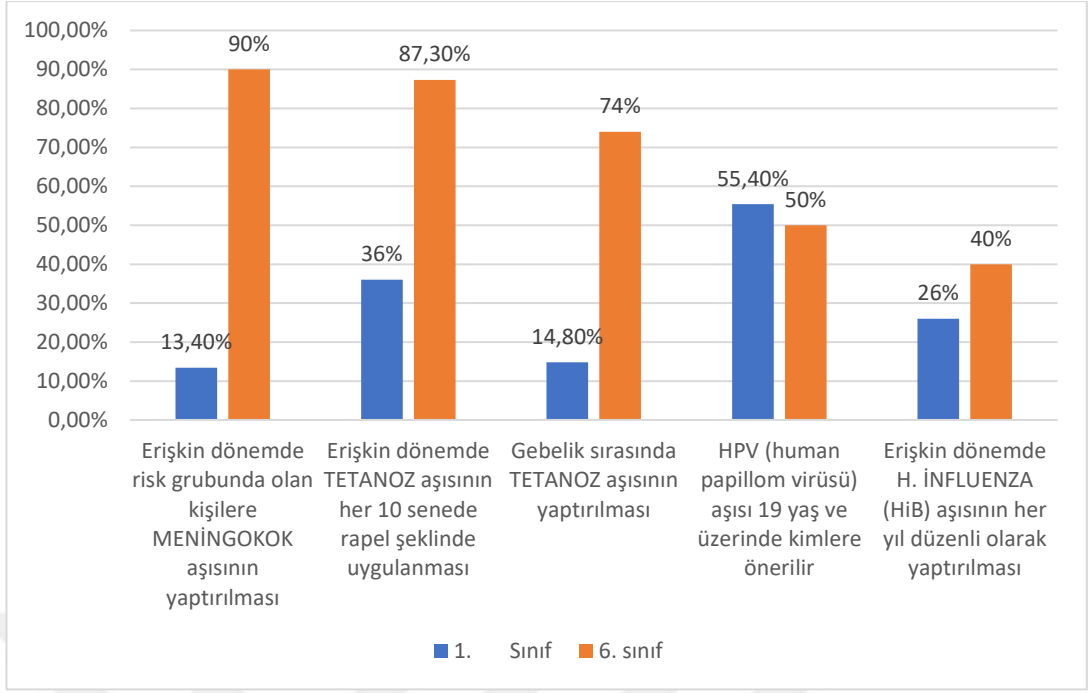
Şekil 4.4. Birinci Sınıfların ve 6. Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Bilgi Düzeyi Oranları ve Karşılaştırması Grafiği

Erişkin dönem aşıları hakkındaki bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtlar değerlendirildiğinde ise birinci sınıf tıp öğrencilerinden en fazla doğru yanıt sırasıyla sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi yapılan aşılanma ile ilgili soruya (n=75, %50), HPV ile ilgili soruya (n=72, %55,4), tetanozun her on senede yapılması ile ilgili soruya (n=54, %36), H. İnfluenza tip b'nin her yıl uygulanmasıyla ilgili soruya (n=39, %26) ve gebelikte tetanoz aşısı yapılmasıyla ilgili soruya (n=22, %14,8) verilirken, en az doğru yanıt meningokok aşısıyla ilgili soruya verilmiştir (n=20, %13,4).

Erişkin dönem aşıları hakkındaki bilgi düzeyini ölçen sorulara verilen yanıtlar değerlendirildiğinde altıncı sınıf tıp öğrencilerinden ise en fazla doğru yanıt sırasıyla meningokok aşısıyla ilgili soruya (n=135, %90), tetanozun her on senede yapılması ile ilgili soruya (n=131, %87,3), sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi yapılan aşılanma ile ilgili soruya (n=120, %80), gebelikte tetanoz aşısı yapılmasıyla ilgili soruya (n=111, %74) ve HPV ile ilgili soruya (n=75, %50) verilirken, en az doğru yanıt h. influenza tip B'nin her yıl uygulanmasıyla ilgili soruya (n=60, %40) verilmiştir. Birinci ve altıncı sınıfların sorulara doğru yanıt verme oranı ve karşılaştırılması tablo 4.5 ve şekil 4.6'da verilmiştir.

Tablo 4.5 Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Sorulara Doğru Yanıt Verme Oranı ve Karşılaştırılması

<i>Soru</i>	<i>Yanıt</i>	<i>1. Sınıf</i>	<i>6. Sınıf</i>	<i>İstatistiksel anlamlılık</i>
		<i>Sayı (n), Yüzde (%)</i>	<i>Sayı (n) Yüzde (%)</i>	<i>P değeri</i>
Erişkin dönemde H. İNFLUENZA (HiB) aşısının her yıl düzenli olarak yaptırılması	Önerilir	39 (%26)	60 (%40)	P<0,05
	Önerilmez	7 (%4,7)	66 (%44)	
	Hiçbir fikrim yok	104 (%69,3)	24 (%16)	
	Toplam	150 (%50)	150 (%50)	
Erişkin dönemde TETANOZ aşısının her 10 senede rapel şeklinde uygulanması	Önerilir	54 (%36)	131 (%87,3)	P<0,05
	Önerilmez	5 (%3,3)	13 (%8,7)	
	Hiçbir fikrim yok	91 (%60,7)	6 (%4)	
	Toplam	150 (%50)	150 (%50)	
Gebelik sırasında TETANOZ aşısının yaptırılması	Önerilir	22 (%14,8)	111 (%74)	P<0,05
	Önerilmez	24 (%16,1)	19 (%12,7)	
	Hiçbir fikrim yok	103 (%69,1)	20 (%13,3)	
	Toplam	149 (%99,3)	150 (%50)	
	Yanıt vermeyenler	1 (%0,6)		
HPV (human papillom virüsü) aşısı 19 yaş ve üzerinde kimlere önerilir	Erkekler	6 (%4,6)	3 (%)	P<0,05
	Kadınlar	17 (%13,1)	64 (%42,7)	
	Her ikisi	72 (%55,4)	75 (%50)	
	Önerilmez	35 (%26,9)	8 (%5,3)	
	Toplam	130 (86,6)	150 (%50)	
	Boş Yanıt vermeyenler	20 (%13,3)		
Erişkin dönemde risk grubunda olan kişilere MENİNGOKOK aşısının yaptırılması	Önerilir	20 (%13,4)	135 (%90)	P<0,05
	Önerilmez	1 (%0,7)	3 (%2)	
	Hiçbir fikrim yok	128 (%85,9)	12 (%8)	
	Toplam	149 (%99,3)	150 (%50)	
SARIHUMMA, MENENJİT, EBOLA benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öyküsü olan bireylerin aşılması	Zorunludur	75 (%50)	120 (%80)	P<0,05
	Zorunlu değildir	6 (%4)	17 (%11,3)	
	Hiçbir fikrim yok	69 (%57,5)	13 (%10,8)	
	Toplam	150 (%50)	150 (%50)	
Yanlış yanıt Hiçbir fikrim yok Doğru yanıt Toplam				



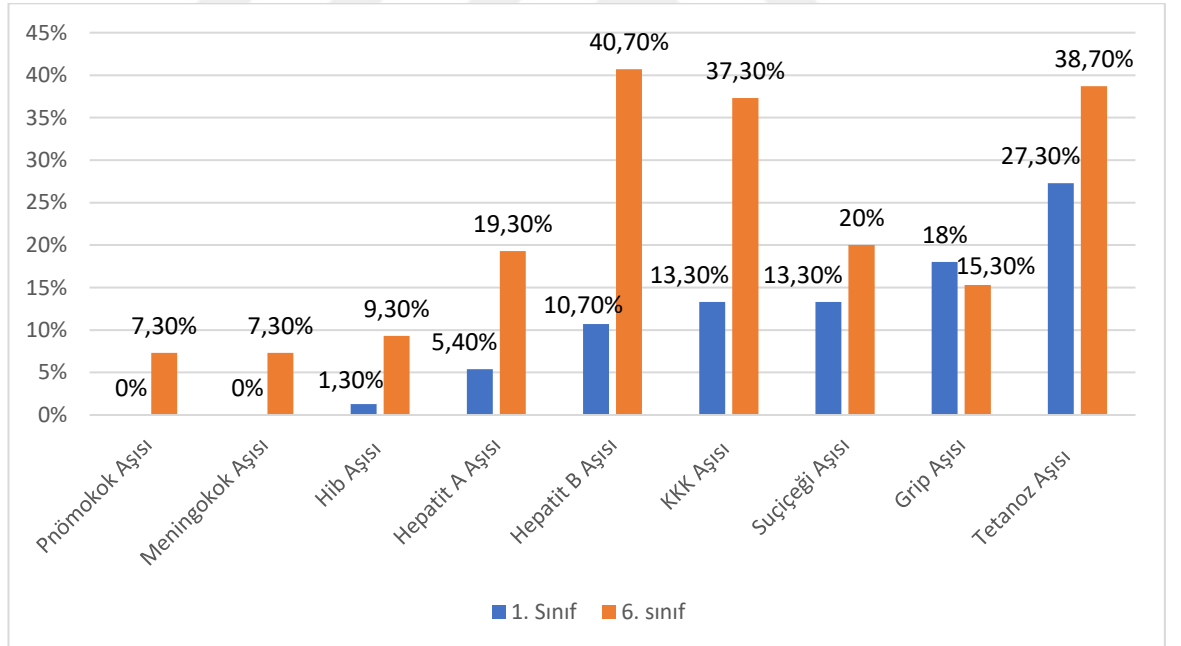
Şekil 4.6 Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Sorulara Doğru Yanıt Verme Oranları ve Karşılaştırılması Grafiği

4.3. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp öğrencilerinin Erişkin Aşları Hakkındaki tutumları ve aşı yaptırma oranları

Çalışmaya katılan 1. Sınıf ve 6. Sınıf tıp öğrencilerinden 144 'ü (%48) hiç aşı yaptırmamıştı. Birinci sınıflar en fazla tetanoz aşısı yaptırmıştı (n=41, %27,3). Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 27 kişi (%18) grip aşısını yaptırmışken, meningok ve pnömokok aşılardan hiçbirini yaptırmamıştı. Altıncı sınıf tıp öğrencilerinden 61 kişi (%40,7) hepatit B aşısını yaptırmıştı ki bu da en fazla yaptırılan aşıydı. Altıncı sınıfların en az yaptırdıkları aşı pnömokok ve meningokok aşılardı (n=11, %7,3, n=11, %7,3). Tablo 4.7'de ve şekil 4.8'de 1. Sınıf ve 6. Sınıf tıp öğrencilerinin erişkin aşı yaptırma oranları ve karşılaştırması verilmiştir.

Tablo 4.7 Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranları ve Karşılaştırılması

Aşı yaptırma oranı	1. Sınıf	6. sınıf	p
Hepatit A	8 kişi (%5,4)	29 kişi (%19,3)	P<0,05
Hepatit B	16 kişi (%10,7)	61 kişi (%40,7)	P<0,05
Grip Aşısı	27 kişi (%18)	23 kişi (%15,3)	P>0,05
Tetanoz Aşısı	41 kişi (%27,3)	58 kişi (%38,7)	P<0,05
KKK Aşısı	20 kişi (%13,3)	56 kişi (%37,3)	P<0,05
Pnömonokok Aşısı	0 kişi	11 kişi (%7,3)	P<0,05
Meningokok Aşısı	0 kişi	11 kişi (%7,3)	P<0,05
Hib Aşısı	2 kişi (%1,3)	14 kişi (%9,3)	P<0,05
Suçiçeği Aşısı	20 kişi (%13,3)	30 kişi (%20)	P>0,05



Şekil 4.8. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği

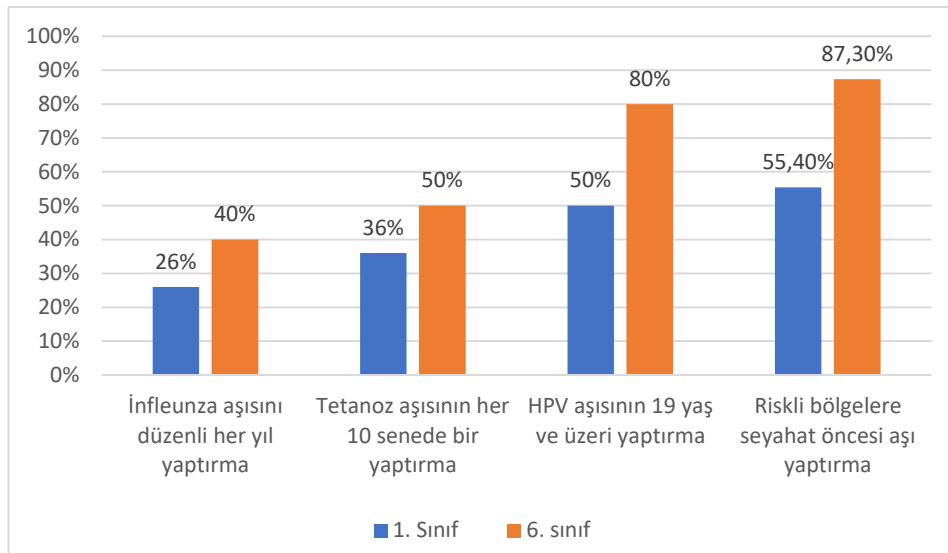
Birinci sınıflardan 75 kişi (%50) sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu riskli bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırdıklarını beyan etmiştir. Birinci sınıflardan 54 kişi (%36) her on yılda bir tetanoz, 39 kişi (%26) her

yıl düzenli influenza aşısı, 72 kişi (%55,4) HPV aşısını 19 yaş ve üzeri yaptırdığını belirtmiştir.

Altıncı sınıflardan 120 kişi (%80) sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu riskli bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırdıklarını bildirmiştir. Altıncı sınıflardan 131 kişi (%87,3) her on yılda bir tetanoz, 60 kişi (%40) her yıl düzenli influenza aşısı, 75 kişi (%50) HPV aşısını 19 yaş ve üzeri yaptırdığını belirtmiştir. Birinci ve altıncı sınıfların bazı aşılarla ilgili tutumları ve karşılaştırılması tablo 4.9'de ve şekil 4.10'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Bazı Erişkin Dönem Aşılarla İlgili Tutumları ve Karşılaştırılması

<i>Aşı tutumu</i>	<i>1. Sınıf</i>	<i>6. sınıf</i>	<i>İstatistiksel anlamlılık (p)</i>
İnfluenza aşısını düzenli her yıl yaptırma	39 kişi (%26)	60 kişi (%40)	P<0,05
Tetanoz aşısının her 10 senede bir yaptırma	54 kişi (%36)	131 kişi (%87,3)	P<0,05
HPV aşısının 19 yaş ve üzeri yaptırma	72 kişi (%55,4)	75 kişi (%50)	P<0,05
Riskli bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırma	75 kişi (%50)	120 kişi (%80)	P<0,05



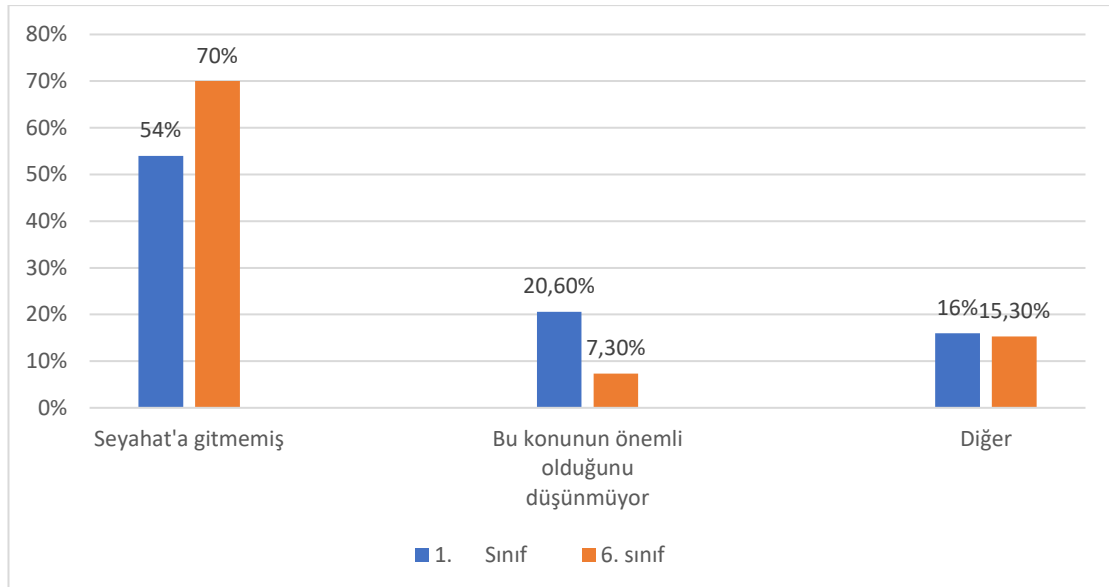
Şekil 4.10. Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Tutumu Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği

Tıp öğrencilerden 17 kişi (%5,7) seyahat öncesi aşı yaptırdığını bildirmiştir. Bu aşılarından en fazla yaptırılan aşı sarıhumma (n=3, %1) ve hepatit (aşının tipi belirtilmemiştir) aşılarıydı (n=3, %1).

Seyahat öncesi aşı yaptırmama nedeni olarak birinci sınıf tıp öğrencilerinden 81 kişi (%54) seyahat' e gitmediğini bildirmiştir. Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 31'i (%20,6) bu konunun gerekli olmadığını düşündüğünü belirtmişti. Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 24 kişi diğer nedenlerden dolayı yaptırmadığını belirtmişti. Tablo 4.11'de ve şekil 4.12'de birinci sınıf ve altıncı sınıf tıp öğrencilerinin seyahat öncesi aşı yaptırmama nedenleri oranı ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tablo 4.11. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Seyahat Öncesi Aşı Yaptırmama Nedenleri

<i>Seyahat öncesi aşı yaptırmamalarının nedeni?</i>	<i>1. Sınıf</i>	<i>6. sınıf</i>	<i>İstatistiksel anlamlılık</i>
	<i>Sayı (n) Yüzde (%)</i>	<i>Sayı (n) Yüzde (%)</i>	<i>P değeri</i>
Seyahat' a gitmemiş	81 (%54)	105 (%70)	P<0,05
Bu konunun önemli olduğunu düşünmüyor	31 (%20,6)	11 (%7,3)	P<0,05
Diğer	24 (%16)	23 (%15,3)	P<0,05



Şekil 4.12 Birinci ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Seyahat Öncesi Aşı Yaptırmama Nedenleri Oranı ve Karşılaştırılması Grafiği

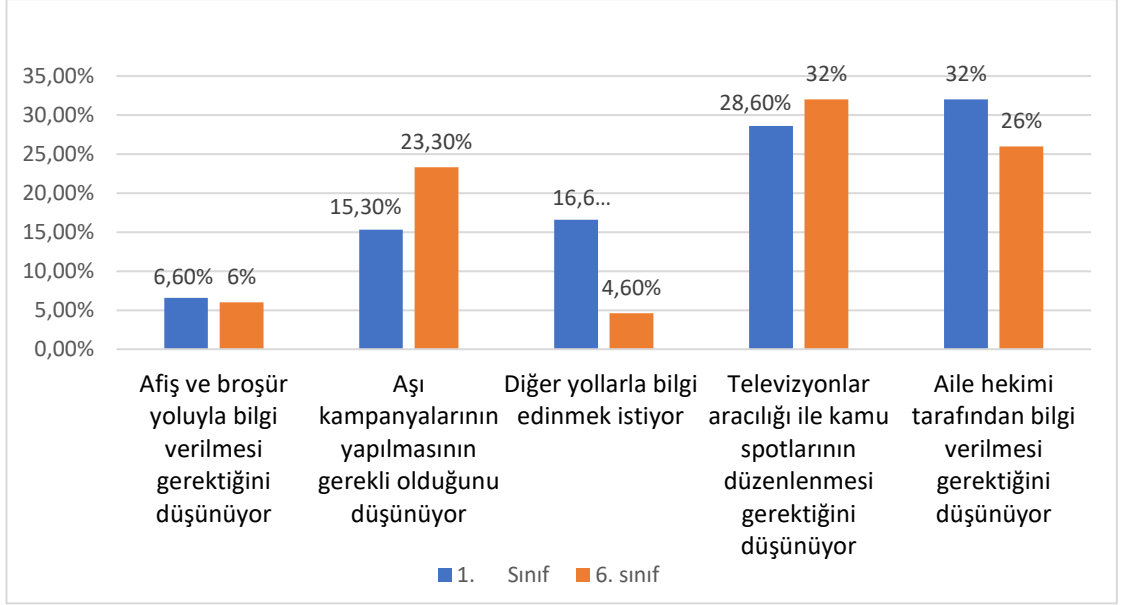
Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 48 kişi (%32) aşı ile ilgili daha çok aile hekimi tarafından bilgilendirilmenin doğru olduğunu bildirirken 10 kişi (%6,6) ise afiş ve broşür yoluyla bilgilendirilmenin doğru olduğunu, 43 kişi (%28,6) televizyonlar aracılığı ile kamu spotlarının düzenlenmesinin daha doğru olduğunu, 23 kişi (%15,3) aşı kampanyalarının yapılmasının daha doğru olduğunu, 25 kişi ise (%16,6) diğer yollarla bilgilendirilmenin doğru olduğunu bildirmiştir.

Altıncı sınıf tıp öğrencilerinden 60 kişi (%32) aşı ile ilgili daha çok televizyonlar aracılığı ile kamu spotlarının düzenlenmesinin doğru olduğunu, 9 kişi (%6) afiş ve broşür yoluyla bilgilendirilmenin doğru olduğunu, 39 kişi (%26) aile hekimi tarafından bilgilendirilmenin daha doğru olduğunu, 35 kişi (%23,3) aşı kampanyalarının yapılmasının daha doğru olduğunu bildirmiştir. Tablo 4.13’de ve şekil 4.14’de birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencilerinin aşılar hakkında bilgi alma yollarının oranları ve karşılaştırılması verilmiştir.

Tıp öğrencilerinden sadece 8 kişi (%2,7) aşı sonrası yan etki ile karşılaştığını belirtmiştir. Yan etkiler arasında ateş, halsizlik, kolda şişme gibi belirtiler gösterilmiştir.

Tablo 4.13. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşılar Hakkında Bilgi Alma Yollarının Oranları ve Karşılaştırılması

	<i>1. Sınıf</i>		<i>6. sınıf</i>		<i>İstatistiksel anlamlılık</i>
<i>Aşılar hakkında hangi yolla bilgi almak istiyorlar?</i>	<i>Sayı (n)</i>	<i>Yüzde (%)</i>	<i>Sayı (n)</i>	<i>Yüzde (%)</i>	<i>P değeri</i>
Aşı kampanyalarının yapılmasının gerekli olduğunu düşünüyor	23	15,3	35	23,3	P<0,05
Televizyonlar aracılığı ile kamu spotlarının düzenlenmesi gerektiğini düşünüyor	43	28,6	60	32	P<0,05
Afiş ve broşür yoluyla bilgi verilmesi gerektiğini düşünüyor	10	6,6	9	6	P<0,05
Aile hekimi tarafından bilgi verilmesi gerektiğini düşünüyor	48	32	39	26	P<0,05
Diğer yollarla bilgi edinmek istiyor	25	16,6	7	4,6	P<0,05



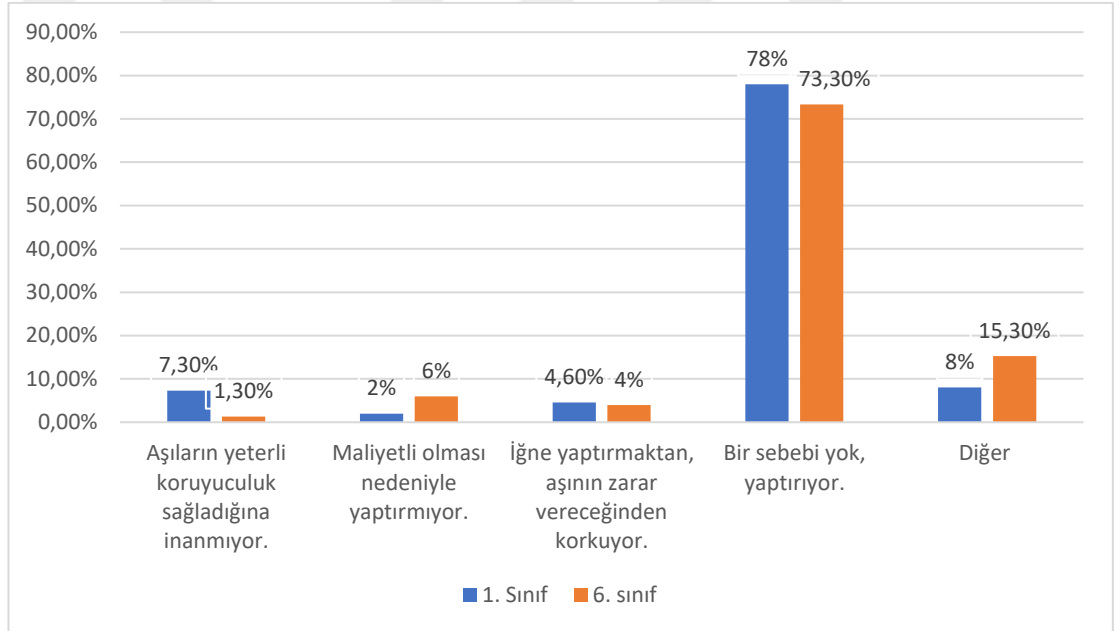
Şekil 4.14. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşılar Hakkında Bilgi Alma Yollarının Oranlarının Karşılaştırılması Grafiği.

Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 117 kişi (%78) aşı yaptırmamak için bir sebeplerinin olmadığını, gerekli aşıları yaptırdıklarını bildirmiştir. Birinci sınıf tıp öğrencilerinden 11 kişi (%7,3) aşıların yeterli koruyuculuk sağladığına inanmadıklarını, 3 kişi (%2) maliyetli olması nedeniyle, 7 kişi (%4,6) iğne yaptırmaktan, aşının zarar vereceğinden korktuğu için, 12 kişi (%8) diğer sebeplerden dolayı yaptırmadığını belirtmiştir.

Altıncı sınıf tıp öğrencilerinden 110 kişi (%73,3) aşı yaptırmamak için bir sebeplerinin olmadığını, gerekli aşıları yaptırdıklarını bildirmiştir. Altıncı sınıf tıp öğrencilerinden 2 kişi (%7,3) aşıların yeterli koruyuculuk sağladığına inanmadıklarını, 9 kişi (%6) maliyetli olması nedeniyle, 6 kişi (%4) iğne yaptırmaktan, aşının zarar vereceğinden korktuğu için, 23 kişi (%15,3) diğer sebeplerden dolayı yaptırmadığını belirtmişti. Birinci sınıf tıp öğrencileriyle altıncı sınıf tıp öğrencilerinin aşı yaptırmama nedeni oranları ve karşılaştırılması tablo 4.15 ve şekil 4.16'da verilmiştir.

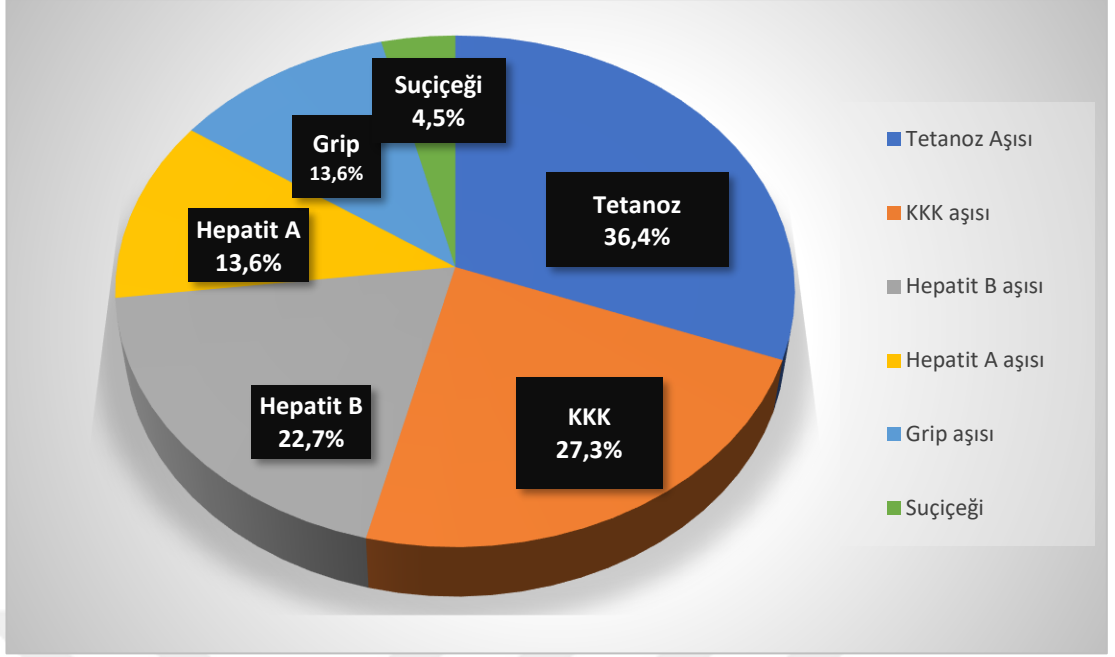
Tablo 4.15. Birinci Sınıf Tıp Öğrencileriyle Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırmama Nedeni Oranları ve Karşılaştırılması

	1. Sınıf	6. sınıf	İstatistiksel anlamlılık
Erişkin dönem aşılarını yaptırmamalarının nedeni nedir?	Sayı (n) Yüzde (%)	Sayı (n) Yüzde (%)	P değeri
Aşıların yeterli koruyuculuk sağladığına inanmıyor.	11 (%7,3)	2 (%1,3)	P<0,05
Maliyetli olması nedeniyle yaptırmıyor.	3 (%2)	9 (%6)	P<0,05
İğne yaptırmaktan, aşının zarar vereceğinden korkuyor.	7 (%4,6)	6 (%4)	P<0,05
Bir sebebi yok, yapıyor.	117 (%78)	110 (%73,3)	P<0,05
Diğer	12 (%8)	23 (%15,3)	P<0,05



Şekil 4.16. Birinci Sınıf ve Altıncı Sınıf Tıp Öğrencilerinin Erişkin Dönem Aşı Yaptırmama Nedeni Oranları ve Karşılaştırılması Grafiği.

Kronik hastalığı olan tıp öğrencilerinin erişkin dönemde en fazla yaptırdıkları aşı sırasıyla tetanoz (n=8, %36,4) ve KKK (kızamık, kızamıkçık, kabakulak) (n=6, %27,3) aşılarıydı. Kronik hastalığı olan öğrencilerden hiçbiri pnömokok, meningokok ve h. influenza tip B aşılarını yaptırmamıştı. Şekil 4.17’de kronik hastalığı olan öğrencilerin aşı yaptırma oranları verilmiştir.



Şekil 4.17. Kronik Hastalığı Olan Tıp Öğrencilerinin Aşı Yaptırma Oranları.

4.4. Kategorik verilerin analizi

4.4.1. Erişkin Dönem Aşılar Hakkındaki Bilgi Düzeyinin Analizi

Tıp öğrencilerine sorulan influenza, tetanoz, gebelikte tetanoz, HPV, meningokok ve seyahat aşılarıyla ilgili soruya doğru yanıt verme açısından 1. Sınıflarla 6. Sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$)

Tıp öğrencilerine yöneltilen influenza aşısının her yıl yaptırılması ile ilgili soruya verilen doğru yanıtlar arasında 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,005$). Birinci sınıflardan 39 kişi (%26) bu soruya doğru yanıt vermiştir. Altıncı sınıfların doğru yanıt verme oranı daha yüksektir ($n=60$, %40).

Erişkin dönemde tetanoz aşısının her 10 yılda bir yaptırılması ile ilgili soruya verilen doğru yanıtlar açısından 1. Sınıflarla 6.sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıfların bu soruya doğru yanıt verme oranı (%36) 6. Sınıflardan daha düşüktür (%87,3).

Gebelikte tetanoz aşısının yaptırılması ile ilgili soruya verilen doğru yanıtlar açısından 1. Sınıflarla 6.sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Bu soruya birinci sınıfların doğru yanıt verme oranı %14,8; altıncı sınıfların %74'dür.

Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı ile ilgili soruya doğru yanıt verme açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıfların doğru yanıt verme oranı %55,4, altıncı sınıfların doğru yanıt verme oranı %50'di. Birinci sınıflar daha yüksek oranda doğru yanıt vermişlerdir.

Risk grubunda meningokok aşısının yaptırılması ile ilgili sorulan soruya verilen doğru yanıt açısından 1. sınıflarla 6. sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflar bu soruya %13,4 oranla, 6. sınıflar ise %90 oranla doğru yanıt vermişlerdir. Altıncı sınıflar istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek oranda doğru yanıt vermişlerdir.

Sarihumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öyküsü olanların aşılama ile ilgili soruya verilen doğru yanıt açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıfların bu soruya doğru yanıt verme oranı %50 iken, 6. Sınıfların doğru yanıt verme oranı %80'dir. Altıncı sınıfların doğru yanıt verme oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Kronik hastalığı olan öğrencilerle olmayanlar arasında influenza, tetanoz, HPV, meningokok ve riskli bölgeye seyahat öncesi aşılama ile ilgili sorulan sorulara verilen doğru yanıt açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Erkek öğrencilerle kadın öğrenciler arasında meningokok ve riskli bölgelere seyahat öncesi aşılama ile ilgili soruya doğru yanıt verme açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Bu soruya erkek öğrencilerin %46,8'i, kadın öğrencilerin ise %57,4'ü doğru yanıt vermiştir. Kadın öğrencilerin doğru yanıt verme oranı daha yüksektir. Erkek öğrencilerle kadın öğrenciler arasında influenza, tetanoz, HPV ile ilgili sorulan sorulara doğru yanıt verme açısından anlamlı fark yoktur ($p>0,05$). HPV aşısıyla ilgili soruya erkek öğrencilerin %45,6'sı, kadın öğrencilerin ise %60,3'ü doğru yanıt vermiştir.

Sigara kullanan öğrencilerle sigara kullanmayanlar arasında influenza ve meningokok aşılılarıyla ilgili soruya verilen doğru yanıt açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). İnfluenza ile ilgili soruya sigara kullananlar %40,9, sigara kullanmayanlar %29,7 oranda doğru yanıt vermiştir. Meningokok aşısıyla ilgili soruya sigara kullananlar %60,2, sigara kullanmayanlar %48,3 oranda doğru yanıt vermiştir. Meningokok ve influenza ile ilgili sorulan her iki soruya sigara

kullananlar kullanmayanlara göre daha yüksek oranda doğru yanıt vermiştir. Sigara kullanan öğrencilerle sigara kullanmayanlar arasında tetanoz, HPV, riskli bölgelere seyahat öncesi aşılanma ile ilgili sorulara verilen doğru yanıt açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerin hepatit A, hepatit B, influenza, tetanoz, KKK, pnömokok, meningokok, h. influenza (tip b) aşıları hakkında bilgi düzeyleri değerlendirildiğinde 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflar en fazla grip aşısı ($n=109$ kişi, %72,7); en az aşı Hib aşısı ($n=6$, %4) konusunda bilgi sahibidir. Altıncı sınıflar da en fazla grip aşısı ($n=125$, %83,3), en az aşı Hib aşısı ($n=78$, %52) hakkında bilgi sahibi olduklarını bildirmiştir. Öğrencilerin sadece suçiçeği aşısı hakkında bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerin hepatit A aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 39 kişi (%26), 6. sınıflardan 107 kişi (%71,3) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin hepatit B aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 64 kişi (%42,7), 6. sınıflardan 121 kişi (%80,7) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu beyan etmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin grip aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 109 kişi (%72,7), 6. Sınıflardan 125 kişi (%83,3) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin tetanoz aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 98 kişi (%65,3), 6. sınıflardan 122 kişi (%81,3) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu beyan etmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin KKK aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 66 kişi (%44), 6. sınıflardan 99 kişi (%66) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu

beyan etmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin pnömokok aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 14 kişi (%9,3), 6. sınıflardan 98 kişi (%65,3) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu beyan etmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin meningokok aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 7 (%4,7), 6. sınıflardan 90 kişi (%60) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin Hib aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 6 kişi (%4), 6. sınıflardan 78 kişi (%52) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu beyan etmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında hepatit A, hepatit B, grip aşısı hakkında bilgi düzeyi açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Diğer aşılar için erkeklerle kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında hepatit A aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Erkeklerden 68 kişi (%43), kadınlardan ise 78 kişi (%54,9) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Kadınların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında hepatit B aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Erkeklerden 85 kişi (%53,8), kadınlardan ise 100 kişi (%70,4) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Kadınların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında grip aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Erkeklerden 110 kişi (%69,6), kadınlardan ise 124 kişi (%87,3) bu aşısı hakkında bilgi sahibi olduğunu beyan etmişti. Kadınların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında hepatit B, pnömokok, meningokok, Hib aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel

olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Diğer aşılar için sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında hepatit B aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara öyküsü olanlardan 63 kişi (%71,6), sigara öyküsü olmayanlardan 122 kişi (%57,5) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Sigara kullananların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında pnömokok aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara öyküsü olanlardan 41 kişi (%46,6), sigara öyküsü olmayanlardan 71 kişi (%35,5) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Sigara kullananların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında meningokok aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara öyküsü olanlardan 36 kişi (%40,9), sigara öyküsü olmayanlardan 61 kişi (%28,8) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Sigara kullananların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında Hib aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara öyküsü olanlardan 38 kişi (%43,2), sigara öyküsü olmayanlardan 46 kişi (%21,7) bu aşı hakkında bilgi sahibi olduğunu bildirmiştir. Sigara kullananların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında hepatit B aşısı hakkındaki bilgi düzeyi açısından anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Kronik hastalığı olanlardan 19 kişi (%86,4), kronik hastalığı olmayanlardan 166 kişi (%59,7) hepatit B aşısı hakkında bilgi sahibi olduklarını bildirmiştir. Kronik hastalığı olanların oranı daha yüksektir. Diğer aşılar için kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında bilgi düzeyi açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p<0,05$). Öğrencilerin erişkin dönem aşı bilgi düzeyi analizi tablo 4.18’de verilmiştir.

Tablo 4.18. Erişkin Dönem Aşıları Bilgi Düzeyi Analizi

Erişkin dönem aşıları bilgi düzeyi		Hepatit A	Hepatit B	Grip	Tetanoz	KKK	Pnömonok	Meningokok	Hib	Suçiçeği
Sınıf	1. sınıf									
	6. sınıf									
Cinsiyet	Kadın									
	Erkek									
Sigara öyküsü	Var									
	Yok									
Kronik hastalık	Var									
	Yok									
 $p < 0,05$ 		 $p < 0,05$ 		 $p > 0,05$						
 -(düşük oranda doğru cevap)		 -(yüksek oranda doğru cevap)				 -(eşit oran)				

4.4.2. Erişkin Dönem Aşıları Yaptırma Oranlarının Analizi.

Öğrencilerin hepatit A, hepatit B, tetanoz, KKK, pnömokok, meningokok, hib aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Diğer aşılar için ise (grip ve suçiçeği) aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p > 0,05$). Birinci sınıflardan en fazla yaptırılan aşı tetanoz aşısıdır ($n=41$, %27,3). Birinci sınıflar pnömokok ve meningokok aşılarından hiçbirini yaptırmamıştır ($n=0$, %0). Altıncı sınıflardan en fazla yaptırılan aşı hepatit B aşısıdır ($n=61$, %40,7). Altıncı sınıfların en az yaptırdıkları aşı pnömokok ve meningokok aşılarıdır ($n=11$, %7,3).

Erkek öğrencilerin en fazla yaptırdıkları aşı tetanoz ($n=42$, %26,6), en az yaptırdıkları aşı ise meningokok aşısıdır ($n=8$, %5,1). Kadın öğrencilerin en fazla yaptırdıkları aşı tetanoz ($n=57$, %40,1), en az yaptırdıkları aşı ise pnömokok aşısıdır ($n=2$, %1,4).

Öğrencilerin hepatit A aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Birinci sınıflardan 8 kişi

(%5,4), altıncı sınıflardan 29 kişi (%19,3) hepatit A aşısını yaptırmıştı. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin hepatit B aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 16 kişi (%10,7), altıncı sınıflardan 61 kişi (%40,7) hepatit B aşısını yaptırmıştı. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin tetanoz aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 41 kişi (%27,3), altıncı sınıflardan 58 kişi (%38,7) tetanoz aşısını yaptırmıştı. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin KKK aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 20 kişi (%13,3), altıncı sınıflardan 56 kişi (%37,3) KKK aşısını yaptırmıştı. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin pnömokok aşı yaptırma oranı açısından 1. Sınıflarla 6. Sınıflarla arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan hiçbir katılımcı pnömokok aşısını yaptırmazken, altıncı sınıflardan 11 kişi (%7,3) pnömokok aşısını yaptırmıştır. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin meningokok aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan hiçbir katılımcı meningokok aşısını yaptırmazken, altıncı sınıflardan 11 kişi (%7,3) meningokok aşısını yaptırmıştır. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin hib aşı yaptırma oranı açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Birinci sınıflardan 2 kişi (%1,3), altıncı sınıflardan 14 kişi (%9,3) hib aşısını yaptırmıştı. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında tetanoz ve pnömokok aşı yaptırma oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Diğer aşılar için aşı yaptırma oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında tetanoz aşı yaptırma oranı açısından anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Erkek öğrencilerden 42 kişi (%26,6), kadın

öğrencilerden 57 kişi (%40,1) erişkin dönem tetanoz aşısını yaptırmıştır. Kadın öğrencilerin aşı yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden erkeklerle kadınlar arasında pnömokok aşı yaptırma oranı açısından anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Erkek öğrencilerden 9 kişi (%5,7), kadın öğrencilerden 2 kişi (%1,4) erişkin dönem aşısını yaptırmıştır. Kadın öğrencilerin aşı yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında grip ve tetanoz aşı yaptırma oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Diğer aşılar için ise aşı yaptırma oranı açısından sigara öyküsüne göre istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında grip aşısı yaptırma oranı açısından anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara kullananlardan 22 kişi (%25), sigara kullanmayanlardan 28 kişi (%13,2) grip aşısını yaptırmıştır. Sigara kullananların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında tetanoz aşı yaptırma oranı açısından anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara kullananlardan 37 kişi (%42), sigara kullanmayanlardan 62 kişi (%29,2) tetanoz aşısını yaptırmıştır. Sigara kullananların yaptırma oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin hepatit A, hepatit B, grip, tetanoz, KKK, pnömokok, meningokok, hib, suçiçeği aşı yaptırma oranı açısından kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p<0,05$). Öğrencilerin erişkin dönem aşı yaptırma oranı analizi tablo 4.19’da verilmiştir.

4.19. Erişkin Dönem Aşı Yaptırma Oranı Analizi

Erişkin dönem aşı yaptırma oranları		Hepatit A	Hepatit B	Grip	Tetanoz	KKK	Pnömonok	Meningokok	Hib	Suçiçeği
Analiz değişkenleri										
Sınıf	1. Sınıf									
	6. Sınıf									
Cinsiyet	Kadın									
	Erkek									
Sigara öyküsü	Var									
	Yok									
Kronik hastalık	Var									
	Yok									
 $p < 0,05$ 		 $p < 0,05$ 		 $p > 0,05$						
 -(düşük oranda doğru cevap)		 -(yüksek oranda doğru cevap)				 -(eşit oran)				

4.4.3. Erişkin Dönem Aşılar Hakkındaki Tutumların Analizi

Öğrencilerin erişkin dönem influenza, tetanoz, HPV ve sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı tutumları değerlendirildiğinde 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,05$).

Öğrencilerden influenza aşısı tutumu açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Birinci sınıflardan 39 kişi (%26), altıncı sınıflardan ise 60 kişi (%40) influenza aşısını her yıl düzenli olarak yaptırdığını belirtmişti. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerden tetanoz aşısı tutumu açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Birinci sınıflardan 54 kişi (%36), altıncı sınıflardan ise 131 kişi (%87,3) tetanoz aşısını her 10 yılda bir yaptırdığını belirtmiştir. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin HPV aşısı tutumu açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında anlamlı fark vardır ($p < 0,05$). Birinci sınıflardan 72 kişi (%55,4), altıncı sınıflardan ise 75 kişi (%50) 19 yaş ve üzeri HPV aşısını yaptırmıştır. Birinci sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı tutumu açısından 1. sınıflarla 6. sınıflar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Seyahat öyküsü olan birinci sınıflardan 4 kişi (%23,5), seyahat öyküsü olan altıncı sınıflardan 13 kişi (%76,5) sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırmıştır. Altıncı sınıfların oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir.

Öğrencilerin influenza aşı tutumu açısından sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Sigara kullananlardan 36 kişi (%40,9), sigara kullanmayanlardan ise 63 kişi (%29,7) influenza aşısını her yıl düzenli olarak yaptırmaktadır. Sigara kullananların oranı daha yüksekti. Diğer aşı tutumları açısından sigara kullananlarla kullanmayanlar arasında anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerin erişkin dönem influenza, tetanoz, HPV ve sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı tutumları değerlendirildiğinde kronik hastalığı olanlarla olmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$).

Öğrencilerin sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı tutumu değerlendirildiğinde erkeklerle kadınlar arasında anlamlı fark vardır ($p>0,05$). Seyahat öyküsü olan erkek öğrencilerden 9'u (%52,9), seyahat öyküsü olan kadın öğrencilerden 8'i (%47,1) sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırmıştır. Erkeklerin oranı istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksektir. Diğer aşı tutumları değerlendirildiğinde erkeklerle kadınlar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0,05$). Birinci sınıfların ve 6. sınıfların erişkin aşı yaptırma oranı karşılaştırması tablo 4.20'de verilmiştir.

Tablo 4.20. Erişkin Dönem Bazı Aşıların Tutum Analizi

Erişkin dönem aşıları bilgi düzeyi Analiz değişkenleri		İnfluenza aşısının düzenli her yıl yaptırma	Tetanoz aşısının her 10 senede bir yaptırma	HPV aşısının 19 yaş ve üzeri yaptırma	Riskli bölgelere seyahat öncesi aşı yaptırma
Sınıf	1. Sınıf				
	6. Sınıf				
Cinsiyet	Kadın				
	Erkek				
Sigara öyküsü	Var				
	Yok				
Kronik hastalık	Var				
	Yok				
 p<0,05 		 p<0,05 		 p>0,05	
 -(düşük oranda doğru cevap)		 -(yüksek oranda doğru cevap)		 -(eşit oran)	

5. Tartışma

Erişkin bağışıklama dünyada olduğu gibi ülkemizde de düşük oranda seyretmektedir. Bu oranın artırılabilmesi için öncelikle sağlık alanında çalışanların buna özen göstermesi gerekmektedir (11). Uzm. Dr. Fatma Yılmaz Karadağ'ın 2016'da yaptığı bir araştırmada birinci basamak hekimlerinin bu konuyu önemsemediği görülmektedir (12). Çağımızda yetişkinlerde aşı ile önlenebilen hastalıklardan ölüm oranı çocukluk çağındakine göre 200 kat daha fazladır (5). Amerikan Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi [Centers for Disease Control and Prevention (CDC)] bebek, çocuk, ergen veya erişkinde görülen 22 aşıyla önlenebilen hastalığa karşı rutin aşılamayı önermektedir (4). Dünya sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre global aşılanma oranı, son birkaç yılda önemli değişiklik olmaksızın %85 oranında kalmaktadır. Bu oran daha da geliştirilirse 1,5 milyon ölümün önlenebileceği öngörülmektedir (17).

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde birinci ve altıncı sınıfta eğitim alan 300 öğrenciye yönelik yaptığımız anket çalışmasında amaç öğrencilerin erişkin bağışıklama hakkındaki bilgi düzeyi, aşı yaptırma oranı ve tutumlarını değerlendirmek ve kıyaslamak, tıp fakültesinde aşılar hakkında verilen eğitim düzeyini ve tıp fakültesi boyunca bu eğitimin öğrencilerde ne düzeyde etkili olduğunu değerlendirmektir.

Birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencilerine yönelik yapılan bu çalışmada altıncı sınıflara sorulan “fakülte boyunca edindiğiniz bilgiler aşılar hakkındaki düşüncelerinizi nasıl etkiledi” sorusuna altıncı sınıf öğrencilerinin %98'i bu bilgiler doğrultusunda aşı yaptırmanın gerekli olduğunu anladıklarını belirtmiştir ki bu yüksek bir orandır. Bu bulgu fakülteedeki eğitimin aşılar konusunda olumlu yönde etki ettiğini göstermektedir.

Influenza (grip) ateş, öksürük ve yaygın kas ağrıları gibi semptomlarla seyreden akut bir hastalık olup özellikle soğuk iklimin yaşandığı ülkelerde salgınlara neden olabilmektedir (84). CDC verilerine göre ABD'de 2018-2019 sezonunda erişkinlerde grip aşısı yaptırma oranı %44,9'dur (119). Bizim yaptığımız çalışmada her iki sınıf tıp öğrencilerinin en fazla bilgi sahibi olduğunu belirttikleri aşı grip aşısıydı ki (sırasıyla %72,7, %83,3) bu da muhtemelen gribin yaygın bilinen bir hastalık oluşu ve her yıl aşı yapılması gerektiğinden kaynaklanmaktadır. En az bilgi sahibi olduklarını belirttikleri aşı ise hemofilus influenza tip B'ydı (sırasıyla %4,

%52). Her iki sınıfta bu aşının düşük oranda bilinmesi bu aşının erişkin dönemde sadece risk grupları için önerilen bir aşı olmasından kaynaklanmış olabilir.

Seyahat öncesi aşıların bilinmesi ve seyahate çıkmadan önce gerekli aşıların yapılması oldukça önem arz etmekte ve seyahat öncesi T.C Sağlık Bakanlığı tarafından sarıhumma ve meningokok gibi aşıların yaptırılması zorunlu tutulmaktadır (110). Tıp öğrencilerinin bilgi düzeyini ölçmek için bazı aşılarla ilgili sorulara verilen doğru yanıtlar değerlendirildiğinde birinci sınıflar riskli bölgelere seyahat öncesi aşılanmayla ilgili soruya en fazla oranda doğru yanıt vermiştir (%50). En az doğru yanıt verdikleri soru erişkin dönem risk grubunda meningokok aşısı yaptırılması ile ilgilidir (%13,4). Altıncı sınıf öğrencilerinin meningokok ile ilgili soruya en yüksek oranda doğru yanıtlamış (%90) olması bu durumun birinci sınıf öğrencilerinin henüz aşılar konusunda yeterli eğitim almamalarından kaynaklanmış olabilir.

Hemofilus influenza tip B (Hib) 5 yaşından küçük çocuklarda ciddi pnömoni, menenjit ve benzeri hastalıklardan sorumlu bir bakteridir. Enfeksiyon solunum yoluyla insandan insana bulaşır (78). Ulusal aşı takvimine göre Hemofilus influenza tip B aşısı beşli karma aşı içerisinde (DaBT-İPA-Hib), 2'inci, 4'üncü, 6'ıncı ve 18'inci ayda olarak dört doz şeklinde uygulanmaktadır. Beş yaş ve üzerindeki çocuklara risk grubunda olmadığı sürece Hemofilus influenza tip B aşısı önerilmez (79). Yaptığımız çalışmada hemofilus influenza tip B için sorulan soruya verilen doğru yanıt birinci sınıftan 6. sınıfa doğru artış gösterse de düşük orandadır (sırasıyla %26, %40). Hemofilus influenza tip B aşısı ile ilgili hem bilgi düzeyinin düşük oranda olması, hem de verilen doğru yanıtların düşük oranda seyretmesi, aşılar konusunda eğitim verilirken bu aşının erişkin dönemde kimlere yapılması gerektiği konusunda daha fazla bilgi verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Tıp öğrencilerinin yaklaşık yarısı erişkin dönem aşılarından hiçbirini yaptırmamıştır (%48). Tetanoz kirli yaralanmalardan sonra oluşan, genelde yutma güçlüğü, trismus, opustotonus (tüfek tetiği) postürü ile karakterize ve daha çok dıştan gelen uyaranlarla artan ağrılı tonik-klonik kasılmaların eşlik ettiği enfeksiyöz bir hastalıktır (89). Tetanoz aşısı sadece rutinde değil temas sonrası profilakside de önemlidir. Aşı 3 doz şeklinde İM yolla uygulanmaktadır (26). Bizim yaptığımız çalışmada birinci sınıfların en fazla yaptırdıkları aşı tetanoz aşısıydı ki, bu da %27,3 gibi düşük bir orandaydı. Birinci sınıfların tetanoz aşısı yaptırma oranının diğer aşılarla göre yüksek oranda olması özellikle lisede bu aşının yapılıyor olması ve

kesici ve delici yaralanmalardan sonra acil servislerde de profilaksi için uygulanıyor olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Altıncı sınıf tıp öğrencilerinin %87,3'ü tetanoz aşısını her 10 yılda bir yaptırdığını bildirmiştir ki bu yüksek bir orandır. Hem birinci sınıf tıp öğrencilerinin en fazla yaptırdığı aşı olması, hem de altıncı sınıflarda bu aşının yaptırılma oranının yüksek olması tetanoz aşısına yeterince önem gösterildiğini ortaya koymaktadır.

Dünya'da yaygın olarak görülen önemli sağlık problemlerinden biri Hepatit B enfeksiyonudur. Tüm dünyada 2 milyar insanın geçirilmiş veya mevcut Hepatit B virüs enfeksiyonu serolojik kanıtının olduğu tahmin edilmektedir. Hepatit B aşısı rekombinant aşı olup 0,1 ve 6. aylarda olmak üzere 3 doz şeklinde uygulanmaktadır (60). Hepatit B aşısının özellikle sürekli hastalarla temas halinde olan sağlık çalışanlarında yapılması büyük önem taşımaktadır. Çin'de 2019'da 3104 sağlık çalışanına yönelik yapılan kesitsel bir çalışmada katılımcılardan %80'nin en az bir doz, %60'nın ise 3 doz (tam) aşı aldığı bulunmuştur (120). Bizim yaptığımız çalışmada altıncı sınıfların en fazla yaptırdıkları aşı hepatit B aşısıydı (%40,7). Altıncı sınıf öğrencilerinin klinik uygulama sırasında hepatit B için riskte olduklarından bu aşıyı yaptırmalarının önemli olduğu konusunda bilgilendirilmeleri bu aşılama oranının göreceli yüksekliğini açıklamaktadır. Ancak bu oran istenilen aşılama düzeyinden çok uzaktır. Souza ve arkadaşlarının 2014 yılında Brezilya'da 858 tıp öğrencisine yönelik yaptığı "Brezilya'da Ulusal Üniversitede Eğitim Alan Tıp Öğrencilerinde Hepatit B Aşılama Oranı Ortalaması ve Aşı Sonrası Serolojik Değerlendirme" çalışmasında öğrencilerin %48,9'unun aşıları olduğu gözlenmiştir (121). Bizim yaptığımız çalışmada altıncı sınıfların hepatit B aşısı yaptırma oranı %40,7; birinci sınıfların oranı ise %10,7'dir. Çalışma genel tıp öğrencilerine yapılsa da hepatit B aşısı yaptırma oranı bizim yaptığımız çalışmadaki orandan yüksektir. Bu sonuç risk grubunda olan tıp öğrencilerinin Hepatit B için aşılama oranı için bizim de daha fazla çaba harcamamız gerektiğini göstermektedir.

Meningokok hastalıkları morbidite ve mortalite açısından önemli yere sahiptir. Meningokok enfeksiyonları damlacık yoluyla bulaşmakta olup, daha çok kış dönemiyle ilk bahar aylarının başlarında görülmektedir. Meningokok aşısı özellikle risk grubunda olan erişkinlere ve seyahat öncesi önerilmektedir (77). Tüm dünyada yaklaşık 1,2 milyon meningokok enfeksiyonu görülmekte ve bu olguların 135.000 kadarı ölümle sonuçlanmaktadır (74). Birinci sınıflar pnömokok ve meningokok aşılardan hiçbirini yaptırmamıştı ve altıncı sınıfların da en az yaptırdığı aşıları

(sırasıyla %0, %7,3). Bu aşılarda yaptırma oranlarının düşük düzeyde olması olağandır. Pnömonokok ve meningokok aşılarının bu yaş grubunda sadece risk gruplarında önerilmesi bu düşük aşılanma oranının nedeni olabilir.

Tıp öğrencilerinin bazı aşılarda ilgili tutumları değerlendirildiğinde birinci sınıf tıp öğrencileri seyahat öncesi aşı yaptırdıklarını belirtmişlerdi (%50). Seyahat öncesi aşı yaptırmama nedeni olarak öğrenciler daha çok seyahat öyküsü olmamasını göstermişlerdir (sırasıyla 1. sınıf %50, 6. sınıf %70). Seyahat öyküsü olan, ancak aşı yaptırmayan birinci sınıf öğrencileri en fazla neden olarak bu konunun önemli olmadığını düşündüklerini bildirmişlerdir (%20,6). Altıncı sınıfların ise %7,3'ü bu konunun önemli olmadığını düşünmektedir. Aşı yaptırmamanın diğer nedenlerinden biri bu konuda yeterli bilgi sahibi olmadıklarını düşünmeleridir. Seyahat öncesi aşılanmanın önemli olmadığı düşüncesi birinci sınıftan 6. sınıfa doğru azalmakta olup, eğitim boyunca bu konunun öneminin fark edilmesi sevindiricidir.

Tıp öğrencilerine erişkin dönem aşı yaptırmama nedenleri sorulduğunda her iki sınıftan yüksek oranda (sırasıyla 1. sınıf %78, altıncı sınıf %73,3) bir sebepleri olmadığını bildirmiştir. Aşı yaptırmamanın diğer nedenleri arasında aşı hakkında yeterince bilgi sahibi olmama gösterilmiştir. Birinci sınıflar için yeterli bilgi sahibi olmamaları olağan karşılanırsa da altıncı sınıflar için bu sebep düşündürücüdür.

Birinci sınıflar aşılarda hakkında daha çok aile hekimi tarafından bilgilendirilmenin doğru olduğunu düşündüklerini bildirmişlerdir (%32). Altıncı sınıflarda ise bu oran %26'dır. Altıncı sınıflar %32 oranla en fazla televizyonlar aracılığı ile kamu spotlarının düzenlenmesinin aşılanma oranlarını artırabileceğini düşünmektedir. Birinci sınıflarda da bu oran daha düşük olmakla birlikte önemli düzeydedir (%28,6). Altıncı sınıf öğrencilerinin bu yanıtı kendilerinin hastaları aşılarda konusunda bilgilendirme sorumluluğu olduğunu fark etmemiş olmalarına bağlı olabilir. Bu nedenle bu öğrencilere koruyucu hekimlik eğitimi verilirken bu konunun daha özenle vurgulanması gerektiği görülmektedir.

“Çevrenizdeki insanlar sizden bilgi istiyorlar mı” sorusuna birinci sınıf tıp öğrencilerinden 19 kişi (%12,7), 6. sınıf tıp öğrencilerinden 60 kişi (%40) “evet” yanıtını vermişti. Bu da 6. sınıfların bu konuya vakıf olmaları ve insanlar bu konuda bilgi edinmek istediğinde yanıtlayabilecek düzeyde bilgiye sahip olmaları gerektiğini göstermektedir. Birinci sınıf tıp öğrencilerinden insanların bu konuda düşük oranda bilgi istemesi daha doktorluk aşamasında yolun başında olduklarından olağan bir durum olarak değerlendirilebilir.

Taşbakan ve arkadaşlarının 2013 yılında 238 dördüncü sınıf tıp öğrencisine yaptığı “Tıp Fakültesi Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Erişkin Bağışıklaması Hakkındaki Bilgi Düzeyleri” adlı çalışmada öğrencilerin en yüksek bilgi düzeylerinin HPV, polio, hemofilus influenza tip B ve kuduz (sırasıyla %91,9, %85,5, %84,5 ve %84,5) aşılarında iken, en düşük bilgi düzeylerinin kızamık ve kabakulak, kızamıkçık, suçiçeği (sırasıyla %43,2, %41,6 ve %24,1) aşıları hakkında olduğu bulunmuştur (18).

Bizim yaptığımız çalışmada birinci sınıflarda Hemofilus influenza tip B aşısı, kızamık, kızamıkçık ve kabakulak aşısı, suçiçeği aşısı için bilgi düzeyi oranı sırasıyla %4, %44 ve %52,7 iken, altıncı sınıflarda bu aşıların bilgi düzeyi oranı sırasıyla %52, %66 ve %54,7’dir. Taşbakan ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada Hemofilus influenza tip B için bu oran her iki sınıftan daha yüksek (%84,5) bulunmuştur. Bu araştırmada kızamık, kızamıkçık ve kabakulak (KKK) aşısının ortalama bilgi düzeyi her iki sınıftan daha düşüktür (%42,6). Suçiçeği aşısı için de aynı şekilde bu oran her iki sınıftan daha düşüktür (%24,1). Birinci sınıflarda bu aşıların bilme oranının yüksek olması öğrencilerin fakülte öncesi aşılar hakkında bilgi sahibi olması açısından sevindiricidir. Altıncı sınıflar için Hemofilus influenza tip B’nin dördüncü sınıflardan düşük oranda bilinmesi ise eğitim sürecinde bu aşıya daha çok dikkat çekilmesi gerektiğini düşündürmektedir.

Önal ve arkadaşlarının 2008’de yaptığı “Tıp Fakültesi 4. ve 6. Sınıf öğrencilerinin erişkin tip tetanoz ve difteri aşısı bilgi düzeyleri” çalışmasında altıncı sınıfların “tetanozun her 10 yılda bir rapel şeklinde uygulanması” sorusuna doğru yanıt verme oranı %52,3’dür (118). Bizim çalışmamızda altıncı sınıfların bu soruya doğru yanıt verme oranı %87,3’dür ve yapılan çalışmadaki orandan daha yüksektir. Bu yüksekliğin nedeni son yıllarda erişkin aşıları konusunun öneminin artması olabilir.

Kerneis ve arkadaşlarının 2015-2016 yılları arasında Fransa’da 27 tıp fakültesinde 2117 öğrenciyle yaptığı “Tıp Öğrencilerinin Aşı Eğitimi: Ülke Çapında Kesitsel Bir Çalışma” çalışmasında Fransız okullarında aşı ile ilgili verilen dersler öğrencilerin sadece %11’i tarafından etkili bulunmuştur (20). Bizim çalışmamızda altıncı sınıflara yönelttiğimiz “Tıp fakültesi eğitiminiz boyunca aşılar ile ilgili size yeterli bilgi verildiğini düşünüyor musunuz” sorusuna altıncı sınıfların %65,3’ü “evet” yanıtını vererek yeterli olduğunu belirtmişti. Bu oran Kernius ve arkadaşlarının yaptığı çalışmadakinden daha yüksektir ancak yeterli değildir.

Toplumda bağışıklama oranının artırılabilmesi için hekim adaylarının bu alanda yetkin olmaları çok önemlidir. Bu nedenle erişkin aşılama konusunda eğitimler sırasında daha özenli olmak gerektiği görülmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Erişkin dönemi büyüme-gelişmenin, psiko-sosyal değişimin çok karmaşık olduğu bir dönemdir. Bu dönemde bağışıklama oranlarındaki düşüş aşı ile korunabilen hastalıklar açısından epidemilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durum yaşam kalitesi ve süresi üzerine olumsuz etki etmekte, sağlık yönündeki harcamaların önemli düzeyde artmasına sebep olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde bile yetişkinlerde aşı ile önlenebilir hastalıkların morbidite ve mortalitesinde artış görülmesi bu konunun gerekliliğini ortaya koymaktadır (13). Yaşam süresinin uzaması ülkemizde yaşlı nüfusun artmasına neden olmuştur. Son zamanlarda transplantasyon, medikal cihaz uygulamalarındaki gelişmeler, kanserlerin tedavi edilebilir hale gelmesi erişkin bağışıklamada özel hasta gruplarının meydana gelmesine sebep olmuştur. Toplumda olan bütün bu değişiklikler erişkin popülasyonun ne derecede önemli bir kitle olduğunu desteklemektedir. Günümüzde çeşitli nedenlerle dünyanın birçok yerine yapılan seyahatlerin ve göçlerin artması seyahat aşılmasını gündeme getirmiştir (28). Aşılama hizmetleri genelde birinci basamak sağlık kuruluşlarına yürütülen bir hizmet olup ülkenin her tarafında dünyaya gelen 1 milyon 300 bebeği kapsamaktadır (27). Sağlık sektöründe çalışanlar enfeksiyon açısından daima risk altındadırlar. Özellikle hasta ile temas halinde olanlar, diğer sağlık çalışanları, tıp öğrencileri enfeksiyon bulaş riski taşımaktadırlar. Tüm bunlar erişkin bağışıklamaya gerekli önemin verilmesini tekrar gündeme getirmekte ve bu konuda yeterli eğitimin sağlanmasını zorunlu kılmaktadır (6).

Tıp öğrencilerine yaptığımız çalışmada erişkin bağışıklamanın hem bilgi düzeyi hem de aşı yaptırma oranı açısından sağlık çalışanı olmasına rağmen halen düşük oranlarda seyrettiğini görmekteyiz.

Çalışmamızda birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencileri sınıf, cinsiyet, sigara öyküsü ve kronik hastalık açısından değerlendirilmiştir. Kronik hastalığı olan tıp öğrencilerinin erişkin dönemde en fazla yaptırdıkları aşı sırasıyla tetanoz, kızamık, kabakulak ve kızamıkçık aşısı olduğu gözlenmiştir. Kronik hastalığı olan öğrencilerin hiçbirinin pnömokok, meningokok ve h. influenza (tip B) aşılarını yaptırmadığı saptanmıştır.

Bazı aşılarla ilgili sorulan sorulara birinci sınıf tıp öğrencilerinin en fazla doğru yanıtın sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi yapılan aşılama ile ilgili soruya, HPV ile ilgili soruya, tetanozun her on yılda bir yapılması ile ilgili soruya, h. influenza tip B'nin her yıl uygulanmasıyla ilgili soruya ve gebelikte tetanoz aşısı yapılmasıyla ilgili soruya verdiği, en az doğru yanıtın ise meningokok aşısıyla ilgili soruya verdiği gözlenmiştir. Altıncı sınıflarda ise meningokok aşısıyla ilgili soruya, tetanozun her on yılda bir yapılması ile ilgili soruya, sarıhumma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öncesi yapılan aşılama ile ilgili soruya, gebelikte tetanoz aşısı yapılmasıyla ilgili soruya ve HPV ile ilgili soruya verilirken, en az doğru yanıt H. İnfluenza tip B'nin her yıl uygulanmasıyla ilgili soruya verildiği gözlenmiştir.

Çalışmamızda her iki sınıfta en fazla bilgi sahibi oldukları aşı grip, en az bilgi sahibi oldukları aşı ise h. influenza tip B'dir. Birinci sınıftan altıncı sınıfa doğru aşılar konusunda bilgi düzeyinde beklenildiği gibi pozitif korelasyon vardır. Sınıf düzeyi arttıkça bilgi düzeyinde de artış gözlenmektedir. Sadece suçiçeği aşısında bilgi düzeyi değişmemektedir.

Çalışmamızda aşı yaptırma oranı açısından birinci sınıfların en fazla yaptırdığı aşı tetanoz, altıncı sınıfların en fazla yaptırdıkları aşı ise hepatit B aşısıdır. Birinci sınıfların hiçbirinin meningokok ve pnömokok aşısını yaptırmadığı, altıncı sınıfların ise en az yaptırdıkları aşı olduğu gözlenmiştir. Birinci sınıftan altıncı sınıfa doğru aşı yaptırma oranında da pozitif bir korelasyon mevcuttur. Sınıf düzeyi arttıkça aşı yaptırma oranında artış gözlenmektedir. Ama grip ve suçiçeği aşısında aşı yaptırma oranı aynı düzeyde kalmakta, değişmemektedir.

İnfluenza aşısını düzenli her yıl yaptırma, tetanoz aşısını her 10 yılda bir yaptırma ve riskli bölgelere seyahat öncesi aşıların yaptırma ile ilgili birinci sınıfa altıncı sınıf arasında pozitif bir korelasyon vardır. Sınıf düzeyi arttıkça öğrencilerin bu konuda tutumlarında da artış izlenmektedir. Riskli bölgelere seyahat öncesi erkek katılımcıların daha fazla aşı yaptırdıkları gözlenmiştir.

Seyahat öncesi aşı yaptırmama nedenleri arasında öğrencilerin çoğunun seyahate gitmediği, bu nedenle ihtiyaç duymadıkları gözlenmiştir. Seyahat öyküsü

olan birinci sınıfların ise en fazla yaptırmama nedeni olarak ise bu konunun önemli olmadığını düşünmeleridir.

Aşı yaptırmama nedenleri arasında birinci ve altıncı sınıflar en fazla “bir nedeni yok” olarak yanıtlamışlardır. Diğer nedenler arasında ise aşıların yeterli koruyuculuk sağladığına inanmadıkları ve bu konuda yeterli bilgi sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir.

Çalışmamızda birinci sınıf tıp öğrencilerinin insanların en çok aile hekimi tarafından bilgilendirilmesinin daha doğru olduğunu belirttiği saptanmıştır. Altıncı sınıfların ise bu konudaki düşüncesinin televizyon ve kamu spotlarının düzenlenmesi yönünde olduğu gözlenmiştir. Her iki sınıftan aile hekimi tarafından bilgilendirmenin yüksek oranda olması birinci basamak hekimlerinin bu konuda duyarlı olması gerektiğini göz önüne koymaktadır.

Yaptığımız bu çalışmada tıp öğrencilerinin fakülte boyunca aldığı eğitimin yeterli olduğu kanaatine varmakla beraber, aşılama oranlarının hala düşük düzeyde olduğu gözlenmektedir. Aşılama oranlarının artırılması için eğitimciler tarafından eğitim boyunca öğrencilerle beraber bu konunun daha farklı hangi yöntemlerle öğrenilebilmesi konusunda fikir alışverişinde bulunulmalı ve düşük düzeyde bilenen aşılarla eğitim süresince daha özen gösterilmelidir.

7. ÖZET

Amaç: Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan birinci ve altıncı sınıf öğrencilerin erişkin aşılama ile ilgili bilgi düzeylerinin sorgulanması, bu konuda alınan eğitimin yeterli düzeyde olup olmadığının ortaya çıkarılması, bir sağlık çalışanı olarak aşıya yaklaşımlarının ve aşı yaptırma oranlarının saptanması amaçlanmaktadır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel olarak tasarlanan çalışma 20 soruluk bir anket yoluyla yüz yüze görüşerek yapılmıştır. Veriler, SPSS ver. 23.0'ü kullanarak analiz edilmiştir. Karşılaştırmada Ki-kare, Fisher's Exact testi kullanılmış ve $p < 0.05$ değeri anlamlı olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamıza 300 tıp öğrencisini katılmıştır. Çalışmaya katılan tıp öğrencilerinden 150'si (%50) 1. sınıf tıp öğrencisi, 150'si de (%50) 6.sınıf tıp öğrencisidir. Tıp öğrencilerinin 158'i (%52,7) erkek, 142'si (%47,3) kadındır. Tıp öğrencilerinden 88'sinin (%29,3) sigara öyküsü vardır. Öğrencilerden sadece 22'sinin (%7,3) kronik bir hastalığı vardı ve bildirilen en sık kronik hastalık Alerjik Astımdı ($n=6$, %2). Tıp öğrencilerinin %48'i hiç aşı yaptırmamıştır. Her iki sınıf tıp öğrencilerinin en fazla bilgi sahibi oldukları aşı grip ve tetanoz aşırıydı (sırasıyla %72,7, %83,3; %65,3, %81,3). Yine en fazla yaptırdıkları aşı birinci sınıfta tetanoz (%27,3) ve altıncı sınıfta hepatit B (%40,7) aşırıdır. Erişkin dönem aşı yaptırmamalarının nedeni birinci sınıflarda aşının yeterli koruyuculuk sağladığına inanmaması (%7,3), altıncı sınıflarda ise diğer nedenlerden kaynaklanmaktadır. Birinci sınıfların %32'si, altıncı sınıfların ise %26'sı aşılar konusunda aile hekimi tarafından bilgilendirilmek istemektedir.

Sonuç: Bu çalışmada tıp fakültesi boyunca aşılar konusunda verilen eğitimin yeterli olmadığı, birinci ve altıncı sınıf tıp öğrencilerinde aşılar hakkında bilgi düzeyinin ve aşı yaptırma oranlarının daha istenilen hedef düzeyine erişilemediği saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: erişkin aşılama, oran, bilgi düzeyi, bağışıklama

8. ABSTRACT

Objective: It was aimed to question the knowledge level of the first and sixth grade students of Akdeniz University Faculty of Medicine about adult vaccination, to determine whether the education received in this field is sufficient or not, to evaluate the vaccination approaches and vaccination rates as a health worker in this study.

Methods: Our descriptive and cross-sectional design study is carried out by discussing face to face to demographic profile of the participants with 20 items questionnaire. Provide data were analyzed by using SPSS 23.0. In comparison, Chi-square and Fisher's Exact tests analysis were used. $p < 0.05$ was considered significant.

Results: 300 medical students participated in our study. 150 (50%) of the medical students who participated in the study were 1st class medical students and 150 (50%) were 6th grade medical students. 158 (52.7%) of the medical students were male and 142 (47.3%) were female. 88 medical students (29.3%) had a history of smoking and 212 (70.7%) had no smoking history. Only 22 (7.3%) of the medical students had a chronic disease and the most common chronic disease reported was Allergic Asthma ($n = 6$, 2%). 48% of medical students had never been vaccinated. Flu and tetanus vaccines (72.7%, 83.3%, 65.3%, 81.3%, respectively) were the most common knowledge among the medical students of both educational levels. Tetanus (27.3%) and hepatitis b (40.7%) were the most common vaccines. The reason they did not receive adult vaccination was that they did not believe that the vaccine provided adequate protection in the first grade (7.3%) and that it was due to other reasons in the sixth grade. 32% of the first grade and 26% of the sixth grade want to be informed by the family physician about vaccinations.

Conclusions: In this study, it was found that the education given about vaccines during the medical school was not sufficient and the level of knowledge and vaccination rates of the first and sixth grade medical students could not be reached to the desired target level.

Key words: adult vaccination, rate, knowledge level, immunization

9. KAYNAKLAR

1. Akkaya N, Camcioğlu Y, Gür E, Öztürk R, Çocuk ve erişkinlerde aşılama, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2010; 71:7-11
2. Plotkin S. History of vaccination. Proc Natl Acad Sci U S A. 2014; 111(34): 12283-12287.
3. Akşit S. Aşılarla İlgili Genel Kurallar. Klinik Gelişim Dergisi. 2012; 25: 4-11.
4. ACIP Vaccine Recommendations and Guidelines. Centers for Disease Control and Prevention. Erişim linki: <https://www.1.gov/vaccines/hcp/acip-recs/index.html> Erişim tarihi: 02.12.2018
5. World Health Organization. World Immunization Week Infographics.VaccinesWork to save lives. Erişim linki: <http://www.who.int/campaigns/immunization-week/2017/infographic/en/> Erişim tarihi: 02.12.2018
6. Etiler N, Davas A, Özyurt B, İrgil E, Yasin Y, Soysa A, Türkay M et.al. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Ankara Türk Tabipleri Birliği Yayınları. 2018; Erişim linki: http://www.ttb.org.tr/kutuphane/asi_rehberi.pdf Erişim tarihi: 14.12.2018. s: 10-20
7. Galanakis E, Jansen A, Lopalco P.L, Giesecke J. Ethics of mandatory vaccination for healthcare workers. Euro Surveill.2013;18(45):pii=20627.
8. Sarı T, Temoçin F, Köse H. Sağlık Çalışanlarının Influenza Aşısına Yaklaşımları. Klimik Dergisi 2017; 30(2): 59-63.
9. Mehta B, Chawla S, Kumar V, Jindal H, Bhatt B. Adult immunization: the need to address. Hum Vaccin Immunother 2014;10(2):306-309.
10. Öztürk R, Erişkinde Bağışıklama, Klinik Gelişim Dergisi 2012; 25: 49-59.
11. Sağlık Bakanlığı 3.Ulusal Aşı Çalıştayı, Çalıştay Raporu 2018. Erişim Linki:http://www.solunum.org.tr/TusadData/userfiles/file/3_UlusalAsiCalistayiRaporu.pdf Erişim tarihi: 15.12.2018

12. Karadağ FY. Birinci Basamak Hekimlerinin Erişkin Bağışıklama Konusundaki Bilgi Düzeylerinin ve Davranışlarının İncelenmesi. 2016
Erişim linki: ekmud.org.tr/sunum/indir/789-ss-18-birinci-basamak-hekimlerinin-eris-kin-bagis-iklama-konusundaki-bilgi-duzeylerinin-ve-davranis-larinin-incelenmesi. Erişim tarihi: 18.12.2018
13. Gür E, Adolesanlarda Bağışıklama ve Önemi, Klimik Gelişim dergisi 2012; 25: 12-15.
14. Toprak D, Köksal İ, Sargın M, Akan H. Erişkin Aşılama, Uygulamadaki Sorunlar ve Çözüm Önerileri, Aile Hekimlerinin Erişkin Aşılamaındaki Rolü. Türk Aile Hekimi Dergisi 2018; 22 (3): 166-174.
15. Immunization of Health-Care personnel, Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP), CDC, Recommendations and Reports 2011;60(7): 1-45
16. Cabadak H, Arman D, Dizbay M. Tıp Fakültesi Öğrencilerinde Aşıyla Önlenebilen Hastalıkların Seroprevalansının Araştırılması. Flora Dergisi 2008; 13(3): 136-141.
17. World Health Organization. Immunization Coverage. WHO.
Erişim Linki: :
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
Erişim tarihi: 19.12.2018
18. Taşbakan M, Uysal S, Durusoy R, Pullukçu H, Sipahi O. R, Yamazhan T, Ulusoy S et.al. Tıp Fakültesi Dördüncü Sınıf Öğrencilerinin Erişkin Bağışıklaması Hakkındaki Bilgi Düzeyleri, Flora dergisi. 2013; 18(4): 169-174
19. Adenlewo OJ, Adeosun PO, Fatusi OA. Medical and dental students' attitude and practice of prevention strategies against hepatitis B virus infection in a Nigerian university. Pan African Medical Journal 2017; 28-33
20. Kernéis S, Jacquet C, Bannay A, May T, Launay O, Verger P, Pulcini C. Vaccine Education of Medical Students: A Nationwide Cross-sectional Survey. American Journal of Preventive Medicine. 2017; 53(3): 97-104
21. WHO health topics, Vaccines. Erişim linki:
<http://www.who.int/topics/vaccines/en> Erişim tarihi: 01.04.2019

22. Beyazova U, Aktaş F. Çocukluk çağı aşılamları ve erişkin bağışıklaması. Gazi Tıp Dergisi 2007;18(2): 47-65.
23. Altaş, K, Aşılanmanın ve Pasif Bağışıklamanın İmmünolojik Temelleri, İ.U. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri, Çocuk ve Erişkinde Bağışıklama Sempozyumu 7-8 Mayıs 1998, İstanbul, s.9-15
24. Cruvinel WM, Mesquita Júnior D, Araújo JAP, Catelan TTT, Silva de Souza AW, Neusa Pereira da Silva N, Luís Eduardo Coelho Andrade LEC. Immune system – Part I Fundamentals of innate immunity with emphasis on molecular and cellular mechanisms of inflammatory response. Bras J Rheumatol 2010;50(4):434-61
25. Vaccine Fact Book 2012, Basic Concept of Vaccination. 2012; 4-5. Erişim linki : http://www.phrma-jp.org/wordpress/wp-content/uploads/old/library/vaccine-actbook_e/1_Basic_Concept_of_Vaccination.pdf Erişim tarihi: 29.03.2019
26. Akdeniz M, Kavukçu E. Aşılama ve Aşıların Tarihçesi. Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi, 2016;8(2):11-29
27. Birinci Basamak Sağlık Çalışanları İçin Aşı Rehberi. Türk Tabipler Birliği Yayınları, 2018. 13-85.
28. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu. Erişkin Bağışıklama Rehberi, 2016.
29. Offit, PA, Jew RK, Addressing Parents' Concerns: Do Vaccines Contain Harmful Preservatives, Adjuvants, Additives, or Residuals? Pediatrics 2003;112(6): 1394-1403
30. Center for disease control and prevention. Ingredients of Vaccines - Fact Sheet. Erişim: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/additives.htm> Erişim tarihi: 30.03.2019
31. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Aşı İçerikleri. Erişim linki: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/36-asi-icerikleri.html> Erişim tarihi: 30.04.2019
32. Atkinson WL, Kroger AL, and Pickering LK. General Immunization Practices. In: Plotkin SA, Orenstein WA, and Offit PA, eds., Vaccines Sixth Edition. Saunders Elsevier, 2012

33. Smith MJ and Woods CR. On-time vaccine receipt in the first year does not adversely affect neuropsychological outcomes. Pediatrics. 2010;125(6):1134-1141
34. Adverse Effects of Vaccines, (Evidence and Causality), İnstitute of Medicine of the National Academies, 2011; 1-3 Erişim linki: <https://www.nap.edu/resource/13164/Adverseeffectsofvaccinesreportbrief.pdf> Erişim tarihi: 30.03.2019
35. Halk sağlığı Genel Müdürlüğü, Her şeyin başı sağlık, sağlığın başı aşı. Türkiye’de aşının tarihçesi. Erişim linki: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/33%20a%C5%9F%C4%B1n%C4%B1ntarih%C3%A7esi.html%20Eri%C5%9Fim%20tarihi:%2014.11.2018>. Erişim tarihi: 20.03.2019
36. Halsey NA, Hyman SL; Conference Writing Panel. Measles-mumps-rubella vaccine and autistic spectrum disorder: report from the New Challenges in Childhood Immunizations Conference convened in Oak Brook, Illinois, June 12-13, 2000. Pediatrics. 2001 May;107(5): E84. Review. PubMed PMID: 11331734
37. Bozkurt H.B. Aşı Reddine Genel Bir Bakış ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. Kafkas Journal Medicine. 2018; 8(1):71–76
38. 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 Aşılama Takvimi Okul Aşılamaları konulu, 11.10.2010 tarihli B100TSH0110005 No Genelgesi
39. T.C. Sağlık Bakanlığı. “Sağlığa Aşılının”. Erişim linki: <https://www.saglik.gov.tr/TR,21088/sagliga-asilanin.html> Erişim tarihi: 10.02.2019
40. Ceyhan M. Pediatrik Aşılarda Güncel Yaklaşımlar. ANKEM Dergisi. 2013;27(Ek 2):33-37
41. Ceyhan M, “Aşı tarihi”, Nabız Dergisi, 2013; 17
42. Ahmet A. Çocuklarda Aşılamının Önemi. Klinik Gelişim Dergisi. 2012; 25: 1-3
43. Yeşim A, Canan A. Erişkin Bağışıklama. Flora Dergisi. 2016;21(3):95-104

44. Köksal İ, Usluer G. Erişkinde aşılama. Ankem Dergisi. 2006; 20: 239-45
45. Ciabattini A, Nardini C, Santoro F, Garagnani P, Franceschi C, Medaglini D. Vaccination in the elderly: The challenge of immune changes with aging. Semin Immunol. 2018; 40:83-94
46. Williams WW, Lu PJ, O'Halloran A, Kim DK, Grohskopf LA, Pilishvili T, Skoff T.H, Nelson NP, Harpaz R, Markowitz LE, Rodriguez-Lainz A, Fiebelkorn AP. Surveillance of Vaccination Coverage among Adult Populations - United States, 2015. MMWR Surveill Summ. 2017 May 5;66(11):1-28.
47. TÜİK, İstatistiklerle Yaşlılar 2017. Erişim: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27595> Erişim Tarihi: 28.03.2019
48. Özgüneş İ. Erişkinlerde güncel aşılar. ANKEM Derg 2014;28(Ek 2):193-198
49. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Risk Grubu Aşılamaları. Tarih: 27.05.2016, Sayı: 21001706/131.99. Erişim linki: <http://asirehberi.saglik.gov.tr/?/g-riskgrubu> Erişim Tarihi: 28.01.2019
50. Chakravarthi PS, Ganta A, Kattimani VS, Tiwari RV. Adult immunization-Need of the hour. J Int Soc Prev Community Dent 2016; 6(4): 272-7.
51. Krugman S. The Gordon Wilson Lecture. The ABC's of Viral Hepatitis. Trans Am Clin Climatol Assoc 1992; 103: 145-56.
52. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Viral Hepatitis. Erişim linki: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/havfaq.html> Erişim tarihi: 24.01.2019
53. WHO (World Health Organization). Hepatitis A Vaccine, Weekly Epidemiological Record 2000; 75:38-42.
54. Avcı H.H, Selçuk E.B, Pehlivan E, Elbe H. Türkiye' de Yeni Bir Aşı Uygulaması: Hepatit A. Euras J Fam Med 2014; 3(1):9-14
55. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccine Information Statement Hepatitis A Vaccine. 2018. Erişim linki: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/vis/vis-statements/hep-a.html> Erişim tarihi: 10.02.2019

56. Ertuğrul G, Mehmet F.G. Hepatit B Enfeksiyonu ve Korunma. Konuralp Tıp Dergisi 2012;4(2):54-58
57. Özdemir D, Kurt H. Hepatit B Virüs Enfeksiyonlarının Epidemiyolojisi. Viral Hepatitle Savaşım Derneği; 2007:108-17
58. Hepatitis B Foundation. History of Hepatitis B Vaccine. Erişim linki: <http://www.hepb.org/prevention-and-diagnosis/vaccination/history-of-hepatitis-b-vaccine/> Erişim tarihi: 22.02.2019
59. World Health Organization. Information sheet observed rate of vaccine reactions.Hepatitis b vaccine. Erişim linki: https://www.who.int/vaccine_safety/initiative/tools/Hep_B_Vaccine_rates_information_sheet.pdf Erişim tarihi: 01.01.2019
60. Lavanchy D. Hepatitis B virus epidemiology, disease burden, treatment, and current and emerging prevention and control measures. J Viral Hepat 2004; 11:97
61. Acar A, Yenilmez E, Turhan V, Öncül O, Çavuşlu Ş, Görenek L. Kızamık-Kabakulak-Kızamıkçık Aşısına Bağlı Parotit Olguları. Klimik Dergisi 2010; 23(2): 60-3
62. Jefferson T, Price D, Demicheli V, Bianco E. European research program for improved vaccine safety surveillance (EUSAFEVAC) project. Unintended events following immunization with MMR: a systematic review. Vaccine. 2003; 21(25-26): 3954-60
63. Arısoy ES, Çiftçi E, Hacımustafaoğlu M, Kara A, Kuyucu N, Somer A, et al. Clinical practical recommendations for Turkish national vaccination schedule for previously healthy children (National Vaccination Schedule) and vaccines not included in the schedule. J Pediatr Inf. 2015; 9(1): 1-11
64. CDC. Prevention of Measles, Rubella, Congenital Rubella Syndrome, and Mumps, 2013: Summary Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommendations and Reports June 14, 2013 / 62(RR04);1-34 Erişim linki: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6204a1.html> Erişim tarihi: 23.02.2019
65. Tezer H. Difteri-tetanoz-boğmaca aşılı. Katkı pediatri dergisi. 2006;28(5-6): 573-89

66. Public Health Agency of Canada. Canadian Immunization Guide 2014, Erişim linki: <http://www.phac-aspc.gc.ca/publicat/cig-gci/index-eng.php> Erişim tarihi: 11.01.2019
67. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Updated recommendations for use of tetanus toxoid, reduced diphtheria toxoid and acellular pertussis (Tdap) vaccine from the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR, 2011. 60(1), 13-5.
68. Thwaites CL, Beeching NJ, Newton CR. Maternal and neonatal tetanus. Lancet 2015; 385:362.
69. WHO health topics, Vaccines. Erişim linki: <https://www.who.int/topics/vaccines/en/> Erişim tarihi: 20.02.2019
70. Cengiz AB. Boğmaca Aşısı “Aşı Kitabı” içinde. Editörler, Badur S. Bakır M. 1.Baskı, s:219-230, Express Basımevi, İstanbul, 2012
71. Vila-Corcoles A, Ochoa-Gondar O. Preventing pneumococcal disease in the elderly: recent advances in vaccines and implications for clinical practice. Drugs Aging. 2013; 30(5): 263-76.
72. Cillóniz C, Amaro R, Torres A. Pneumococcal vaccination. Curr Opin Infect Dis. 2016; 29(2): 187-96
73. Şenol E, Azap A, Erbay A, Alp-Çavuş S, Karakuş R, Acar A. Erişkin Bağışıklamasının Hedefindeki Aşılardan Biri Olarak Pnömonokok Aşısı: Türk Klinik Mikrobiyoloji ve İnfeksiyon Hastalıkları Derneği Erişkin Bağışıklaması Çalışma Grubu Uzlaşı Raporu. Klimik Dergisi 2018; 31(Özel Sayı1): 2-18
74. Roupheal NG, Stephens DS. Neisseria meningitidis: biology, microbiology, and epidemiology. Meth Mol Biol 2012; 799: 1-20
75. Assaf-Casals A, Dbaibo G. Meningococcal quadrivalent tetanus toxoid conjugate vaccine (MenACW-TT, Nimenrix™): A review of its immunogenicity, safety, co-administration, and antibody persistence. Hum Vaccin Immunother 2016; 12: 1825-37
76. Soner A, Acar M. Meningokok aşıları. Çocuk Dergisi. 2017; 17(3): 93-98
77. Use of Serogroup B Meningococcal Vaccines in Persons Aged ≥ 10 Years at Increased Risk for Serogroup B Meningococcal Disease: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices, 2015. Erişim linki:

<http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/wk/mm6422.pdf#page=8>

Erişim tarihi 12.02.2019

- 78.** WHO. Immunization, Vaccines and biologicals. Hemophilus influenza tip b (Hib). Erişim linki: <https://www.who.int/immunization/diseases/hib/en/>

Erişim tarihi: 12.04.2019

- 79.** Halk sağlığı Genel Müdürlüğü, Her şeyin başı sağlık, sağlığın başı aşı. Haemophilus influenzae Tip b (Hib) Hastalığı. Erişim linki: <https://asi.saglik.gov.tr/liste/5-haemophilus-influenzae-tip-b-hib-hastal%C4%B1%C4%9F%C4%B1-nedir.html>

Erişim tarihi: 22.02.2019

- 80.** Erbaydar N, Çilingiroğlu N, Keskin C, Altunbaş M, et al. Human Papilloma Virus Aşısı Bir Üniversite Hastanesi Hemşireleri İçin Ne İfade Ediyor? Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2016, 3(3), 16–27

- 81.** U.S Drug and Food administration. Human Papilloma Vaccine. Erişim linki:

<https://www.fda.gov/BiologicsBloodVaccines/Vaccines/ApprovedProducts/ucm172678.htm> Erişim tarihi: 01.02.2019

- 82.** Arbyn M, Xu L, Simoens C, Martin-Hirsch PP. Prophylactic vaccination against human papillomaviruses to prevent cervical cancer and its precursors. Cochrane Database of Systematic Reviews 2018;5: DOI: 10 1002/14651858 CD009069pub3.

- 83.** Treanor JJ. Influenza (Including Avian Influenza and Swine). In: Bennett JE, Dolin R, Blaser MJ, eds. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone Elsevier, 2015: 2000-24.

- 84.** Blachere FM, Lindsley WG, Pearce TA, Anderson SE, et al. Measurement of airborne influenza virus in a hospital emergency department. Clin Infect Dis 2009; 48: 438-40.

Tekin S. İnfluenza. Okmeydanı Tıp Dergisi. 2016; 32: 8-12.

- 85.** Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Seasonal Influenza Vaccine Safety: A Summary for Clinicians. Erişim linki:

https://www.cdc.gov/flu/professionals/vaccination/vaccine_safety.htm

Erişim tarihi: 02.03.2019

- 86.** U.S Drug and Food administration. Influenza Virus Vaccine Safety & Availability. Erişim linki:
<https://www.fda.gov/biologicsbloodvaccines/safetyavailability/vaccinesafety/ucm110288.htm> Erişim tarihi: 03.03.2019
- 87.** Tekin S. İnfluenza. Okmeydanı Tıp Dergisi 32(Ek sayı):8-12, 2016
- 88.** Lisa A, Leslie Z, Karen R, Sonja J, et al. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices — United States, 2016–17 Influenza Season. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. August 26; 2016: 65(5):3-7.
- 89.** Gençer S. Kuduz ve tetanoz profilaksisi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri. 2008; 61: 223-234.
- 90.** Dilek M, Helvacı M, Aksu N. Suçiçeği Komplikasyonlarının Değerlendirilmesi. Abant Medical Journal. 2015;4(4):360-365.
- 91.** Gray SJ, Cathie K. Fifteen-minute consultation: Chickenpox vaccine-should parents immunise their children privately? Arch Dis Child Educ Pract Ed. 2018 Aug 04
- 92.** Ong CY, Low SG, Vasanwala FF, Baikunje S, Low LL. Varicella infections in patients with end stage renal disease: a systematic review. BMC Nephrol. 2018 Jul 24;19(1):185.
- 93.** World Health organization (WHO). Vaccines and diseases. Poliomyelitis. Erişim linki:
<https://www.who.int/immunization/diseases/poliomyelitis/en/>
Erişim tarihi: 03.04.2019
- 94.** Centers for Disease Control and Prevention. Polio vaccination. Erişim linki: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/polio/index.html>
Erişim tarih: 02.03.2019
- 95.** American Academy of Pediatrics. 2015 Red Book Report of the committee on infectious diseases .30th ed. Elk Grove Village, IL, American Academy of Pediatrics 2015: 644-650.
- 96.** Selma T. Erişkin aşılması. Erişim linki:
<http://www.eriskinası.com/userfiles/file/eriskin.pdf>
Erişim tarihi: 12.02.2019

97. Yousaf Z.M, Qasim M, Zia S, Khan M.R, et al. Rabies molecular virology, diagnosis, prevention and treatment. Virology Journal 2012, 9:50
98. Triccas J.A. Recombinant BCG as a vaccine vehicle to protect against tuberculosis. Bioengineered Bugs. 2010, 1:2, 110-115.
99. Koç AN. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi. 2014; 44(4):123-131.
100. Gökçay G. Tüberkülin Cilt Testi. Çocuk Dergisi 10(1):6-12, 2010
101. Yellow Fever Vaccine: What You Need to Know? Erişim linki:
http://www.immunize.org/vis/yellow_fever.pdf Erişim tarihi: 15.04.2019
102. Baran İ.A, Binici İ, Demir C, Yapıcı K, Mete R, Karahocagil K.M, Akdeniz H. Tifo: 21 Olgunun Değerlendirilmesi. Van Tıp Dergisi. 2011; 18 (1):36-40.
103. Tifo Aşısı: Bilmeniz Gerekenler.
Erişim linki: http://www.immunize.org/vis/turkish_typhoid.pdf
Erişim tarihi: 15.04.2019
104. Paganino C, Alicino C, Trucchi C, Albanese E, Sticchi L, Icardi G. Herpes zoster: the rationale for the introduction of vaccination in Italy. J Prev Med Hyg. 2015; 56(1): 33-36.
105. Centers for Disease Control and Prevention. What Everyone Should Know About Shingles Vaccines. Erişim linki:
<https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/shingles/public/index.html>
Erişim tarihi: 01.01.2019
106. U.S Drug and Food Administration. Zostavax (Herpes Zoster Vaccine) Questions and Answers. Erişim linki:
<https://www.fda.gov/biologicsbloodvaccines/vaccines/questionsaboutvaccines/ucm070418.htm#zoster>
Erişim tarihi: 08.02.2019
107. Eraksoy H. Zona Aşısı: Tanınıyor mu? Erişim linki:
<http://www.klimikdergisi.org/sayilar/99/buyuk/1.pdf>
Erişim tarihi: 02.04.2019
108. Dokuzoğuz B. Sağlık çalışanlarında güncel aşı önerileri. Ankem dergisi 2014;28(Ek 2):199-206.
109. World Health Organization. Immunization of Health Care Workers. Erişim linki:

https://www.who.int/immunization/policy/Immunization_routine_table4.pdf?ua=1 Erişim tarihi: 15.04.2019

110.Seyahat Aşıları, Türkiye Hudut ve Sahiller Sağlık Genel Mdrlğ.

Erişim linki: <http://www.seyahatsagligi.gov.tr/Site/Asilar> Erişim tarihi: 12.02.2019

111.T.S.K. Aşı Uygulama Ynergesi, (MY 33- 2). Erişim linki:

http://askerihukuk.net/FileUpload/ds158941/File/madde_57-70_saglik_isleri.pdf Erişim tarihi: 20.02.2019

112.Adult Occupational Immunizations Massachusetts Recommendations and Requirements for 2018-2019. Erişim linki:

<https://www.umass.edu/nursing/sites/default/files/files/MA%20Immunization%20guidelines%202018.pdf> Erişim tarihi: 15.04.2019

113.Celep G, amurdan A.D. Gebelikte Aşı Uygulamaları. Euras J Fam Med 2017;6(1):1-10.

114.CDC. Recommended Adult Immunization Schedule by Medical Condition and Other Indications, United States, 2019 Erişim linki:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult-conditions.html#table-conditions> Erişim tarihi: 20.01.2019

115.World Health Organization. Rabies. Erişim linki:

<https://www.afro.who.int/health-topics/rabies>

Erişim tarihi: 20.04.2019

116.CDC. Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older, United States, 2019. Erişim linki:

<https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>

Erişim tarihi: 04.04.2019

117.WHO. Weekly Epidemiological Record. Japanese Encephalitis Vaccines: WHO position paper.2015, 9 ;90, 69–88.

118.nal E.A, zel S, Erbil S, Ayvaz . Tıp Fakltesi 4. Ve 6. Yıl ğrencilerinin Erişkin Tıp Tetanoz ve Difteri Aşısı Bilgi Düzeyleri. Nobel Med 2008; 4(3): 27-31.

119.WHO. Early-Season Flu Vaccination Coverage–United States, November 2018. Erişim linki: <https://www.cdc.gov/flu/fluview/nifs-estimates-nov2018.htm>

Erişim tarihi: 20.05.2019

- 120.** Yuan Q, Wang F, Zheng H, Zhang G, Miao N, Sun X, Woodring J et al. Hepatitis B vaccination coverage among health care workers in China PLoS ONE. 2019; 14(5) .
- 121.** Souza, E.P, Teixeira, M.S. Hepatitis B vaccination coverage and postvaccination serologic testing among medical students at a public university in Brazil. Rev. Inst. Med. Trop. Sao Paulo. 2014; 56(4): 307-11.



10. EKLER

Ek.1 Etik Kurul Kararı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
2019

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Melahat AKDENİZ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde Eğitim Alan 1.Sınıf ve 6. Sınıf Öğrencilerinin Erişkin Aşılamaya Konusundaki Bilgi Düzeyinin, Tutumunun ve Aşı Yaptırma Oranlarının Değerlendirilmesi ve Karşılaştırılması	
DESTEKLEYİCİ		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 29	Tarih: 16.01.2019
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.	

Prof.Dr. Arda TAŞATARGLI
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Dr.Öğr.Üyesi M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof.Dr. Veli YAZISIZ
Üye

Doç.Dr. Gelsüm Özge BAYSAZ
Üye

Dr.Öğr.Üyesi Mehtap TÜRKAY
Üye

Prof.Dr. Murat CANPOLAT
Üye

Prof.Dr. Bilge KARSLI
Üye

Doç.Dr. Dile KİYMEN KORGUN
Üye

Dr. Unal HÜLÜR
Üye (İznil)

Prof.Dr. Dilara İNAN
Üye

Prof.Dr. Oğuz DURSUN
Üye

Doç.Dr. Banu NUR
Üye

Turgut ALTUN
Üye

Av. Mustafa AÇIKEL
Üye (İznil)

Ek.2 Aydınlatılmış Onam

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

a. Araştırmanın Adı: **Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan 1.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinin erişkin aşılama konusundaki bilgi düzeyinin, tutumunun ve aşı yaptırma oranlarının değerlendirilmesi ve karşılaştırılması**

b. Araştırmanın İçeriği:

Kesitsel ve tanımlayıcı olan bu araştırma yüz yüze uygulanacak bir anket ile onamları alınmış olan 1.sınıf ve 6.sınıf tıp öğrencilerinin erişkin aşılama hakkındaki bilgi düzeyi, aşı yaptırma oranı ve tutumları değerlendirilecektir

c. Araştırmanın Amacı:

Bu çalışmada tıp fakültesinde eğitim alan öğrencilerin erişkin aşılama ile ilgili bilgi düzeylerinin sorgulanması, bu konuda alınan eğitimin yeterli düzeyde olup olmadığının ortaya çıkarılması, bir sağlık çalışanı olarak aşıya yaklaşımlarının ve aşı yaptırma oranlarının ölçülmesi, elde edilen sonuçlarla da öğrencilerin yeterli düzeyde bilgi sahibi olması, aşıya yaklaşımlarındaki yanlışların düzeltilmesi ve erişkin aşılama oranının artırılması planlanmaktadır.

d. Araştırmanın Nedeni:

() Bilimsel araştırma

() Tez çalışması

e. Araştırmanın Öngörülen Süresi: 6 ay

f. Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı: 300

g. Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler: Deney yapılmayacaktır.

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Araştırmanın herhangi bir riski ya da zararı bulunmamaktadır. Kişilere anket uygulanacaktır.

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Elde edilecek bulgular ışığında, 1. sınıf ve 6. sınıf öğrencilerinin erişkin aşılama konusundaki bilgi düzeylerini iyileştirmek ve bu konuda bir farkındalık geliştirmeleridir.

4. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:

Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Haydar Nahmatov Telefon: 05056798729

5. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Haydar Nahmatov tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

6. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

7. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- a. Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- b. Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- c. Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.
- d. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik:

Çalışma süresince tutulan bütün kayıtlar ve dosya bilgileri gerektiğinde, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD ve yöneticilerine ulaştırılacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilebilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.

Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Velayet ya da vesayet altında bulunanlar için;

Veli ya da Vasinin Adı- Soyadı:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

.....

.....

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek.3 Anket formu.

‘Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan 1.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinde erişkin aşılamada bilgi düzeyinin, tutumun ve aşı yaptırmaya oranlarının değerlendirilmesi’ anketi

Bu anket Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı’nda yapılacak bir çalışma için düzenlenmiştir. Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkkı işaretleyerek yanıtlayınız. Adınız ve kimlik bilgileriniz anketi yanıtlayanın gerçek kişi olduğunu göstermesi açısından istenmektedir ve başka hiçbir kimseyle paylaşılmayacaktır. Anketimize katıldığınız için teşekkür ederiz.

1. Adınız ve soyadınız: _____

2. Yaşınız: _____

3. Cinsiyetiniz:

Erkek ☐ Kadın ☐

4. Medeni durumunuz:

Bekar ☐ Evli ☐

5. Sağlık güvenceniz var mı?

SGK ☐ Özel sigorta ☐ Sağlık güvencem yok ☐

6. Sigara öykünüz var mı?

Evet ☐ Hayır ☐

7. Kronik bir hastalığınız var mı?

Evet ☐ Hayır ☐

Cevabınız **evet ise**, lütfen bu hastalıkları belirtiniz: _____

8. Erişkin dönemde yapılan hangi aşılarda bilgi sahibisiniz?

- a. Hepatit A
- b. Hepatit B
- c. Grip aşısı
- d. Tetanoz Aşısı

- e. KKK (kızamık-kızamıkçık-kabakulak)
- f. Pnömonokok Aşısı
- g. Meningokok Aşısı
- h. Hib Aşısı
- i. Suçiçeği Aşısı

9. Tıp fakültesine başlamadan önce aşılar hakkında hangi kaynaklardan bilgi edindiniz? (1. sınıf öğrencileri için)

- a. Kitap, gazete, dergi aracılığıyla bilgi edindim.
- b. Televizyon veya internetten bilgi edindim.
- c. Aile hekimimiz bilgilendirdi.
- d. Hiçbir bilğim yoktu.
- e. Diğer:

10. Tıp fakültesi eğitiminiz boyunca aşılar ile ilgili size yeterli bilgi verildiğini düşünüyor musunuz? (6. sınıf öğrencileri için)

Evet ☐ Hayır ☐

11. Tıp fakültesi eğitimi boyunca edindiğiniz bilgiler aşılar hakkındaki düşüncelerinizi nasıl etkiledi? (6. sınıf öğrencileri için)

- a. Bu bilgiler doğrultusunda aşı yaptırmamanın gerekli olduğunu düşünüyorum.
- b. Yan etkileri nedeniyle tercih etmediğimi düşünmüyorum.
- c. Diğer:

12. Hiç seyahat öncesi aşı yaptırdınız mı?

Evet ☐ Hayır ☐

Cevabınız **evet ise**, hangi aşı veya aşılar olduğunu lütfen belirtiniz:

Cevabınız **hayır ise**, sebebini belirtiniz:

- a. Seyahate gitmedim.
- b. Bu konunun önemli olduğunu düşünmüyorum.
- c. Kendi cevabınız:

13. Aşağıdaki sorular erişkin dönemde yapılan aşılar ile ilgili bilgi ve tutumunuzu değerlendirmek için sorulmaktadır. Lütfen size uygun olan yanıtı seçiniz:

- a. Erişkin dönemde h.influenza (HiB) aşısının her yıl düzenli olarak yaptırılması
Önerilir ☐ Önerilmez ☐ Hiçbir fikrim yok ☐
- b. Erişkin dönemde tetanoz aşısının her 10 senede rapel şeklinde uygulanması
Önerilir ☐ Önerilmez ☐ Hiçbir fikrim yok ☐
- c. Gebelik sırasında tetanoz aşısının yaptırılması
Önerilir ☐ Önerilmez ☐ Hiçbir fikrim yok ☐
- d. HPV (human papillom virüsü) aşısı 19 yaş ve üzerinde kimlere önerilir?
Erkekler ☐ Kadınlar ☐ Her ikisi ☐ Önerilmez ☐
- e. Erişkin dönemde risk grubunda olan kişilere meningokok aşısının yaptırılması
Önerilir ☐ Önerilmez ☐ Hiçbir fikrim yok ☐
- f. Sarı humma, menenjit, ebola benzeri bulaşıcı hastalıkların yaygın olduğu bölgelere seyahat öyküsü olan bireylerin aşılınması
Zorunludur ☐ Zorunlu değildir ☐ Hiçbir fikrim yok ☐

14. Erişkin dönem aşılarından hangisi veya hangilerini ve kaç doz yaptırдыңız?

- a. Hepatit A _____
- j. Hepatit B _____
- k. Grip aşısı _____
- l. Tetanoz Aşısı _____
- m. KKK (kızamık-kızamıkçık-kabakulak) _____
- n. Pnömonokok Aşısı _____
- o. Meningokok Aşısı _____
- p. Hib Aşısı _____
- q. Suçiçeği Aşısı _____

15. Erişkin dönem aşıları ile bilgi edinmenize rağmen yaptırmamanızın nedeni nedir?

- a. Aşıların yeterli koruyuculuk sağladığına inanmıyorum.
- b. Maliyetli olması nedeniyle yaptırmıyorum.
- c. İğne yaptırmaktan, aşının zarar vereceğinden korkuyorum.
- d. Bir sebebi yok, yaptırıyorum
- e. Diğer (Lütfen belirtiniz)

16. Erişkin dönem aşılarından herhangi birini yaptırdıktan sonra yan etkiyle karşılaştığınız bir durum oldu mu?

Evet ☐ Hayır ☐

Cevabınız **evet ise** aşığı ve yan etkiyi lütfen belirtiniz:

17. Erişkin dönem aşılardan herhangi birisini yaptırmaması nedeniyle bir yakınınızı veya akrabanızı kaybettiniz mi?

Evet ☐ Hayır ☐

18. Bazı ailelerin çocuklarına aşı yaptırmamaları konusunda ne düşünüyorsunuz?

- a. Haklılar, aşı yaptırmamayı seçe bilirler
- b. Haksızlar, aşı yaptırmamaları çocukları aşı ile korunabilir hastalıklar açısından risk altında bırakıyor.
- c. Fikrim yok

19. Çevrenizdeki insanlar aşılar konusunda sizden bilgi istiyorlar mı?

Evet ☐ Hayır ☐

20. Aşılar hakkında insanlara hangi yollardan bilgi verilmesinin daha doğru olduğunu düşünüyorsunuz?

- a. Aşı kampanyalarının yapılmasının gerekli olduğunu düşünüyorum.
 - b. Televizyonlar aracılığı ile kamu spotlarının düzenlenmesi gerektiğini düşünüyorum.
 - c. Afiş ve broşür yoluyla bilgi verilmesi gerektiğini düşünüyorum.
 - d. Aile hekimi tarafından bilgi verilmesi gerektiğini düşünüyorum.
 - e. Diğer:
-