

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

BİR ÜNİVERSİTE TIP VE HEMŞİRELİK
FAKÜLTESİ SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
AŞILANMA DURUMLARININ VE ETKİLEYEN
ETMENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

ÖZGE ŞİMŞEK SEKRETER

UZMANLIK TEZİ

İZMİR-2022

T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

**BİR ÜNİVERSİTE TIP VE HEMŞİRELİK
FAKÜLTESİ SON SINIF ÖĞRENCİLERİNİN
AŞILANMA DURUMLARININ VE ETKİLEYEN
ETMENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ÖZGE ŞİMŞEK SEKRETER

UZMANLIK TEZİ

Danışman Öğretim Üyesi:

Prof. Dr. Ş. REYHAN UÇKU

İÇİNDEKİLER TABLOSU

TABLolar DİZİNİ	iii
ŞEKİL DİZİNİ	v
KISALTMALAR	vi
TEŞEKKÜR.....	vii
ÖZET.....	viii
ABSTRACT.....	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Bağışıklama tanımı ve özellikleri.....	3
2.2. Aşı tanımı, özellikleri, aşı tipleri ve çocukluk çağı aşı takvimi	3
2.3. Erişkin dönemi bağışıklaması.....	5
2.4. Sağlık çalışanı bağışıklaması.....	6
2.5. Sağlık çalışanına önerilen aşular	7
2.5.1. Hepatit B aşısı.....	7
2.5.2. Hepatit A aşısı.....	9
2.5.3. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı.....	10
2.5.4. Suçiçeği aşısı.....	11
2.5.5. Tetanoz-difteri aşısı	12
2.5.6. Mevsimsel grip (influenza) aşısı.....	13
2.5.7. SARS-CoV-2 (COVID-19) aşısı	14
2.6. Sağlık çalışanı ve öğrencilerde aşı olma oranları ve ilişkili etmenler	14
2.7. Aşı yaptırmayı etkileyen faktörler.....	16
3. AMAÇLAR.....	18
4. GEREÇ VE YÖNTEM	19
4.1. Araştırma tipi.....	19
4.2. Araştırmanın yeri ve zamanı	19
4.3. Araştırmanın evreni, örneği, örnek seçimi yöntemi ve ulaşma oranı.....	19
4.4. Araştırmanın değişkenleri ve tanımlamaları	20
4.4.1. Bağımlı değişken	20
4.4.2. Bağımsız değişkenler.....	22
4.4.3. Tanımlayıcı değişkenler.....	25
4.5. Veri toplama yöntemi	26
4.6. Verilerin değerlendirilmesi ve çözümlemesi.....	26
4.7. Araştırma planı ve takvimi	27

4.8. Araştırmanın kısıtlılıkları	28
4.9. Araştırmanın etik kurul onayı ve izinler.....	28
5. BULGULAR.....	29
5.1. Araştırma grubunun tanımlayıcı özellikleri.....	29
5.2. Araştırma grubunun aşı durumları ve ilişkili tanımlayıcı özellikleri	37
5.3 Araştırma grubunda tam aşılı olma ile ilişkili etmenler	44
6. TARTIŞMA	61
6.1 Tanımlayıcı özellikler.....	61
6.2 Öğrencilerin aşı yaptırma oranları ve aşı yaptırmama nedenleri.....	68
6.3 Öğrencilerde aşı olmayı etkileyen etmenler	75
6.4 Araştırmanın güçlü yanları ve kısıtlılıkları.....	83
7. SONUÇ VE ÖNERİLER	85
7.1 Sonuçlar.....	85
7.2 Öneriler.....	85
8. KAYNAKLAR	87
9. EKLER	94
EK 1. EK TABLOLAR	94
EK 2. VERİ TOPLAMA FORMU	106
EK 3. ETİK KURUL ONAY FORMU	112
EK 4. TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI İZİN ONAY FORMU	114
EK 5. HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI İZİN ONAY FORMU	115

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Erişkinlerde yaş gruplarına göre aşı önerileri	6
Tablo 2. Aşı olma oranları ve ilişkili etmenleri değerlendiren yurtiçinde yapılmış çalışmalar	15
Tablo 3. Aşı olma oranları ve ilişkili etmenleri değerlendiren yurtdışında yapılmış çalışmalar	16
Tablo 4. COVID-19 aşısı olanların aşı sayısı, aşı türü ve aşı olma süresine göre tam aşı olma durumlarını belirleyen kriterler	21
Tablo 5. Araştırma grubunun sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı	29
Tablo 6. Araştırma grubunun aile ile ilgili sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı	30
Tablo 7. Araştırma grubunun sağlık durumu ve sağlık davranışı ile ilgili özelliklerinin dağılımı	31
Tablo 8. Araştırma grubunun aşılar ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim alma durumları ve bağışıklama ile ilgili değişkenlerin dağılımı	33
Tablo 9. Araştırma grubunun bulaşıcı hastalıklar açısından mesleksi risk algısı ile ilgili özelliklerinin dağılımı	34
Tablo 10. Araştırma grubunun bulaşıcı hastalık etkenlerine göre antikor baktırma durumlarının dağılımı.....	36
Tablo 11. Araştırma grubunun hepatit A ve hepatit B aşıları ile aşılama durumlarının dağılımı	37
Tablo 12. Araştırma grubunun kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşıları ile aşılama durumlarının dağılımı.....	37
Tablo 13. Araştırma grubunun son 10 yıl içerisinde tetanoz-difteri aşısı ile aşılama durumları ve aşı olma nedenlerinin dağılımı	38
Tablo 14. Araştırma grubunun influenza aşılama durumları ve ilgili değişkenlerin dağılımı	39
Tablo 15. Araştırma grubunun COVID-19 geçirme ve aşılama durumlarının dağılımı	40
Tablo 16. Araştırma grubunda aşı yaptırmama nedenlerinin dağılımı.....	41
Tablo 17. Araştırma grubunun tam aşı olma durumlarının dağılımı	42
Tablo 18. Araştırma grubunda sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu .	44
Tablo 19. Araştırma grubunda aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu	46
Tablo 20. Araştırma grubunda sağlık davranışı, sağlık durumu ve aşı ile ilgili diğer değişkenlere göre tam aşı olma durumu.....	49

Tablo 21. Araştırma grubunda aşular ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim alma durumları ve mesleki risk algısı ile ilgili değişkenlere göre tam aşılı olma durumu	51
Tablo 22. Araştırma grubunda hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşılı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları)	54
Tablo 23. Tıp fakültesi öğrencilerinde hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşılı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları)	57
Tablo 24. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşılı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları).....	59



ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Araştırmanın zaman çizelgesi	27
Şekil 2. Araştırma grubunda mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli gören öğrencilerin riskli gördükleri etken/hastalıkların dağılımı	35
Şekil 3. Araştırma grubunun sağlık çalışanına önerilen aşıları olma durumlarının dağılımı... 43	
Şekil 4. Hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencilerinin tam aşıli olma durumlarının dağılımı.....	43



KISALTMALAR

BCG: Bacillus Calmette-Guerin

CDC: Centers for Disease Control and Prevention /Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi

DBT: Tetanoz-difteri ve tam hücre boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri-boğmaca-tetanoz aşısı formu

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

Dtap: Asellüler boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri-tetanoz-asellüler boğmaca aşısı formu

GA: Güven Aralığı

HAV: Hepatit A virüsü

HBV: Hepatit B Virüsü

EKMUD: Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği

Hib: Haemophilus Influenzae Tip b

IM: Intramusküler

İPA: İnaktive Polio Aşısı

KKK: Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak

KLİMİK: Klinik Mikrobiyoloji ve Enfeksiyon Hastalıkları Derneği

OR: Olasılıklar Oranı

Td: Tetanoz-difteri Aşısı

Tdap: Erişkin tetanoz-difteri-asellüler boğmaca aşısı formu

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitim sürem boyunca mesleki ve sosyal konularda yol gösteren, bilgi ve tecrübelerinden yararlandığım; tez sürecimin her aşamasında destek ve ilgisini benden esirmeyen danışman hocam sayın Prof. Dr. Ş. Reyhan UÇKU'ya,

Uzmanlık eğitimim süresince deneyim ve bilgilerini bizlerle paylaşarak, özverili çalışmalarını örnek aldığım değerli hocalarım Prof. Dr. Yücel DEMİRAL, Prof. Dr. Alp ERGÖR, Prof. Dr. Gül ERGÖR, Prof. Dr. Bülent KILIÇ, Prof. Dr. Belgin ÜNAL, Prof. Dr. Türkan GÜNAY, Doç. Dr. Hatice ŞİMŞEK KESKİN'e,

Tez sürecimde bana destek olan çalışma arkadaşlarım Dr. Ezgi EMLİ ALPAY ve Dr. Gamze BAYRAK'a,

Başladığım ilk günden itibaren birlikte çalışmaktan keyif aldığım değerli çalışma arkadaşlarım ve anabilim dalı çalışanlarına,

Bugünlere gelmemde en büyük pay sahibi olan, her zaman beni destekleyen, varlığımı, yaşamımı borçlu olduğum Ailem'e,

Varlığıyla bana güç veren ve her zaman yanımda olan sevgili eşim Tarık SEKRETER'e

Sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Özge ŞİMŞEK SEKRETER

İzmir/2022

**BİR ÜNİVERSİTE TIP VE HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ SON SINIF
ÖĞRENCİLERİNİN AŞILANMA DURUMLARININ VE ETKİLEYEN
ETMENLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

ÖZET

AMAÇ: Çalışmanın amacı Dokuz Eylül Üniversitesi (DEÜ) tıp ve hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencilerinde, sağlık personeline önerilen aşuların yaptırılma durumunu ve aşı yaptırmayı etkileyen etmenleri değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM: Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu araştırmanın evrenini DEÜ Tıp ve Hemşirelik fakültelerinde 2021-2022 eğitim öğretim yılında öğrenim gören 578 öğrenci oluşturmuştur. Örnek büyüklüğü bilinmeyen evrende %95 güven düzeyinde %15.3 prevalans, %3.5 hata payı ve desen etkisi 1 alınarak 407 olarak hesaplanmıştır. Örneklem seçilmemiş olup evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir. Araştırmanın verileri araştırmacı tarafından ders ya da staj birimlerine gidilerek toplanmıştır. Bağımlı değişkenler öğrencilerin influenza, hepatit B, kızamık-kızamıkçık-kabakulak (KKK), tetanoz, suçiçeği, hepatit A ve COVID-19 ile tam aşıllı olma durumudur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri öğrenci ve ailesi ile ilgili sosyo-demografik özellikler, sağlık durumu ve sağlık davranışı özellikleri, aşı bilgi kaynakları ve eğitim durumları ile bulaşıcı hastalıkların mesleksi risk algısı ile ilgili özelliklerdir. Veri analizinde SPSS 24.0 programı kullanılmıştır. Tanımlayıcı bulgular, sayı, yüzde, ortalama (standart sapma), ortanca (en düşük-en yüksek değer) ile sunulmuştur. Tek değişkenli analiz olarak ki-kare, gerekli olan yerlerde Fisher'in kesin testi ve eğitimde ki-kare yapılmıştır. Çok değişkenli analiz olarak lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

BULGULAR: Çalışmada 495 (ulaşma oranı: %85.6) kişiye ulaşılmıştır. Araştırma grubunun yarısından fazlasını tıp fakültesi öğrencileri oluşturmaktadır; %56.6'sı kadın ve yaş ortalaması 24.1 ± 1.9 'dur. Üniversite mezunu olan ebeveyn oranı tıp fakültesi öğrencilerinde daha yüksek iken, okuma yazma bilmeyen ebeveyn oranı hemşirelik fakültesi öğrencilerinde daha yüksektir. Öğrencilerin %61.2'ünün hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında iken, %39.5'inin aşı karnesi mevcuttur. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşular ile ilgili eğitim alma oranları daha fazladır. Öğrencilerin %30.5'i hepatit A, %56.3'ü hepatit B, %56.0'ı tetanoz-difteri, %35.2'si KKK, %21.5'i suçiçeği, %4.9'u influenza ve %50.4'ü COVID-19 ile tam aşıllıdır. Tam aşıllı olmayı etkileyen etmenler aşıdan aşuya farklılık göstermektedir. Genel olarak en sık kadın olma, aşı karnesinin var olması, hanede yaşayan kişi sayısının dört ve altında olması, anne öğrenim

durumu ortaokul ve üzeri olması tam aşıli olmayı arttırmaktadır. Tıp fakültesi öğrencilerinde anne öğrenim durumunun ortaokul ve üzeri olması ve aşı karnesinin var olması; hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşı karnesinin var olması tam aşıli olmayı arttıran en sık etmenlerdir.

SONUÇ: Tıp ve hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşıları yaptırma oranları genel olarak beklenenin altında kalmıştır. Aşı olmayı etkileyen etmenler aşılarda farklılık göstermektedir. Özellikle sağlık hizmeti sunumunda ön safta yer alan iki meslek grubunun, öğrencilik yıllarında sağlık çalışanlarına önerilen aşıları yaptırmaları önemlidir. Fakülte eğitimi sırasında bu farkındalığın kazandırılması ve öğrencilerin belirli bir sistematik içerisinde aşı olmalarının sağlanması gerekmektedir. Sağlık çalışanlarının bağışıklık durumlarının takibi için sörveyans ağının kurulmasına ihtiyaç vardır.

ANAHTAR KELİMELEER: Aşılanma, sağlık çalışanı aşılamaları, tıp fakültesi öğrencileri, hemşirelik fakültesi öğrencileri, aşı uyumu

EVALUATION OF VACCINATION STATUS AND AFFECTING FACTORS OF FINAL STUDENTS IN A UNIVERSITY FACULTY OF MEDICINE AND NURSING

ABSTRACT

Aim: The aim of the study is to evaluate the status of vaccinations recommended to healthcare personnel and the factors affecting vaccination among senior students of Dokuz Eylül University (DEU) Faculty of Medicine and Nursing.

Materials and Methods: The population of this descriptive and cross-sectional study consisted of 578 students studying at DEU Faculty of Medicine and Nursing in the 2021-2022 academic year. The sample size was calculated as 407 with unknown population size, prevalence of 15.3%, 95% confidence level, absolute precision of 3.5% and a design effect of 1. The sample was not selected and it was aimed to reach the entire population. The data of the research were collected by the researcher by visiting the class or internship areas. Dependent variables are students' full vaccinated status against influenza, hepatitis B, Measles- Mumps- Rubella (MMR), tetanus, chickenpox, hepatitis A and COVID-19. The independent variables of the study are socio-demographic characteristics of the student and his/her family, health status and health behavior characteristics, vaccine information sources and vaccination information status, and the characteristics related to the occupational risk perception of infectious diseases. SPSS 24.0 program was used in data analysis. Descriptive findings are presented as numbers, percentages, mean (standard deviation), median (lowest-highest value). As univariate analysis, Chi-square, Fisher's exact test where necessary, and chi-square for trend were used. Logistic Regression Analysis was used as multivariate analysis. Statistical significance level was accepted as $p < 0.05$.

Results: In the study, 495 (coverage: 85.6%) participants were reached. More than half of the research group consisted of medical school students; 56.6% were female and the mean age was 24.1 ± 1.9 . While the rate of parents who are university graduates is higher in medical school students, the rate of illiterate parents is higher in nursing faculty students. While 61.2% of the students have four or less people living in the household, 39.5% have a vaccination report card. The rates of receiving education about with vaccines is higher among medical faculty students. The percentage of fully vaccinated students were found as: 30.5% for hepatitis A, 56.3% for hepatitis B, 56.0% for tetanus-diphtheria, 35.2% for MMR, 21.5% for chickenpox,

4.9% for influenza and 50.4% for COVID-19. The factors affecting being fully vaccinated differ from vaccine to vaccine. In general, being the most common woman, having a vaccination card, having four or less people living in the household, and having a mother's education level of secondary school and above increase the rates of being fully vaccinated. In medical school students, the mother education level is secondary school and above and the existence of a vaccination card; The having a vaccination card in nursing faculty students is the most common factor that increases full vaccination.

Conclusion: The rate of getting vaccinated among medical and nursing faculty students was generally lower than expected. Factors affecting vaccination status differed between vaccines. It is important that the two occupational groups, which are at the forefront in the provision of health services, get the recommended vaccinations for health workers during their teaching years. It is necessary to raise this awareness during the undergraduate education and to ensure that the students are vaccinated in a systematic way. There is a need to establish a surveillance network to monitor the immune status of healthcare workers.

Keywords: Vaccination, healthcare worker vaccinations, medical faculty students, nursing faculty students, vaccination compliance

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Bulaşıcı hastalıklarla mücadelede aşı ile bağışıklama önemli bir yer tutmaktadır. Aşı ile bireylerin enfeksiyon etkenine maruz kalabilecekleri yüksek riskli dönemden önce bağışıklık kazanması sağlanarak hastalıkların önlenmesi amaçlanmaktadır (1). Aşı ile bağışıklama sadece bebeklik ve çocukluk döneminde değil yaşamın tüm evrelerinde önem arz etmektedir ve tüm yaş gruplarında uygun olan aşuların yapılması gerekmektedir (2).

Sağlık çalışanı, doğrudan ya da dolaylı olarak hasta/hastalara bakım veren, hizmet sunan kişidir (3). Erişkin Bağışıklama Rehberi'ne göre sağlık çalışanı "*sağlık eğitimi almış olsun ya da olmasın, hasta ile teması olan tüm personel*" olarak tanımlanmıştır (2). Bu kavram; hemşire, doktor, diş hekimi, psikolog, terapist, laboratuvar çalışanları, morg görevlileri, hizmetli personel, diyetisyen, eczacı, teknik hizmet ekibi, güvenlik elemanları, çamaşırhane çalışanları, sekreter, ambulans şoförleri ve gönüllüleri kapsamakta olup öğrenci ve stajyerler de sağlık çalışanı olarak değerlendirilmektedir (4). Ülkemizde Sağlık Bakanlığı da sağlık alanında okuyan öğrencileri sağlık çalışanı olarak kabul etmektedir (5).

Hastaneler, işyerleri tehlike sınıflamaları içerisinde "*İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği 'ne*" göre çok tehlikeli sınıf olarak değerlendirilmektedir (6). Bu sebepten dolayı sağlık çalışanları yaptıkları iş dolayısı ile birçok tehlikeye maruz kalmakta; kesici delici alet yaralanmaları ve enfeksiyon etkenlerine maruziyet de bunların arasında yer almaktadır. Sağlık çalışanları iş kaynaklı aldığı enfeksiyonları diğer sağlık çalışanlarına, hastalara ve ailelerine taşıyabilmekte ve enfeksiyonun toplumda yayılmasına neden olabilmektedir. Bu yüzden sağlık çalışanları, erişkin bağışıklama kapsamında olan risk grupları arasında yer almaktadır, bu nedenle aşı ile önlenabilir bulaşıcı hastalıklara karşı bağışık olmaları önemlidir (2).

Hastalıkları Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), sağlık çalışanı aşulamalarını kuvvetle ve özel durumlarda önerdiği aşular olarak 2 gruba ayırmıştır. Kuvvetle önerdiği aşular, tüm sağlık çalışanlarının rutinde yaptırması gereken aşular olarak ele almıştır. Bunlar; kızamık, kızamıkçık, kabakulak, hepatit B, influenza, difteri-tetanoz-boğmaca aşısı, suçiçeği aşularıdır (7). Ülkemiz hepatit A için halen endemik bir bölge olmasından dolayı CDC'nin önerdiği aşulara ek olarak hepatit A aşısı da sağlık çalışanlarına rutin olarak önerilmektedir (2). Tüm bu aşulara ek olarak günümüzde yaşadığımız pandemi koşullarından dolayı SARS-CoV-2 (COVID-19) aşısı tüm sağlık çalışanlarına önerilmektedir (8).

Ülke genelinde sağlık alanında okuyan öğrencilerde (tıp, diş hekimliği, ebelik, hemşirelik, fizyoterapi, veteriner ve sağlık teknikerliği) yapılan bir çalışmada hepatit B aşısı olan öğrenci oranı %86.0 olarak bulunmuştur (9). Yine ülke genelinde çok merkezli, öğrencilerin de dahil olduğu tüm sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı oranı %28.0, suçiçeği aşısı oranı %8.0 olarak belirlenmiştir (10). Antalya'da tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, altıncı sınıf öğrencilerinin %19.3'ünün hepatit A, %40.7'sinin hepatit B, %15.3'ünün influenza, %38.7'sinin tetanoz, %37.3'ünün kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve %20.0'ının suçiçeği ile aşıları olduğu görülmüştür (11).

Öğrencilerin aşı ile ilgili durumlarını inceleyen çalışmalara bakıldığında daha çok seroprevalans, bilgi düzeyi ve farkındalık üzerine yapıldığı görülmekte, doğrudan aşılama oranları ve etkileyen etmenleri inceleyen çalışma sayısının az olduğu dikkati çekmektedir. Sağlık alanında okuyan, özellikle kısa bir zaman sonra meslek hayatına başlayacak olan son sınıf öğrencilerinin çalıştıkları yer ve mesleki bakımdan risk altında olmalarından dolayı aşı ile korunabilir hastalıklara karşı bağışık olmaları önemlidir.

Bu araştırmanın amacı; Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp ve Hemşirelik Fakülteleri son sınıf öğrencilerinde, sağlık personeline önerilen aşıların yaptırılma durumunu ve aşı yaptırmayı etkileyen etmenleri değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklama tanımı ve özellikleri

Bağışıklama, “bireyin bağışıklık sistemini yapay yollarla uyararak enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmasını sağlama işlemi” olarak tanımlanmaktadır (2). Bağışıklama aşı yolu ile sağlanan ve aşılama ile aynı anlamda da kullanılabilen bir terimdir (12).

Bağışıklama aktif ve pasif olarak iki şekilde sağlanmaktadır;

Aktif bağışıklama, kişinin bir antijen ile karşılaşması sonucunda bağışıklık sisteminin hücre aracılı ve antikor üretimine bağlı uyarılmasıdır. Aktif bağışıklık genellikle ömür boyu devam etmektedir. Aktif bağışıklama iki şekilde kazanılmaktadır. Birincisi hastalık etkenine maruz kalarak enfeksiyon hastalığını geçirerek oluşan bağışıklıktır. Bazı istisnalar olmakla birlikte bu şekilde kişi ömür boyu o hastalığa karşı bağışıklık kazanmış olmaktadır. İkincisi ise aşılardan yapılan ve hastalığın antijenik yapılarının bireye verilmesi ile sanki enfeksiyon etkeni bulaşmış gibi kişide bağışıklığın oluşmasının sağlandığı durumdur. Aşı ile bağışıklamada kişi hastalığı geçirmekle oluşabilecek yan etki ve komplikasyonlara maruz kalmamaktadır (13).

Pasif bağışıklama, bireye bir hayvan ya da insandan antikorların alınarak duyarlı kişiye verilmesi ile oluşan korumadır. Hastalık etkenine maruziyet sonrası hızlı bir şekilde koruma sağlamak amacı ile kullanılabilir. Fakat bu koruma geçici bir süre bireyi korumakta ve zamanla etkisi kaybolmaktadır (13).

2.2. Aşı tanımı, özellikleri, aşı tipleri ve çocukluk çağı aşı takvimi

Aşı, bağışıklık sistemini uyararak bireyin enfeksiyon hastalıklarına karşı korunmasını sağlayan maddelerdir. Çoğu aşı enjeksiyon olarak uygulanmakta olup ağızdan ve burundan uygulananlar da bulunmaktadır (14).

Dünya’da aşı uygulamalarına dair ilk yazılı kayıtlar 15. yüzyılda (yy.) variolasyon denen teknik ile hasta olan çocuktan hasta olmayan çocuğa ölü virüsün aktarılmaya çalışılması ile çiçek aşısı kullanımına aittir (15). On sekizinci yy.’da çiçek aşısı geliştirilmiş olup Dünya’da geliştirilen ikinci aşı ise Louis Pasteur’un bulduğu kuduz aşısıdır (16).

Aşı türleri, canlı ve ölü aşılar olmak üzere iki temel başlık altında ele alınabilmektedir. Canlı aşılar hastalığa neden olan etkenin zayıflatılması ile üretilmektedir. Ölü aşılar ise ya mikroorganizmanın tamamının ölü halinden (tam hücreli ölü aşı), toksoid üretenlerin toksoidinden ya da mikroorganizmanın bazı antijenik alt bölgelerinin kullanılması ile üretilmektedir (17). Ayrıca aşı türleri bazen antijenin yapısına bağlı olarak zayıflatılmış canlı aşı, inaktif ölü aşı, toksoid ve alt birim (subünit) aşılar olmak üzere dört grupta da ele alınmaktadır (18).

Aşıların içeriğine bakıldığında ana antijenik yapıya ek olarak; koruyucular (timerosal), adjuvanlar (alüminyum tuzları), stabilizatörler (şeker, jelatin), üretildiği hücre kültürüne ait artık maddeler (yumurta proteini), artıkları inaktive eden maddeler (formaldehit) ve antibiyotik artıkları (neomisin) bulunmaktadır. Aşı içeriğinde yer alan maddeler bir araya gelerek aşı üretimini sağlamakta, aşıyı güvenle uzun süre kullanılabilmesini sağlamakta ve bireylerde optimum bağışıklık yanıtının oluşmasını sağlamaktadır (19).

Aşıların bazı yan etkileri bulunmakta ve çoğu yan etki hafif seyretmektedir. Aşı sonrası sıklıkla; ağrı, enjeksiyon yerinde şişlik ve eritem gibi lokal etkiler görülürken ateş, döküntü, irritabilite (rahatsızlık hissi) gibi sistemik etkiler de görülebilmektedir (20). Aşı üzerine yapılan bir yayında, lokal yan etkilerin inaktif aşılarından sonra; sistemik yan etkilerin ise canlı aşılarından sonra daha sık görüldüğü belirtilmektedir. Ayrıca aşılarından sonra nadir olarak görülebilen fakat önemli olan diğer bir yan etki de anafilaksidir (21). Tetanoz-difteri aşısı sonrası arthus tipi aşırı duyarlılık reaksiyonu, kabakulak aşısına bağlı parotit, trombositopeni, kızamıkçık aşısına bağlı kadınlarda daha sık olmak üzere artralji ve geçici artrit gibi yan etkiler bu aşılarla daha fazla olarak görülebilmektedir. Bunlara rağmen aşı bulaşıcı hastalıklarla savaşta en önemli silahımızdır (2).

Türkiye’de 1981 yılında Genişletilmiş Bağışıklama Programının uygulanmaya başlaması ile birlikte aşı çalışmaları hız kazanmış ve çocukluk çağı aşı takvimi gelişerek günümüzdeki halini almıştır. Zaman içerisindeki bu değişime bakarsak; 1998-2002 yılları arasında tüberküloz, tetanoz, difteri, boğmaca, kızamık, poliomyelit ve hepatit B (1998 ‘de uygulanmaya başlandı)’ye karşı aşılama programı mevcuttur. Daha sonra 2006 yılında kızamık aşısı, kızamıkçık ve kabakulak ile konjuge edilerek uygulanmaya başlanmış ve aynı yıl Haemofilus influenza tip b (Hib)’de aşı takvimine eklenmiştir. Ulusal aşı programına 2008 yılında konjuge pnömokok, 2012 yılında hepatit A ve 2013 yılında suçiçeği aşılarının eklenmesi ile birlikte günümüzdeki aşı takvimi oluşturulmuştur. Bu süreçte 2003-2005 yılları arasında kızamık aşı günleri, 2005-2009 yılları arasında ilk ve ortaöğretim kohortu hepatit B aşılması,

2006-2009 yılları arasında ilk ve ortaöğretim kohortu kızamıkçık aşılması, 2006-2007 yıllarında tetanoz aşı günleri gibi aşılama programları yapılmıştır (1,22,23).

2.3. Erişkin dönemi bağışıklaması

Erişkinlik döneminde de çocukluk çağında olduğu gibi aşılar bulaşıcı hastalıklar ile mücadelede önemli yer tutmaktadır. Çünkü, çocukluk çağında yapılan bazı aşıların erişkinlik döneminde koruyuculuğu azalabilmekte ve erişkin döneminde farklı hastalıklar ile karşılaşılabilir (24). Ayrıca toplumların git gide yaşlanması ve yaşlı nüfusun bulaşıcı hastalıklara karşı daha duyarlı olması, komplikasyonların ve ölümlerin daha fazla olması erişkin bağışıklama için önem arz etmektedir (2). Erişkin döneminde yapılan aşılar sayesinde bulaşıcı hastalıkların sıklığı, mortalite ve morbiditesi azalmaktadır (24).

CDC, erişkin dönemdeki bireylerin risk faktörlerine ve yaş durumlarına göre aşı önermektedir. Bu aşılar; hepatit A, hepatit B, tetanoz, difteri, boğmaca, influenza, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, herpes zoster, human papilloma virüs, 13-valanlı konjuge pnömokok, 23-valanlı polisakkarid pnömokok, meningokok, haemophilus influenzae tip b'dir (25).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın erişkinlere yönelik aşı uygulamaları; erişkin tip tetanoz aşısı, kızamık kızamıkçık kabakulak aşısı (KKK), doğurganlık çağı kadın/gebe aşıları, pnömokok aşısı, grip aşısı, altta yatan hastalık nedeniyle risk grubunda olan veya mesleğinden dolayı ilave risk altında bulunan erişkinlere yönelik aşı uygulamalarını (hepatit A aşısı, hepatit B aşısı, pnömokok ve grip aşısı, sağlık çalışanı aşılamaları, asker aşılamaları, seyahat aşılamaları, hac-umre aşılamaları) içermektedir (26).

Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği (EKMUD) önderliğine oluşturulan Erişkin Bağışıklama Rehberi'nin erişkin yaş gruplarına göre aşı önerileri Tablo 1'de belirtilmiştir (2).

Tablo 1. Erişkinlerde yaş gruplarına göre aşı önerileri

Aşı	19-26 yaş	27-39 yaş	40-49 yaş	50-64 yaş	≥65 yaş
Td/Tdap					
İnfluenza					
Hepatit B					
Hepatit A					
Konjuge pnömokok aşısı					
Polisakkarit pnömokok aşısı					
Zoster					
Meningokok					
Hib					
Suçiçeği					
KKK					
HPV					
Td: Tetanoz-difteri; Tdap: Tetanoz-difteri-aselüler boğmaca; Hib: Haemophilus influenzae tip b aşısı; HPV: Human papilloma virus aşısı; KKK: Kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı					
Tüm erişkinlere uygulanması önerilir.					
Risk faktörü ya da endikasyonu bulunan erişkinlere önerilir.					
Hasta ve hekimin isteğine bağlı olarak uygulanabilir.					
<i>Kaynak: Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu; 2019.</i>					

2.4. Sağlık çalışanı bağışıklaması

Sağlık çalışanları mesleki olarak birçok tehlike ile karşılaşmaktadır. Bunların içerisinde bazı enfeksiyonlar, kesici-delici alet yaralanmaları, nozokomiyal temaslar gibi tehlikelere maruz kalabilmektedirler ve en sık görülenlerden biri kesici ve delici yaralanmalardır (27). Tehlikeye maruz kalım sonucunda edinilecek olan enfeksiyonları diğer sağlık çalışanlarına, ailelerine, hastalarına taşıyabilmektedirler. Bu yüzden sağlık çalışanlarının aşı ile önlenabilir hastalıklara karşı bağışık olması önemlidir ve ele alınması gereken bir konudur (7). Sağlık Bakanlığı, sağlık çalışanına yönelik aşılama programı içerisinde tıp fakülteleri, diş hekimliği fakülteleri, hemşire/ebelik eğitimi veren okullar, sağlık meslek yüksekokulları gibi sağlık alanında çalışacak olan öğrencileri de sağlık çalışanı olarak saymış ve gerekli aşıların yapılmasını önermiştir (5).

CDC 2011 raporunda sağlık çalışanları için aşılanma nerileri iki başlık altında verilmiştir (28);

Rutin neriler: İNFLUENZA, hepatit B, boğmaca, tetanoz, difteri, suçiçeği, KKK

Özel durumlarda neriler: Pnömokok, meningokok, polio, Bacillus Calmette-Guerin (BCG), tifo, hepatit-A, kuduz

DSÖ tüm sağlık çalışanlarının ülkelerin ulusal aşı takvimine göre tam olarak bağışık olmasını önermiştir. Bunun yanında ülkelerin doğrudan sağlık çalışanlarına yönelik aşı politikası geliştirmelerine yardımcı olmak için bazı önerilerde bulunmuş olup bu öneriler aşağıda açıklanmıştır (29).

Sağlık alışanı için tavsiye edilen aşılar: Hepatit B (daha önce aşı olmamış ve enfeksiyon için risk altında olanlara), BCG, polio, difteri, kızamık, kızamıkçık, meningokok (sürekli maruz kalanlar), influenza, suçiçeği ve boğmaca

Sağlık çalışanının aşılanması için rutin uygulama bakımından güncel öneride bulunulmayan aşılar: Tetanoz, hepatit A, kuduz, kabakulak, Haemophilus influenza tip b, pnömokok, rotavirüs, human papilloma virüs, japon ensefaliti, sarıhumma, kene kaynaklı ensefalit, tifo, kolera, dang humması

Ülkemizde 2019 yılında yayımlanan ‘‘Erişkin Bağışıklama Rehberi’’nde sağlık çalışanlarına yönelik aşılanma iki durum olarak ele alınmıştır (2);

Tüm sağlık çalışanları için önerilen aşılar: İNFLUENZA, hepatit B, KKK, tetanoz-difteri (Td/Tdap), suçiçeği ve hepatit A

Temas sonrası profilaksi için önerilen aşılar: Influenza, hepatit B, KKK, boğmaca, suçiçeği, hepatit A

2.5. Sağlık çalışanına önerilen aşılar

Ülkemizde sağlık çalışanına önerilen aşıların özellikleri ve uygulama yöntemleri her bir aşı için ayrı ayrı sunulmuştur.

2.5.1. Hepatit B aşısı

Dünya Sağlık rgt (DSÖ), 2019 yılında 296 milyon kişinin kronik hepatit B ile enfekte olduğunu ve her yıl 1.5 milyon kişinin yeni başlayan bir enfeksiyonu olduğunu tahmin

etmektedir. Ayrıca 2019 yılında yaklaşık 820 bin kişinin hepatit B'nin neden olduğu siroz ve hepatoselüler kanserden öldüğü saptanmıştır. Ülkemizde 2009 yılında 18 yaşın üstündeki kişilerde yapılan bir çalışmada HBsAg (hepatit B yüzey antijeni) pozitifliği %4 ve anti-HBc (hepatit B çekirdek antikoru) pozitifliği %30.6 saptanmıştır. Yine aynı çalışmada 18 yaşın üzerinde olan her 3 bireyden biri HBV ile karşılaştığı ve bu kişilerin sadece %12'sinin bu durumdan haberdar olduğu görülmüştür (30).

Hepatit B virüsü (HBV), Hepadnaviridae ailesinden olup çift sarmallı, küçük bir DNA virüsüdür (31). HBV en sık doğum sırasında anneden bebeğe bulaşmakta, cinsel ilişki ile ve kan yolu ile de bulaşabilmektedir (32). Sterilize edilmemiş tıbbi müdahale araçları, tıraş bıçağı, diş fırçası gibi ortak eşyaların kullanımı, kontrol edilmemiş kan ve kan ürünleri, dövme ya da vücuda delinme yolu ile takılan takılar diğer sık görülen bulaş yollarıdır (31).

Hepatit B karaciğeri hedef alan, hem akut hem kronik enfeksiyona neden olan viral bir hastalıktır (32). HBV enfeksiyonunda yaş, klinik seyri belirleyici temel etkidir. Çocukluk çağında %90 sıklıkta asemptomatik seyrederken yetişkin yaşlarda %20-30 sıklıkta semptomatik seyirli görülmektedir. Erişkinlikte akut hepatit B enfeksiyonu olanların %1'i fulminant seyredebilmektedir. Eğer HBV perinatal dönemde bulaştı ise %90, beş yaşına kadar bulaştı ise %20-30 ve erişkinlikte bulaştı ise %2-5 oranlarında kronikleşebilmektedir (31).

Hepatit B aşısı 1982 yılında üretilmiş, çocuk ve erişkin yaş grubunda milyonlarca kişiye uygulanmış olup oldukça güvenilir ve etkin bir aşıdır (2). Ülkemizde 1997 yılında hepatit B aşısı çocukluk çağı aşı takvimine alınmasına karar verilmiş olup Ağustos 1998'den itibaren rutin olarak uygulanmaya başlanmıştır (33). İlk üretilen aşı plazma kökenli iken günümüzde kullanılan aşılar hepatit B virüsünün majör yüzey antijeninden rekombinant DNA teknolojisi ile üretilmiştir (2).

Sağlık Bakanlığı ve EKMUD Erişkin Bağışıklama Rehberi, sağlık çalışanı için, hepatit B aşısı yapılmadan önce gerekli serolojik testlerin yapılmasını önermektedir. Bunun sonucunda seronegatif olanlara 0,1 ve 6. ayda olmak üzere üç dozluk bir aşı şeması uygulanmaktadır (5). CDC'nin de sağlık çalışanına önerdiği aşı şeması benzerdir (7). Hepatit B aşısı diğer aşılar ile aynı gün ya da birkaç gün ara ile uygulanabilmektedir. İntramusküler (IM) olarak deltoid kasa uygulanan aşının birinci ve ikinci dozu arasında en az dört, ikinci ve üçüncü dozu arasında en az 8 hafta olmalıdır. Ayrıca birinci ve üçüncü doz arasında en az 16 hafta olması gerekmektedir. Bu aşı şemasının yanında 0, 1, 2 ve 12. aylarda uygulanan hızlandırılmış aşı şeması da gerekli

durumlarda uygulanmaktadır. Aşı şemasına uygun yapılan bir programda aşının koruyuculuğu %90-95 arasında değişmektedir (2).

2.5.2. Hepatit A aşısı

DSÖ, 2016 yılında dünyada 7134 kişinin hepatit A'dan öldüğünü tahmin etmektedir (34). Ülkemizde ise hepatit A halen endemik olarak görülmektedir. Genel olarak hepatit A insidansı giderek azalmasına rağmen 2017 yılı verilerinde İç Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgelerinde görülme sıklığı diğer bölgelere göre daha yüksek saptanmıştır. Ayrıca dikkati çeken bir diğer konu da Hepatit A virüsü (HAV) ile karşılaşma yaşının adolesan ve genç erişkin döneme doğru kaymakta olduğudur (31). Bu sebepten dolayı da erişkin yaş gruplarında hepatit A bağışıklığı olmayan kişilerin aşılınması önem arz etmektedir.

HAV, Picornaviridae ailesinin Hepatovirus cisinde sınıflandırılan küçük zarfsız bir RNA virüsüdür (35). HAV temel olarak fekal-oral yolla, kişiden kişiye temas, kontamine yiyecek, su ve içecek tüketilmesiyle bulaşmaktadır (31).

Hepatit A karaciğeri etkileyen genellikle hafif seyreden akut bir hastalık olmasına rağmen daha nadir sıklıkta fulminan hepatitte neden olarak ölümlere neden olabilmektedir (34). Hepatit A enfeksiyonu akut bir enfeksiyon olarak geçirilmekte ve kronikleşme görülmemektedir (31). Enfeksiyon geçirildikten sonra hayat boyu bağışıklık bırakmaktadır. Hepatit A'yı önlenmenin en etkin yolu aşıdır (34).

Hepatit A aşısı inaktif bir aşı olup 2012 yılında ülkemiz çocukluk çağı aşı takvimine alınmıştır. Çocukluk çağında 18. ve 24. aylarda olmak üzere iki doz şeklinde uygulanmaktadır. Sağlık Bakanlığı ve EKMUD Erişkin Bağışıklama Rehberi hepatit A aşısı yapılmadan önce gerekli serolojik testlerin yapılmasını önermektedir. Bunun sonucunda seronegatif olanlara 0 ve 6. ayda olmak üzere iki dozluk bir aşı şeması uygulanmaktadır (2). CDC, Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde sağlık ilişkili hepatit A enfeksiyonu çok nadir görüldüğü için rutin sağlık çalışanı aşılama programında hepatit A aşısını önermemektedir (36). Hepatit A ülkemizde halen endemik olarak görüldüğü için Sağlık Bakanlığı sağlık çalışanına önerilen rutin aşılarla hepatit A aşısını da önermektedir (5). Koruk ve ark. yaptığı çalışmada, Türkiye'de Sağlık Bakanlığı Bağışıklama Danışma Kurulu'nun 20 Haziran 2010 tarihli toplantısında hepatit A aşısının sağlık çalışanlarına uygulanmasının önerildiği yer almıştır (37).

2.5.3. Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak aşısı

DSÖ, 2018 yılında dünya genelinde 140.000'den fazla kişinin kızamık nedenli öldüğü ve ölenlerin çoğunu beş yaş altı çocukların oluşturduğunu ifade etmiştir. Kızamık aşısının daha yaygın bir şekilde kullanımı ile dünyada 2000-2018 yılları arasında ölümlerde %73'lük bir azalma meydana gelmiştir (38). Bu gelişmenin ardından DSÖ 2022 yılının ilk iki ayında görülen kızamık vaka sayısının önceki yılın aynı dönemine göre %79 arttığını bildirmiştir (39). Ayrıca 2020 yılında dünyada 159.067 kızamık vakası bildirimi yapılmıştır (40). Ülkemizde 2019 yılında kızamık insidansı yüz binde 3,49 görülürken 2020 yılında 316 yerli 301 yabancı kızamık vakası görülmüş olup insidansı yüz binde 0,74 olarak bulunmuştur (41).

Dünyada her yıl ortalama 500,000 kabakulak vakası görülmektedir (42). 2020 yılında dünyada bildirimi yapılan 269,755 kabakulak; 10,340 kızamıkçık vakası mevcuttur (40). Türkiye'de 2019 yılında 478 kabakulak vakası görülürken 2020 yılında %52,1 oranında azalarak 228 tane kabakulak vakası bildirilmiştir (43). Ülkemizde 2018 yılında 22 kızamıkçık vakası bildirimi yapılırken bu sayı 2019 yılında 44 vakaya yükselmiştir (44).

Kızamık ve kabakulak Paramyxovirüs (45); kızamıkçık ise Togavirüs ailesinde yer alan RNA virüs etkenlerinin neden olduğu akut bulaşıcı hastalıklardandır (46). Kızamık bilinen tek kaynağı insan olan, solunum yolu ile bulaşan, sıklıkla ateş ve döküntü ile seyreden; kızamıkçık, damlacık yolu ile bulaşan hafif ateş, döküntü, lenf bezlerinde şişme ile seyreden akut viral bir hastalıktır. Kabakulak damlacık yolu ile bulaşan bir enfeksiyon olup parotis bezinde tek ya da çift taraflı şişme, hafif ateş, miyalji, halsizlik gibi semptomlarla kendini göstermektedir (47).

Ülkemizde kızamık aşısı 1970 yılında tek aşı olarak uygulanmaya başlanmış olup 1990'lı yıllardan itibaren yaygın bir aşılama başarısı elde edilmiştir. Kızamık aşısına 2006 yılında kızamıkçık ve kabakulağın eklenmesi ile beraber konjuge olarak (Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak) uygulanmaya başlanmıştır (26). KKK aşısı canlı bir aşı olduğu için gebelik dönemi dışında yapılması önerilmektedir (2). Çocukluk çağı aşı takviminde 12. ayda ve 48. ayda olmak üzere iki doz şeklinde uygulanmaktadır (48).

KKK aşısı, bu hastalıklara karşı bağışıklığı bulunmayan tüm sağlık çalışanlarına, en az 28 gün ara ile 2 doz olarak önerilmektedir (2). Aşağıda verilen maddelerden en az birisine sahip sağlık çalışanları KKK'ye karşı bağışık kabul edilir ve çalışanların aşılınması gerekli değildir (2):

- 4 hafta ara ile 2 doz kızamık ya da 2 doz KKK aşısı yaptırdığına dair kayıt olması (kızamıkçığa karşı 1 doz KKK aşısı yeterli)
- Serolojik testlerle KKK'ya karşı bağışık olduğunun kanıtlanmış olması
- Hastalığı geçirdiğinin serolojik testlerle kanıtlanmış olması

2.5.4. Suçiçeği aşısı

Suçiçeği daha çok ılıman iklimlerde, okul öncesi ve okul çağı çocuklarında ve kış sonu ilkbahar başında sık görülmektedir (49). ABD'de 1996 yılında rutin suçiçeği aşılması başlamıştır. Aşı öncesi dönemde her yıl 4 milyondan fazla suçiçeği vakası görülürken; 10,000'den fazla hastane yatışı ve 100'den fazla ölüm meydana gelmiştir. Aşılamadan 15 yıl sonra, 2010 yılında vaka sayılarında %92, hastaneye yatışlarda %84, ölümlerde %90 azalma meydana gelmiştir (50).

Varicella-zoster virüsü (VZV), Herpesvirüs ailesinde yer alan bir DNA virüsüdür. Tek rezervuarı insan olan VZV suçiçeği gibi birincil enfeksiyona neden olduktan sonra sinir ganglionlarında latent olarak kalır ve daha sonra yeniden etkinleşerek herpes zostere (zona) neden olabilmektedir. Suçiçeği oldukça bulaşıcı bir hastalıktır. Enfekte olan kişiden solunum yolu ile ya da vücudunda bulunan veziküllerdeki sıvıya doğrudan temas sonucu bulaşabilmektedir. Genellikle çocuklarda hafif seyretmektedir. Ateş, halsizlik ve kaşıntılı döküntülerle karakterize bir hastalıktır. Bebeklerde, yetişkinlerde ve immün sistemi baskılı olan kişilerde ciddi komplikasyonlar daha sık görülmektedir (49).

Suçiçeği aşısı canlı bir aşı olup ülkemizde 1 Ocak 2013 tarihinde çocukluk çağı aşı takvimine alınmıştır (51). Çocukluk çağında 12. ayda tek doz yapılmaktadır (48). Suçiçeğine karşı bağışıklığı olmayan sağlık çalışanlarının 4-8 hafta ara ile iki doz aşılması gerekmektedir. Aşağıda suçiçeğine karşı sağlık çalışanı için bağışıklık kanıtları yer almakta olup herhangi birinin olması durumunda aşı yapılmasına gerek duyulmamaktadır (2).

- İki doz dokümente edilmiş suçiçeği aşısı olmak
- Bağışıklığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması veya hastalığın laboratuvar olarak kanıtlanmış olması
- Suçiçeği enfeksiyonu tanısı veya öyküsünün bir sağlık personeli tarafından doğrulanmış olması

- Herpes zoster enfeksiyonu tanısı veya öyküsünün bir sağlık personeli tarafından doğrulanmış olması

2.5.5. Tetanoz-difteri aşısı

Dünyada 1990 yılında 314 bin kişinin tetanoz nedeni ile öldüğü bildirilmiştir. Bu yıllardan sonra tetanoz aşısının yaygın kullanımı başlamış ve 2019 yılında ölümlerde %87 oranında düşüş görülerek 35 binden daha az ölüm meydana gelmiştir. Günümüzde tetanoz vakalarının %82'si Güney Asya ve Sahra Altı Afrika'da görülmektedir. Türkiye'de 2019 yılında tetanoz insidansı yüz binde 0,03 ölüm ise yüz binde 0,02 olarak görülmüştür (52).

Avrupa'da 2020 yılında 6, Afrika'da 5.387, ABD'de 79, Güney Doğu Asya'da 4.002, Batı Pasifik'te 338 difteri vakası bildirilmiştir. Türkiye'de ise son difteri vakası 2011 yılında bir kişi olarak bildirilmiştir (53).

Tetanoz, Clostridium tetani bakterisinin neden olduğu ve insandan insana bulaşmayan bir enfeksiyondur. Genellikle toprak ve gübrede bulunan sporların vücuttaki yaralardan ya da kontamine nesnelere neden olduğu yaralanmalardan vücuda alınması ile bulaş meydana gelmektedir. Alınan sporlar vücutta bakteriye dönüşür ve bakterinin oluşturduğu toksin enfeksiyona neden olmaktadır. Enfeksiyonun en yaygın belirtisi çene kaslarında kilitlenme olmak üzere ağız açamama, yutma ve nefes almada güçlük gibi semptomlarla kendini göstermektedir (54).

Difteri, Corynebacterium diphtheriae adı verilen bakterinin toksinleri sonucu meydana gelen bir enfeksiyondur. Genellikle öksürük ve hapşırma sonucu havaya saçılan damlacıklardan bulaş olmaktadır. Ayrıca enfekte yara ve ülserlere de doğrudan temas ile bulaş olabilmektedir. Difteride sıklıkla hafif ateş, boğaz ağrısı, yutma güçlüğü, halsizlik, ses kısıklığı gibi belirtiler görülmektedir (55).

Tetanoz ve difteri aşılı toksoid tip aşılarıdır. Çeşitli aşı preparatları bulunmaktadır (2);

- Tek başına tetanoz toksoidi içeren formu
- DT: Tetanoz ile difterinin kombine pediatrik formu
- Td: Erişkin difteri-tetanoz formu
- DBT: Tetanoz-difteri ve tam hücre boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri-boğmaca-tetanoz formu

- Dtap: Asellüler boğmaca aşısı içeren pediatrik difteri-tetanoz-asellüler boğmaca formu
- Tdap: Erişkin tetanoz-difteri-asellüler boğmaca formudur.

Ülkemizde çocukluk çağı aşısı programında 2, 4, 6, 18. aylarda beşli karma (DaBT-İPA-Hib), 48. ayda dörtlü karma (DaBT-İPA) içerisinde ve 13. yaşta erişkin difteri-tetanoz (Td) formunda tetanoz ve difteri aşılıları uygulanmaktadır (48). Primer aşılama şemasını tamamlayanlara daha sonraki yıllarda 10 yılda bir Td aşısı önerilmektedir. Eğer bireyin önceki aşısı durumu bilinmiyor ya da primer aşılması eksik kalmış ise üç dozluk primer aşısı şeması (0, 1 ve 7. ayda) uygulandıktan sonra 10 yılda bir doz şeklinde aşılamaya devam edilmesi gerekmektedir. Sağlık çalışanları için de tetanoz-difteri aşılması aynı şekilde yapılmaktadır (2).

2.5.6. Mevsimsel grip (influenza) aşısı

CDC 2010 yılından 2020 yılına kadar elde ettiği verilere göre yılda 9 ila 41 milyon kişinin grip olduğu, 140-710 bin arasında kişinin hastane yatışı olduğunu ve 12-52 bin gribe bağlı ölüm meydana geldiğini tahmin etmektedir (56). DSÖ küresel olarak yılda 3-5 milyon ciddi hastalık, 290-650 bin ölüm meydana geldiğini tahmin etmektedir (57).

İnfluenza virüsleri Orthomyxoviridae ailesinde yer alan segmentli ve negatif iplikli RNA virüsleridir. İnfluenza virüsünün A, B ve C olmak üzere üç ana tipi mevcuttur (58). İnfluenza A pandemi ve mevsimsel salgınlara, İnfluenza B mevsimsel salgınlara, İnfluenza C ise sporadik olgulara ve kısıtlı bölgesel salgınlara neden olmaktadır (2). İnfluenza solunum yolu (damlacık ile) ile bulaşmaktadır. Asemptomatikten ölüme kadar giden bir klinik seyir gösterebilmektedir. En sık boğaz ağrısı, öksürük, burun akıntısı-tıkanıklığı, ateş, halsizlik titreme gibi semptomlar görülmektedir (58).

Gripten korunmanın en etkin yolu düzenli aşısı olmaktadır. Aşısı sayesinde gribe bağlı hastane yatışları ve ölümler azalmaktadır. Ayrıca sağlık çalışanlarının aşısı olması, hastane içi bulaşların, işe devamsızlıkların ve yatan hasta ölümlerinin azalmasını sağladığı için önemlidir. İnfluenza aşısı bir önceki yılda görülen suşlardan elde edilmektedir. İnaktif, canlı, rekombinant ve yüksek doz formları mevcut olmakla birlikte ülkemizde inaktif üçlü (trivalan) ve dörtlü (tetravalan, kuadriyalan) aşılıları bulunmaktadır. Grip aşısı gripin sık görüldüğü ayların öncesinde Ekim-Kasım aylarında her yıl bir doz olarak önerilmekle birlikte grip sezonu boyunca da uygulanabilmektedir (2).

2.5.7. SARS-CoV-2 (COVID-19) aşısı

COVID-19, 31 Aralık 2019'da Çin Halk Cumhuriyeti'nin Wuhan kentinde viral pnömoni vakalarının bildirilmesiyle ortaya çıkmış ve tüm dünyayı etkisi altına almıştır (59). 12 Eylül 2022 tarihi itibari ile dünya da 609,03 milyon COVID- 19 vakası ve 6,52 milyon COVID-19'a bağlı ölüm bildirilmiştir. Türkiye'de ise 16,85 milyon COVID- 19 vakası, 101,07 bin COVID- 19'a bağlı ölüm bildirilmiştir (60).

COVID-19, koronavirüs ailesinden olan SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bulaşıcı bir viral hastalıktır. Virüs sıklıkla enfekte kişilerden yayılan damlacıklar ile bulaşmaktadır. En sık ateş, öksürük, nefes darlığı görülmekle birlikte tat-koku kaybı, kas ağrıları, halsizlik, baş ağrısı gibi farklı belirtiler de görülmektedir (59).

Ülkemizde sıklıkla Sinovac ve BioNTech aşuları uygulanmış ve daha sonra TurkoVac aşısı da uygulanmaya başlanmıştır. Sinovac inaktif aşı, BioNTech mRNA aşısıdır. KLİMİK tüm topluma Sinovac için 0,1, 4. aylarda 3 doz, BioNTech için 1 ay ara ile 2 doz primer aşı şemasını önermektedir. Primer aşı şeması tamamlandıktan (son dozdan) sonra en az 3 ay aralıklar ile hatırlatma dozunun BioNTech olarak yaptırılmasını önermiştir. Sağlık çalışanlarına,10 Temmuz 2022 tarihli belgede, 2 doz Sinovac+2 doz BioNTech olanlar ile 3 doz BioNTech olanlara son aşından 3 ay sonra BioNTech hatırlatma dozu önerilmiştir. 2 doz Sinovac+ 3 doz BioNTech olanlar ile 4 doz BioNTech olanlara hatırlatma dozu önerilmemiştir (61).

2.6. Sağlık çalışanı ve öğrencilerde aşı olma oranları ve ilişkili etmenler

Sağlık çalışanları erişkin bağışıklama kapsamında önemli risk gruplarından. Sağlık çalışanlarının aşılansması kendisi, ailesi, yakın çevresi ve hastaların korunması, iş gücü kaybının, hastane kaynaklı enfeksiyonların önlenmesi için önemlidir. Bir sağlık çalışanının aşı olmaması nedeni ile bir bulaşıcı hastalığı hastalara bulaştırması tıbbın temel prensibi olan *'hastaya zarar vermemek'* ilkesinin ihlali demektir. Sağlık çalışanlarının aşılansması öncelikle bu anlayışla ele alınmakla birlikte hastalara ve etrafındakilere rol model olması da bu bağlamda değerlendirilmelidir. Sonuç olarak sağlık çalışanlarının aşı ile korunabilen bulaşıcı hastalıklara karşı bağışık olması önemlidir ve çalışanların aşılansma durumları takip edilmelidir (2). Mesleğe kısa bir süre sonra adım atacak olan öğrencilerin de aşılansması özellikle aşı reddinin ve tereddüdünün arttığı bu dönemde daha da önemlidir. Sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin aşı olma durumları ile ilgili ülkemizde yapılan çalışmaların bazıları aşağıda özetlenmiştir (9–11,62–69).

Tablo 2. Aşı olma oranları ve ilişkili etmenleri değerlendiren yurtiçinde yapılmış çalışmalar

Yeri- yayın zamanı	Çalışma grubu-aşı türü	Sıklık ve etki eden etmenler
Konya-2011 (62)	Tıp fakültesinde öğrenim gören kız öğrenciler (351 kişi)-hepatit B	-Aşı yaptıran: %59.6 -Çekirdek aile ↑
Ülke genelinde-2011(69)	Hemşirelik fakültesi öğrencileri /1491 kişi)-hepatit A ve B	-Hepatit B: %85.3 -Hepatit A: %9.1
Kırıkkale-2017(63)	Tıp fakültesi öğrencileri (374 kişi)-hepatit B	-En az 1 doz: %67.1 -3 doz ve üzeri: %54.2
Antalya-2019 ⁽¹¹⁾	Tıp fakültesi 1. ve 6.sınıf öğrencileri (1.sınıf 150 kişi 6.sınıf 150 kişi)- Hepatit A, hepatit B, grip, tetanoz, KKK, suçiçeği	6.sınıf; -Hepatit A : %19.3 -Hepatit B: %40.7 -Grip: %15.3 -Tetanoz: %38.7 -KKK: %37.3 -Suçiçeği: %20.0 -Tetanoz aşısı ile ilişkili etmenler: kadın olma ve sigara kullanma ↑
Bolu-2019(64)	Hemşirelik öğrencileri (331 kişi)-grip aşısı	Daha önce grip aşısı yaptıran: %16.9
Ülke genelinde çok merkezli-2020 ⁽¹⁰⁾	Öğrencilerde dahil olmak üzere tüm kurumlarda çalışan sağlık personelleri (12.475 kişi, 1073 tanesi öğrenci)-KKK ve suçiçeği	-KKK: %28.0 -Sadece kızamık: %1.4 -Sadece kızamıkçık: %0.4 -Suçiçeği: %8.0
Kahramanmaraş-2020(65)	Hemşirelik öğrencileri (407 kişi)-Hepatit B	-3 doz ve üzeri: %72.0 -2 doz ve altı: %28.0
Ülke genelinde-2021(9)	Sağlık alanında okuyan öğrenciler (5451 kişi)- Hepatit B	-Aşı olan: %86.0 Aşı olma; -Kadınlarda -Hemşirelik ve ebelik öğrencileri -Yaş grubu ≥ 23 olanlarda -Ailesinin ekonomik durumunu orta ve yüksek olarak algılayanlarda -Çocuklukta kasaba ve şehirlerde yaşayanlarda ↑
Sakarya-Düzce-Zonguldak-2021 (67)	Tıp fakültesi 6. sınıf öğrencilerinde (207 kişi)-grip aşısı	Bu yıl aşı yaptıran: %18.4
Çanakkale-2021(68)	Tıp fakültesi öğrencileri (274 kişi)-Hepatit B	En az 1 doz: %75.5 Bilinen 3 doz: %70.1
Ülke geneli 2022(66)	Tıp fakültesi (412 kişi)-hepatit A	Aşı yaptıran: %33.0

Sağlık alanında öğrenim gören öğrencilerin aşı olma durumları ve etkileyen etmenler ile ilgili yurtdışında yapılmış bazı çalışmalar aşağıda özetlenmiştir (70–77).

Tablo 3. Aşı olma oranları ve ilişkili etmenleri değerlendiren yurtdışında yapılmış çalışmalar

Yeri- yayın zamanı	Çalışma grubu-aşı türü	Sıklık ve etki eden etmenler
Nepal-2014 (70)	Tıp, diş hekimliği ve hemşirelik öğrencileri-Hepatit B	-En az 1 doz: %86.5 (tıp: %85.3, hemşirelik: %92.7) -3 ve daha fazla doz: %83.7 -Kadın ve fakülte ↑
Suriye-2014 (77)	Tıp fakültesi 1. ve 5. sınıf öğrenciler (128 kişi) -hepatit B	En az 1 doz alan: %43.8
Yunanistan-2016 (75)	Tıp, hemşirelik ve paramedikal öğrencilerde (1717 kişi)-hepatit B	-2 veya 3 doz: %83.0 -Tıp öğrencisi olmak
Nijerya-2017 (71)	Tıp ve diş hekimliği öğrencileri (120 kişi)-hepatit B	- En az 1 doz: %83.2 -En az 3 doz: %79.7
Kamerun-2018 (74)	Tıp ve biyomedikal fakültesi öğrencileri (714 kişi)- hepatit B	-En az 1 doz: %26.1 -3 doz: %16.8
Polonya-2020 (76)	Hemşirelik, ebelik, eczacılık ve halk sağlığı öğrencileri (1137 kişi)- İnfluenza (grip)	-Aşı yaptıran: %31.4 -Hemşirelik öğrencilerinde: %30.7
Avusturya-2020 (72)	Tıp öğrencileri (1184 kişi)-tetanoz, hepatit B, hepatit A, KKK, suçiçeği, influenza	-Tetanoz %89.9 -Hepatit B: %90.1 -Hepatit A: %84.4 -KKK (aşı+hastalık): %78.0 -Suçiçeği (aşı+hastalık): %70.5 -İnfluenza: %28.7
Hong Kong-2022 (73)	Üniversite öğrencileri ve personeli (öğrenci: 2506 personel: 917 kişi)- COVID-19	-2 doz tamamlanan: %82.9

2.7. Aşı yaptırmayı etkileyen faktörler

DSÖ, genel olarak, aşı yaptırmayı etkileyen faktörleri bağlamsal etkiler, birey ve grup etkileri, aşı ve aşılamaa ait etkiler olmak üzere üç başlıkta ele almış ve bu başlıklar aşağıda açıklanmıştır (78).

1) Bağlamsal etkiler:

İletişim ve medya araçları

Toplum üzerinde etkili kişiler ve aşı karşıtı/destekleyicisi lobiler

Tarihi etkiler

Sosyo-demografik özellikler-din, kültür, cinsiyet, sosyo-ekonomik

Yasalar ve politikalar

Coğrafi engeller

İlaç endüstrisi

2) Birey ve grup etkileri:

Kişinin, ailenin ya da toplumun aşı uygulamaları ile ilgili geçmiş tecrübeleri

Sağlık ve önleyici uygulamalara ilişkin inanç ve yaklaşımlar

Bilgi ve farkındalık

Sağlık sistemi ve sağlayıcılara güven, kişisel deneyimler

Risk/yarar (algılanan, sezgisel)

Sosyal normlar

3) Aşı ve aşılamaya ait etkiler:

Riskler/yararları (epidemiolojik ve bilimsel kanıtlara dayalı)

Yeni aşı veya yeni formülasyonların tanıtımı

Uygulama şekli

Aşı programlarının düzenlenmesi/ulaştırma şekli

Aşı kaynaklarına ulaşım, aşının güvenilirliği

Aşılama takvimi

Maliyet

Bilgi kaynağının ve/veya tavsiyenin gücü, sağlık çalışanlarının tutumu

3. AMAÇLAR

Araştırmanın amacı 2021-2022 eğitim öğretim yılında Dokuz Eylül Üniversitesi;

1. Tıp fakültesi son (6.) sınıf ve Hemşirelik fakültesi son (4.) sınıf öğrencilerinde sağlık personeline önerilen aşıların yaptırılma durumunu belirlemek,
2. Aşı yaptırmayı etkileyen etmenleri değerlendirmektir.



4. GEREÇ VE YÖNTEM

4.1. Araştırma tipi

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

4.2. Araştırmanın yeri ve zamanı

Araştırma Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp ve Hemşirelik Fakültelerinde, Şubat-Haziran 2022 tarihleri arasında yapılmıştır.

DEÜ tıp fakültesi son sınıf öğrencileri hastane Çalışan Sağlığı ve Güvenliği birimi kapsamında bağışıklama hizmetlerinden yararlanırken hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencileri yararlanamamaktadır. Ayrıca bu birimde aşılama öncesi hepatit A ve B için antikor istemi yapılmakta, suçiçeği ve KKK için ise seroloji istenememektedir. Bununla birlikte sağlık çalışanına rutin önerilen tüm aşilar uygulanmaktadır. Hemşirelik fakültesi öğrencileri ise iş kazası durumunda bu birime başvurarak iş kazası bildirimini yapılmakta, seroloji istemi ve takibi için Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalına yönlendirilmektedir.

4.3. Araştırmanın evreni, örneği, örnek seçimi yöntemi ve ulaşma oranı

Dokuz Eylül Üniversitesi 2021-2022 eğitim öğretim yılında tıp fakültesinde 6. sınıfta öğrenim gören 303 kişi ve hemşirelik fakültesi 4.sınıf bahar dönemine kayıt yaptıran 275 öğrencinin tamamı (578 öğrenci) araştırma evrenini oluşturmuştur.

Araştırmanın temel amacı aşuların yapılma durumunu belirlemek olduğu için prevalans üzerinden örnek büyüklüğü hesaplanmıştır. Sağlık Bakanlığı'nın sağlık çalışanlarına önerdiği aşularla ilgili daha önce yapılan çalışmalarda her aşı için farklı bir prevalans değeri görülmüş olup en küçük prevalans değeri için örnek büyüklüğü Open-Epi programı ile hesaplanmıştır.

En küçük örnek büyüklüğü bilinmeyen evrende %95 güven düzeyinde %15.3 (11) prevalans, %3.5 hata payı ve desen etkisi 1 alınarak 407 olarak hesaplanmıştır.

Örnek seçimi yapılmamış olup evrenin tamamına ulaşılması hedeflenmiştir.

Araştırmada Dokuz Eylül Üniversitesi tıp fakültesi 6. sınıf öğrencilerinden 266 (ulaşma oranı %87.8) kişiye, hemşirelik fakültesi 4. sınıf öğrencilerinden 229 (ulaşma oranı %83.3) kişiye ulaşılmıştır. Araştırmada ulaşılması planlanan 578 öğrenciden toplam 495 kişiye ulaşılmış olup kapsayıcılık %85.6'dır. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde eğitim saatine gelmeyen kişilere ulaşılamamış olup derste olan herkes çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinden 3 kişi çalışmaya katılmayı reddetmiştir. Diğer ulaşılamayan tıp

fakültesi öğrencilerinin toplu eğitim saatleri ya da hastane içerisinde görev yaptıkları birimler (psikiyatri hariç) en az 2 kez ziyaret edilmesine rağmen (nöbet ertesi izin, o sırada çalıştığı birimde bulunmama vs) ulaşamamıştır. Psikiyatri rotasyonuna başlayan öğrencilerin listesine ulaşım sağlanamadığı için tanışma toplantısına gelmeyen öğrencilere ulaşamamıştır. Toplantıda olan öğrencilerin tamamı çalışmaya katılmıştır. Hemşirelik öğrencilerinden 1 kişi aşı durumu ile ilgili soruları cevaplamadığı için çalışma dışı bırakılmış olup 494 öğrencinin verileri sunulmuştur.

4.4. Araştırmanın değişkenleri ve tanımlamaları

4.4.1. Bağımlı değişken

Bağımlı değişken, öğrencilerin sağlık çalışanlarına önerilen her bir aşı için (influenza, hepatit B, KKK, tetanoz, suçiçeği, hepatit A ve COVID-19) tam aşı olma durumudur.

Aşılanma durumu, EKMUD önderliğinde 2019 yılında yayımlanan Erişkin Bağışıklama Rehberi'ne göre sağlık çalışanları için önerilen aşılardan önerilen süre içerisinde uygun dozda yapılması olarak değerlendirilmiştir. Her bir aşı için uygun dozda aşı olanlar 'tam aşı', uygun dozda aşısı olmayanlar ya da hiç yaptırmayanlar "tam aşı değil" olarak değerlendirilmiştir. Her bir aşı için aşağıdaki kriterlere göre değerlendirme yapılmıştır.

Hepatit B aşılanma durumu: Hiç aşılanmadım, 3 dozdan az aşı oldum, en az 3 doz aşı oldum ve bilmiyorum/hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır. En az 3 doz aşı olan "tam aşı", 3 dozdan az aşı olan aşı olan, hiç aşı olmayan ve bilmiyorum/hatırlamıyorum diyenler "tam aşı değil" olarak gruplanmıştır.

Hepatit A aşılanma durumu: Hiç aşılanmadım, 1 doz aşı oldum, 2 doz aşı oldum ve bilmiyorum/hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır. İki doz aşı olan "tam aşı", 1 doz aşı olan, hiç aşı olmayan ve bilmiyorum/hatırlamıyorum diyenler "tam aşı değil" olarak gruplanmıştır.

KKK aşılanma durumu: Hiç aşılanmadım, 1 doz aşı oldum, 2 doz aşı oldum ve bilmiyorum/hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır. İki doz aşı olan "tam aşı", 1 doz aşı olan, hiç aşı olmayan ve bilmiyorum/hatırlamıyorum diyenler "tam aşı değil" olarak gruplanmıştır.

Suçiçeği aşılanma durumu: Hiç aşılanmadım, 1 doz aşı oldum, 2 doz aşı oldum ve bilmiyorum/hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır. İki doz aşı olan "tam aşı", 1 doz aşı olan, hiç aşı olmayan ve bilmiyorum/hatırlamıyorum diyenler "tam aşı değil" olarak gruplanmıştır.

Tetanoz-Difteri aşılama durumu: Son 10 yıl içerisinde aşı yaptırma durumları hayır, evet ve hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır. Evet cevabını verenler “tam aşı”, hayır ve hatırlamıyorum cevabını verenler “tam aşı değil” olarak gruplanmıştır.

İnfluenza aşılama durumu: Bu yıl mevsimsel grip aşısı (influenza) yaptırma durumları hayır ve evet olarak sorgulanmıştır. Evet cevabını verenler tam aşı olarak değerlendirilmiş olup aşı olan kişi sayısının az olması nedeni ile analizlere alınmamış olup tanımlayıcı veri olarak sunulmuştur.

COVID-19 aşılama durumu: Bağışıklama durumu değerlendirilmesinde temel olarak KLİMİK COVID-19’a karşı güncel bağışıklama önerilerinden yararlanılmıştır (61). Üç doz Sinovac veya 2 doz Biontech aşısı olanlar ile bu aşı dozlarında eksiklik olup son aşının üzerinden geçen süre önerilen süreler arasında ise primer bağışıklığı var; bu kriterlerin dışında kalanlar primer bağışıklığı yok kabul edilmiştir. Rapel dozlara göre ise aşağıda yer alan (Tablo 4) gruplara göre tam aşı ve tam aşı değil olarak değerlendirilmiştir. Bu değerlendirme sırasında aşı türünü, aşı dozunu ve son aşının üzerinden geçen süreyi belirtmeyen katılımcılar değerlendirme dışı bırakılmıştır. Veri toplama aşamasında COVID-19 en son ne zaman geçirdiği sorulmadığı için değerlendirmeye alınmamıştır.

Tablo 4. COVID-19 aşısı olanların aşı sayısı, aşı türü ve aşı olma süresine göre tam aşı olma durumlarını belirleyen kriterler

Tam aşı	Tam aşı değil
1 doz sinovac+3 doz biontech	2 doz biontech ve >3 ay
2 doz sinovac+3 doz biontech	3 doz biontech ve >3 ay
2 doz biontech ve \leq 3 ay	1 doz sinovac+2 doz biontech ve >3 ay
3 doz biontech ve \leq 3 ay	2 doz sinovac+2 doz biontech ve >3 ay
4 doz biontech	2 doz sinovac+1 doz biontech ve >3 ay
1 doz sinovac+2 doz biontech ve \leq 3 ay	3 doz sinovac+1 doz biontech ve >3 ay
2 doz sinovac+2 doz biontech ve \leq 3 ay	2 doz sinovac ve >3 ay
1 doz biontech ve \leq 1 ay	1 doz biontech ve >1 ay
2 doz sinovac+1 doz biontech ve \leq 3 ay	
3 doz sinovac+1 doz biontech ve \leq 3 ay	
2 doz sinovac ve \leq 3 ay	
4 doz sinovac ve \leq 3 ay	
5 doz sinovac	

4.4.2. Bağımsız değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri öğrenci ve ailesi ile ilgili sosyo-demografik özellikler, sağlık durumu ve sağlık davranışı özellikleri, aşı bilgi kaynakları ve eğitim durumları ile bulaşıcı hastalıkların mesleksi risk algısı ile ilgili özelliklerdir.

4.4.2.1. Kişi ile ilgili sosyo-demografik değişkenler:

Cinsiyet: Kadın ve erkek olarak iki kategoride sorgulanmıştır.

Yaş: Doğum yılı olarak sorulmuş olup daha sonra yaş hesaplanmıştır. Tanımlayıcı bulgularda 21-22, 23-24, 25-26 ve ≥ 27 yaş grupları şeklinde sunulmuş, analizlerde ise 21-24 ve 25-45 yaş olarak iki grupta değerlendirilmiştir. Fakültelerin ayrı ayrı analizi sırasında, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yaşı 21-23 ve 24-45; tıp fakültesi öğrencilerinin 23-24 ve 25-30 olarak gruplanmıştır.

Okuduğu bölüm: Tıp fakültesi ve hemşirelik fakültesi olarak sorgulanmıştır.

Medeni durum: Evli, bekar olarak sorgulanmıştır ve evli kişi sayısı az olduğu için tanımlayıcı değişken olarak sunulmuştur.

Şu an kaldığı yer: Yurtta, evde (arkadaşları, ailesiyle vs.) ve diğer (belirtiniz) seçenekleri ile sorgulanmıştır. Analiz sırasında, diğer seçeneğini işaretleyen ve ordu evi olarak belirtilen 1 kişi yurt seçeneğine eklenmiş olup mescit olarak belirtilen seçenek analiz dışı bırakılmış; yurt ve ev olarak iki grup olarak analizlere alınmıştır.

Hayatı boyunca en uzun yaşadığı yer: Kırsal ve kentsel olarak sorgulanmıştır.

4.4.2.2. Aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenler

Aile yapısı: Çekirdek aile ve geniş aile olarak sorgulanmıştır.

Anne ve babanın yaşı: Yaş olarak açık uçlu sorgulanmıştır. Anne yaşı 37-50 ve 51-68, baba yaşı 40-54 ve 55-78 olarak gruplanmıştır. Fakültelerin ayrı ayrı analizi sırasında, anne yaşı hemşirelik fakültesi öğrencileri için 37-48 ve 49-65; tıp fakültesi öğrencileri için 38-51 ve 52-68; baba yaşı hemşirelik fakültesi öğrencileri için 40-52 ve 53-75; tıp fakültesi öğrencileri için 40-55 ve 56-78 olarak gruplanmıştır.

Annenin öğrenim durumu: Okur-yazar değil, okur-yazar, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise ve üniversite mezunu olarak sorgulanmıştır. İlkokul mezunu ve altı ile ortaokul ve üzeri olarak gruplanarak analiz edilmiştir.

Babanın öğrenim durumu: Okur-yazar değil, okur-yazar, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise ve üniversite mezunu olarak sorgulanmıştır. İlkokul mezunu ve altı ile ortaokul ve üzeri olarak gruplanarak analiz edilmiştir.

Ailede sağlık çalışanı olan birey varlığı: Evet, hayır olarak sorgulanmıştır.

Kendisi dahil hanede yaşayan (aile evinde) kişi sayısı: Açık uçlu olarak sorgulanmış ve sonrasında ≤ 4 ve > 4 olarak gruplanmıştır. Fakültelere göre analiz sırasında hemşirelik fakültesi için gruplama ≤ 5 ve > 5 kişi olarak yapılmıştır.

Ailenin gelir gider dengesi: Gelir giderden az, gelir gidere denk, gelir giderden fazla seçenekleri ile sorgulanmıştır. İkili analizlerde üçlü grup olarak, regresyon analizlerinde geliri giderinden az ve geliri giderine denk/geliri giderinden fazla olarak iki grup olarak değerlendirilmiştir.

Ailenizde (aile evinde) bulaşıcı hastalıklar açısından riskli kişiler ile yaşama durumu: Evde 5 yaş altı, 65 yaş üzeri, kronik hastalığı olan ve gebe kişinin bulunması olarak sorgulanmış ve tanımlayıcı olarak sunulmuştur. Daha sonra riskli birey var ve riskli birey yok olarak gruplanarak analize alınmıştır.

4.4.2.3. Sağlık durumu ve sağlık davranışı ile ilgili değişkenler:

Sigara içme durumu: Her gün düzenli (en az bir sigara) içiyor, ara sıra içiyor, bıraktı ve hiç içmedi seçenekleri ile sorgulanmıştır. İçenlerin kaç yıldır (ay olarak sunuldu) ve günde kaç adet sigara içtiği değerlendirilmiş olup tanımlayıcı olarak sunulmuştur. Hiç içmemiş ve bırakmış olanlar sigara içmiyor; düzenli ve ara sıra kullananlar sigara içiyor olarak gruplanmıştır.

Kronik hastalık varlığı: Hayır, evet (belirtiniz) şeklinde sorgulanmıştır. Belirtilen kronik hastalıklar tanımlayıcı olarak sunulmuştur.

Son 30 gün içerisindeki sağlık algısı: Çok iyi, iyi, orta, kötü, çok kötü şeklinde sorgulanmıştır. Daha sonra tekli analizler için çok iyi/iyi, orta ve kötü/çok kötü olarak; regresyon analizleri için çok iyi/iyi ve orta/kötü/çok kötü olarak gruplanmıştır.

COVID-19 geçirme: Hayır ve evet olarak sorgulanmıştır. Analizde COVID-19 aşısı olma ile ilişkisine bakılmıştır.

4.4.2.4. Aşı ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim durumları ve diğer ilişkili değişkenler:

Aşı ile ilgili bilgi kaynakları: Herhangi bir kaynak kullanmıyorum, gazete – televizyon, sosyal medya, Sağlık Bakanlığı internet sitesi, WHO ve CDC web siteleri, meslektaşlar-meslek birlikleri, bilimsel dergiler, kongre-eğitim kursları, fakülte staj ve uygulamaları, aile, akraba ve arkadaşlar, diğer olarak sorgulanmıştır. Herhangi bir kaynak kullanmayanlar “kaynak kullanmıyor”; en az bir kaynak kullananlar “kaynak kullanıyor” olarak iki grup olarak analizlere alınmıştır.

Erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alma durumu: Evet, hayır olarak sorgulanmıştır.

Sağlık alışanı aşıları ile ilgili eğitim alma durumu: Evet, hayır olarak sorgulanmıştır.

Üniversite eğitimi boyunca aşılar ile ilgili yeterli bilgi (aşı türleri, aşının içeriği, yan etkisi, aşı olmadığında meydana gelebilecek durumlar vb hakkında) verildiğini düşünme: Yetersizdi, kısmen yeterliydi, yeterliydi, oldukça yeterliydi olarak sorgulanmıştır. Yetersiz/kısmen yeterli ve yeterli/oldukça yeterli olarak gruplanmıştır.

Aşı karnesinin varlığı: Yok, var, bilmiyorum olarak sorgulanmıştır. Aşı karnesi var ve aşı karnesi yok/bilmiyor olarak gruplanmıştır.

ğrenim gördüğü kurumda sağlık personeli bağışıklaması ilgili birim varlığı: Evet, hayır, bilmiyorum olarak sorgulanmıştır. Evet ve hayır/bilmiyor olarak gruplanmıştır.

4.4.2.5. Bulaşıcı hastalıkların mesleksel risk algısı ile ilgili değişkenler

İşini-mesleğini aşı ile korunabilen bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme durumu: Hayır, evet, kararsızım yanıtıyla sorgulanmıştır. Hayır/kararsızım ve evet olarak gruplanmıştır. Evet cevabını verenlere hangi hastalıklar olduğu sorulmuş ve tanımlayıcı değişken olarak sunulmuştur.

Yapacağınız mesleğin-işin aşı olmayı gerektirdiğini düşünme: Evet, hayır, kararsızım olarak sorgulanmış ve tanımlayıcı değişken olarak sunulmuştur.

4.4.3. Tanımlayıcı değişkenler

Aşağıdaki değişkenler sadece tanımlayıcı değişken olarak sunulmuş, analize alınmamıştır.

Aşı yaptırmayan çalışanlarda aşı yaptırmama nedenleri aşağıdaki başlıklarda sorgulanmıştır:

Hastalığı geçirdiği için

Aşı olması gerektiğini bilmediği için

Nerede ve nasıl yaptırması gerektiğini bilmediği için

Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiği için

Tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığı ve gerekli görmediği için

Aşının koruyuculuğuna inanmadığı için

Uygun zaman bulamadığı-unuttuğu için

Hastalığın kendisine bulaşacağını düşünmediği için

Aşılarmaya karşı olduğu için

Daha önce aşuya karşı anafilaksi (nefes darlığı ağızda boğazda şişme) geçirdiği için

Diğer (yazınız)

Tetanoz-difteri aşısı yaptıranlarda yaptırma nedenleri aşağıdaki başlıklarda sorulmuştur:

Delici-kesici alet yaralanması

Hayvan ısırığı (kuduz aşısı sırasında)

Trafik kazası

Kendi isteğimle (mesleğim gereği, önceki aşudan 10 yıl geçtiği için vs.) koruyucu amaçlı

Diğer (belirtiniz).....

Alkol kullanım durumu: Hiç kullanmıyorum, ayda 1 defadan daha az kullanıyorum, ayda 1-3 kez kullanıyorum, haftada 1 gün kullanıyorum, haftada 2-6 gün kullanıyorum, her gün kullanıyorum seçenekleri ile sorgulanmıştır

Mesleğinin bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında olduğunu düşünen katılımcıların riskli gördüğü hastalık ya da etkenler: Hepatit A, B ve C, HIV, tetanoz, influenza, menenjit, KKK, suçiçeği, COVID-19 ve diğer (belirtiniz) seçenekleri ile sorgulanmıştır.

Aşılar için serolojik test yaptırma durumu: Serolojik test olarak yapılabilecek aşılar için (KKK, suçiçeği, hepatit A, hepatit B) daha önce yaptırıp yaptırmadığı yaptırdım, bağışıklığım var, yaptırdım bağışıklığım yok, yaptırmadım, hatırlamıyorum olarak sorgulanmıştır.

Mevsimsel grip (influenza) aşısı ile aşılama durumu: Hiç yaptırmam, ara sıra yaptırım, her yıl yaptırım, bilmiyorum/ hatırlamıyorum seçenekleri ile sorgulanmıştır.

Gelecek sene/önümüzdeki sezon grip aşısı yaptırmayı düşünme durumu: Hayır ve evet seçenekleri ile sorgulanmıştır.

Son 1 yılda üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirme sıklığı Son bir yılda grip ya da benzeri ÜSYE olma sıklığı açık uçlu olarak sorgulanmış ortalama sayı olarak sunulmuştur.

4.5. Veri toplama yöntemi

Veri toplama aracı olarak 43 soruluk anket formu kullanılmıştır (Ek 2). Anket formunun ön testi tıp fakültesi öğrencilerinde 5 kişide yapılmıştır. Veri toplama araştırmacı tarafından Şubat-Haziran 2022 tarihleri arasında yapılmıştır. Anketler, hemşirelik öğrencilerinde toplu eğitim saatlerinin yaklaşık ilk 10-15 dakikasında uygulanmıştır. Tıp fakültesi öğrencilerinde ise staj yaptıkları bölümlere gidilerek toplu ders/tanışma saatlerinden sonra ya da görevli oldukları birimlerde tek tek ziyaret edilerek anketler uygulanmıştır. Tıp fakültesi öğrencilerinin yeni rotasyona başladıkları bazı bölümlerde (psikiyatri ve aile hekimliği), rotasyonun ilk günü olan tanışma toplantısı ya da eğitim saatleri sonrası veri toplanmış olup, öğrenci listesine ulaşamadığı için (anabilim dalına listeler ulaşmamıştı) liste takibi yapılamamıştır. Rotasyon süresi boyunca veri toplanan gruplarda (halk sağlığı ve pediatri) öğrenci listesine ulaşılmış olup katılan kişiler listeden takip edilmiştir.

Anket formunda, öğrencilerin sosyo-demografik değişkenleri, öğrencilerin aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenleri, sağlık durumu ve sağlık davranışı ile ilgili değişkenleri, aşı ile bilgi kaynakları, eğitim durumları ve diğer ilişkili değişkenler, bulaşıcı hastalıkların mesleki risk algısı ile ilgili değişkenler, tanımlayıcı değişkenler (aşısız ise aşı yaptırmama nedenleri, tetanoz aşısı yaptırmama nedenleri ve mesleği açısından riskli gördüğü hastalık/etkenler vs.) ve KKK, suçiçeği, hepatit A, hepatit B, tetanoz-difteri, COVID-19 aşılama durumu ile ilgili sorular bulunmaktadır.

4.6. Verilerin değerlendirilmesi ve çözümlemesi

Tanımlayıcı bulgular, kategorik değişkenler için yüzde dağılımları ve sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma, ortanca (en düşük-en yüksek değer) ile sunulmuştur. Sayısal değişkenler ortanca değere göre gruplanmıştır. Bağımsız değişkenlerin aşılama

durumu ile ilişkilerini belirlemede tek değişkenli analiz olarak ki-kare, gerekli olan yerlerde Fisher'in kesin testi ve eğitimde ki-kare yapılmıştır. Çok değişkenli analiz olarak Lojistik Regresyon Analizi (geriye doğru seçim yöntemiyle) kullanılmıştır. Lojistik modele tek değişkenli analizlerde anlamlı bulunan değişkenler ve anlamlı olup olmadığına bakılmaksızın yaş ve cinsiyet dahil edilmiştir. Sonuçlar olasılıklar oranı (OR) değerleri ve %95 güven aralığı (GA) ile sunulmuştur. Anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir. Veri analizinde SPSS 24.0 paket programı kullanılmıştır.

4.7. Araştırma planı ve takvimi

	2020		2021			2022					
	3	4-12	1-9	10-11	12	1	2	3-6	7-9	10	11
Konu Seçimi											
Literatür İnceleme											
Hazırlık-Ön Çalışma											
Etik Kurul Onayı *											
Araştırma grubunda değişiklik* *											
Tıp ve hemşirelik fakültesi izinleri											
Veri Toplama											
Veri Girişi ve kontrolü											
Veri Analizi											
Yazım											
Tez savunması											

*Araştırma grubunun değişmesi üzerine yeni etik kurul başvurusu yapılmıştır.

**Birinci basamak sağlık çalışanlarında yapılması planlanan çalışma izin almada yaşanan sorun nedeni ile farklı bir çalışma grubunda yapılması planlandı ve bu dönemden sonra yeni bir süreç başladı.

Şekil 1. Araştırmanın zaman çizelgesi

4.8. Araştırmanın kısıtlılıkları

Kesitsel tipte bir araştırma olması nedenselliği göstermede kısıtlılığa yol açmış olabilir.

Çocukluk ağından itibaren sorulan aşılar için hatırlamaya bağlı yan tutma olabilir, bu durum öğrencilerin bilmiyorum/hatırlamıyorum seçeneklerini daha fazla işaretlemlerine neden olmuş olabilir.

İnfluenza aşısı olan kişilerin az sayıda olmasından dolayı influenza aşısı ile ilgili analizler yapılamaması da bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

4.9. Araştırmanın etik kurul onayı ve izinler

Dokuz Eylöl Üniwersitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'nun 23 Şubat 2022 tarih ve 2022/07-21 numaralı kararı ile etik kurul onayı alınmıştır (Ek 3). Araştırma için tıp ve hemşirelik fakölterinden gerekli izin alınmıştır (EK 4-5).

5. BULGULAR

Dokuz Eylül Üniversitesi tıp ve hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencilerinde sağlık personeline önerilen aşıların yaptırılma durumunu değerlendirmek amacı ile yapılan bu çalışmada ulaşılan ve verileri tam olan 494 öğrencinin bulguları üç başlık altında sunulmuştur.

5.1. Araştırma grubunun tanımlayıcı özellikleri

Tablo 5. Araştırma grubunun sosyo-demografik özelliklerine göre dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Cinsiyet	n=265	n=228	n=493**
Kadın	131 (49.4)	148 (64.9)	279 (56.6)
Erkek	134 (50.6)	80 (35.1)	214 (43.4)
Yaş grubu	n=266	n=226	n=492**
21-22	-	89 (39.4)	89 (18.1)
23-24	146 (54.9)	117 (51.8)	263 (53.5)
25-26	89 (33.5)	12 (5.3)	101 (20.5)
≥27	31 (11.7)	8 (3.5)	39 (7.9)
Medeni durum	n=266	n=228	n=494
Evli	3 (1.1)	3 (1.3)	6 (1.2)
Bekar	263 (98.9)	225 (98.7)	488 (98.8)
Şu anda kaldığı yer	n=266	n=228	n=494
Yurtta	3 (1.1)	119 (52.2)	122 (24.7)
Evde (arkadaşları, ailesiyle vs.)	263 (98.9)	107 (46.9)	370 (74.9)
Diğer	-	2 (0.9)*	2 (0.4)
Hayatı boyunca en uzun yaşadığı yer	n=265	n=228	n=493**
Kırsal	34 (12.8)	75 (32.9)	109 (22.1)
Kentsel	231 (87.2)	153 (67.1)	384 (77.9)

*Diğer seçeneğini 1 kişi mescit 1 kişi ordu evi olarak belirtmiştir.

** Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir

Katılımcıların %46.2'si hemşirelik fakültesi, %53.8'i tıp fakültesi öğrencilerinden oluşmaktadır. Tablo 5'te görüldüğü üzere çalışmaya katılan tıp öğrencilerinin %49.4'ü, hemşirelik öğrencilerinin %64.9'u, ve toplam katılımcıların %56.6'sı kadındır. Tıp fakültesi öğrencilerinin yaş ortalaması 24.9 ± 1.5 , yaş ortancası 24 (23-34); hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yaş ortalaması 23.1 ± 1.9 , yaş ortancası 23 (21-45); her iki fakülte öğrencilerinin yaş ortalaması 24.1 ± 1.9 , yaş ortancası 24 (21-45)'tür. Öğrencilerin %74.9'u şu anda evde kaldığını, %77.9'u en uzun yaşadığı yerin kent olduğunu belirtmiştir.

Tablo 6. Araştırma grubunun aile ile ilgili sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Aile yapısı	n=265	n=228	n=493**
Geniş aile	18 (6.8)	23 (10.1)	41 (8.3)
Çekirdek aile	247 (93.2)	205 (89.9)	452 (91.7)
Annenin öğrenim durumu	n=265	n=228	n=493**
Okur-yazar değil	15 (5.7)	41 (18.0)	56 (11.4)
Okur-yazar	6 (2.3)	14 (6.1)	20 (4.1)
İlkokul mezunu	56 (21.1)	99 (43.4)	155 (31.4)
Ortaokul mezunu	26 (9.8)	25 (11.0)	51 (10.3)
Lise mezunu	53 (20.0)	43 (18.9)	96 (19.5)
Üniversite mezunu	109 (41.1)	6 (2.6)	115 (23.3)
Babanın öğrenim durumu	n=265	n=228	n=493**
Okur-yazar değil	3 (1.1)	6 (2.6)	9 (1.8)
Okur-yazar	2 (0.8)	14 (6.1)	16 (3.2)
İlkokul mezunu	39 (14.7)	92 (40.4)	131 (26.6)
Ortaokul mezunu	20 (7.5)	39 (17.1)	59 (12.0)
Lise mezunu	50 (18.9)	59 (25.9)	109 (22.1)
Üniversite mezunu	151 (57.0)	18 (7.9)	169 (34.3)
Anne yaş grubu	n=261	n=228	n=489**
37-50	118 (45.2)	159 (69.7)	277 (56.6)
51-68	143 (54.8)	69 (30.3)	212 (43.4)
Baba yaş grubu	n=255	n=222	n=477**
40-54	114 (44.7)	143 (64.4)	257 (53.9)
55-78	141 (55.3)	79 (35.6)	220 (46.1)
Ailede sağlık çalışanı olan birey varlığı	n=266	n=228	n=494
Var	98 (36.8)	42 (18.4)	140 (28.3)
Yok	168 (63.2)	186 (81.6)	354 (71.4)
Ailenin gelir gider algısı	n=266	n=228	n=494
Gelir giderden az	32 (12.0)	73 (32.0)	105 (21.3)
Gelir gidere denk	156 (58.7)	137 (60.1)	293 (59.3)
Gelir giderden fazla	78 (29.3)	18 (7.9)	96 (19.4)
Hanede yaşayan kişi sayısı	n=263	n=227	n=490**
≤4	188 (71.5)	113 (49.8)	301 (61.4)
>4	75 (28.5)	114 (50.2)	189 (38.6)
Evde riskli birey varlığı	n=259	n=224	n=483**
Yok	115 (44.4)	103 (46.0)	218 (45.1)
Var	144 (56.6)	121 (54.0)	265 (54.9)
Riskli birey dağılımı *	n=259	n=224	n=483**
Kronik hastalığı olan kişi	134 (51.7)	106 (47.3)	240 (49.7)
65 yaş üzeri kişi	22 (8.5)	19 (8.5)	41 (8.5)
5 yaş altı kişi	8 (3.1)	20 (8.9)	28 (5.8)
Gebe kişi	1 (0.4)	1 (0.5)	2 (0.4)

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. ** Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

Öğrencilerin anne yaş ortalaması 50.3 ± 5.6 , yaş ortancası 50 (37-68); baba yaş ortalaması 54.5 ± 5.7 , yaş ortancası 54 (40-78) idi. Öğrencilerin anne öğrenim durumu incelendiğinde tıp öğrencilerinde %5.7'sinin okuma-yazma bilmediği, %41.1'inin üniversite mezunu olduğu, hemşirelik öğrencilerinde ise %18.0'ı okuma-yazma bilmediği, %2.7'sinin üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Baba öğrenim durumuna bakıldığında tıp öğrencilerinde %1.1'inin okuma-yazma bilmediği, %57.0'ının üniversite mezunu olduğu, hemşirelik öğrencilerinde ise %2.6'sı okuma-yazma bilmediği, %7.9'unun üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Öğrencilerin %21.3'ünün ailesinin geliri giderinden azdır. Hanede yaşayan kişi sayısı tıp fakültesi öğrencilerinde ortalama 4.3 ± 1.5 , ortanca 4 (2-12); hemşirelik fakültesi öğrencilerinde ortalama 5.0 ± 1.9 , ortanca 5 (2-12); öğrencilerin genelinde ortalama 4.6 ± 1.7 , ortanca 4 (2-12)'tür ve %38.6'sında hanede yaşayan kişi 4'ten fazladır (Tablo 6).

Tablo 7. Araştırma grubunun sağlık durumu ve sağlık davranışı ile ilgili özelliklerinin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Sigara içme durumu	n=266	n=228	n=494
Hiç içmedi	143 (53.8)	133 (58.3)	276 (55.9)
İçiyordu bıraktı	21 (7.9)	15 (6.6)	36 (7.3)
Ara sıra içiyor	44 (16.5)	37 (16.2)	81 (16.4)
Her gün düzenli içiyor	58 (21.8)	43 (18.9)	101 (20.4)
Alkol kullanım durumu	n=266	n=228	n=494
Hiç kullanmıyor	91 (34.2)	134 (58.8)	225 (45.6)
Ayda 1 defadan az kullanıyor	43 (16.2)	53 (23.2)	96 (19.4)
Ayda 1-3 kez kullanıyor	91 (34.2)	33 (14.5)	124 (25.1)
Haftada 1 gün kullanıyor	32 (12.0)	5 (2.2)	37 (7.5)
Haftada 2-6 gün kullanıyor	5 (1.9)	2 (0.9)	7 (1.4)
Her gün kullanıyor	4 (1.5)	1 (0.4)	5 (1.0)
Kronik hastalık durumu	n=266	n=227	n=493*
Var	35 (13.2)	22 (9.7)	57 (11.6)
Yok	231 (86.8)	205 (90.3)	436 (88.4)
Sağlık algısı	n=265	n=227	n=492*
Çok kötü	1 (0.4)	8 (3.5)	9 (1.8)
Kötü	15 (5.7)	18 (7.9)	33 (6.7)
Orta	64 (24.2)	96 (42.3)	160 (32.5)
İyi	147 (55.5)	76 (33.5)	223 (45.3)
Çok iyi	38 (14.3)	29 (12.7)	67 (13.6)

* Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

Araştırma grubunun %63.2'si sigara, %45.6'sı hiç alkol kullanmıyordu. Öğrencilerin sigara kullanım süresi (ay olarak) ortalama 64.4 ± 35.2 , ortanca 60 (10-180); günlük içilen sigara adedi ortalama 12.0 ± 6.9 ortanca 10 (1-20) olarak bulunmuştur. Öğrencilerin %8.5'i son 30 günde sağlığını kötü algıladıklarını ve %11.6'sı kronik hastalığı olduğunu ifade etmişlerdir (Tablo 7). Kronik hastalık dağılımına bakıldığında 26 kişide endokrin ve metabolik hastalıklar (9 hipotirodi, 8 polikistik over sendromu, 3 anemi, 2 diabetes mellitus, 2 hipertansiyon, 2 hiperlipidemi), 11 kişide psikiyatrik hastalıklar (4 depresyon, 3 anksiyete, 2 bipolar, 2 psikiyatrik problem), 10 kişide alerjik durumlar (6 astım, 4 alerjik rinit), 5 kişide romatolojik hastalıklar (2 ankilozan spondilit, 1 romatoid artrit, 1 Henoch Schönlein Purpurası, 1 Sjögren sendromu) 3 kişide migren, 1 kişide aritmi, 1 kişide kronik immün yetmezlik, 1 kişide irritabl barsak sendromu, 1 kişide nefrolitiazis görülmüştür.



Tablo 8. Araştırma grubunun aşular ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim alma durumları ve bağışıklama ile ilgili değişkenlerin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Aşı ile ilgili bilgi kaynakları *	n=265	n=228	n=493***
Fakülte eğitimi sırasında	159 (60.0)	127 (55.7)	286 (58.0)
Sağlık bakanlığı internet sitesi	84 (31.7)	108 (47.4)	192 (39.0)
Sosyal medya	64 (24.2)	116 (50.9)	180 (36.5)
DSÖ, CDC, uptodate gibi web Siteleri	79 (29.8)	74 (32.5)	153 (31.0)
Meslek birlikleri-meslektaşlar	31 (11.7)	93 (40.8)	124 (25.2)
Gazete – televizyon	22 (8.3)	64 (28.1)	86 (17.4)
Bilimsel dergiler	35 (13.2)	48 (21.1)	83 (16.8)
Herhangi bir kaynak kullanmıyor	48 (18.1)	24 (10.5)	72 (14.6)
Aile, akraba ve arkadaşlar	20 (7.6)	42 (18.4)	62 (12.6)
Kongre - eğitim kursları	21 (7.9)	31 (13.6)	52 (10.6)
Diğer	4 (1.5)**	-	4 (0.8)
Erişkin dönemi aşular ile ilgili eğitim alma durumu	n=266	n=227	n=493***
Hayır	80 (30.1)	130 (57.3)	210 (42.6)
Evet	186 (69.9)	97 (42.7)	283 (57.4)
Sağlık çalışanı aşular ile ilgili eğitim alma durumu	n=266	n=227	n=493***
Hayır	62 (23.3)	109 (48.0)	171 (34.7)
Evet	204 (76.6)	118 (52.0)	322 (65.3)
Üniversite eğitiminde aşı bilgisi yeterliliği	n=266	n=228	n=494
Yetersiz	13 (4.9)	28 (12.3)	41 (8.3)
Kısmen yeterli	84 (31.6)	90 (39.5)	174 (35.2)
Yeterli	140 (52.6)	91 (39.9)	231 (46.8)
Oldukça yeterli	29 (10.9)	19 (8.3)	48 (9.7)
Aşı karnesi	n=265	n=224	n=489***
Yok	108 (40.8)	45 (20.1)	153 (31.3)
Var	72 (27.2)	121 (54.0)	193 (39.5)
Bilmiyor	85 (32.1)	58 (25.9)	143 (29.2)
Fakültede bağışıklama birimi varlığı	n=265	n=227	n=492***
Hayır	-	12 (5.3)	12 (2.4)
Evet	189 (71.3)	74 (32.6)	263 (53.5)
Bilmiyor	76 (28.7)	141 (61.1)	217 (44.1)

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Diğer seçeneği google, dersane kaynakları olarak ifade edilmiştir.

*** Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

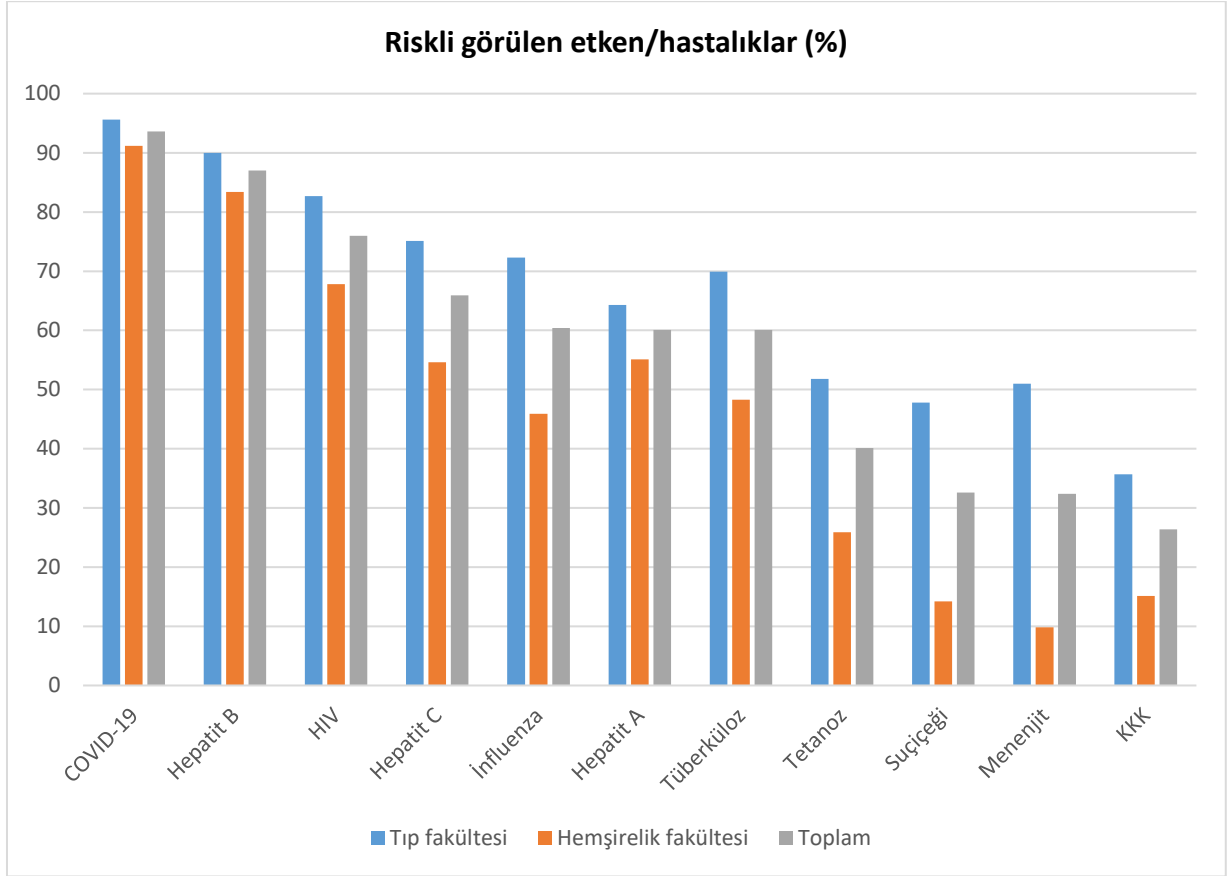
Öğrencilerin aşı ile ilgili bilgi kaynaklarına bakıldığında her iki öğrenci grubunda da en sık fakülte eğitimi olduğu ifade edilmiştir. Tıp öğrencilerinin %18.1'inin, hemşirelik öğrencilerinin %10.5'inin hiçbir kaynak kullanmadığı görülmüştür. Öğrencilerin %57.4'ü erişkin dönemi aşılardan ilgili, %65.5'i sağlık çalışanı aşılardan ilgili eğitim aldığını, %56.5'i üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli olduğunu belirtmiştir. Ayrıca öğrencilerin %39.5'inin aşı karnesinin, %53.5'i öğrenim gördüğü fakültede bağışıklama birimi olduğunu bildiği görülmüştür (Tablo 8).

Tablo 9. Araştırma grubunun bulaşıcı hastalıklar açısından mesleki risk algısı ile ilgili özelliklerinin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme durumu	n=266	n=228	n=494
Evet	249 (93.6)	205 (89.9)	454 (91.9)
Hayır	8 (3.0)	6 (2.6)	14 (2.8)
Kararsız	9 (3.4)	17 (7.5)	26 (5.3)
Riskli görülen hastalıklar*	n=249	n=205	n=454
COVID-19	238 (95.6)	187 (91.2)	425 (93.6)
Hepatit B	224 (90.0)	171 (83.4)	395 (87.0)
HIV	206 (82.7)	139 (67.8)	345 (76.0)
Hepatit C	187 (75.1)	112 (54.6)	299 (65.9)
İnfluenza	180 (72.3)	94 (45.9)	274 (60.4)
Hepatit A	160 (64.3)	113 (55.1)	273 (60.1)
Tüberküloz	174 (69.9)	99 (48.3)	273 (60.1)
Tetanoz	129 (51.8)	53 (25.9)	182 (40.1)
Suçiçeği	119 (47.8)	29 (14.2)	148 (32.6)
Menenjit	127 (51.0)	20 (9.8)	147 (32.4)
KKK	89 (35.7)	31 (15.1)	120 (26.4)
Diğer	3 (1.2)	1 (0.5)	4 (0.9)
Mesleğinin aşı olmayı gerektirdiğini düşünme	n=266	n=228	n=494
Evet	264 (99.2)	216 (94.7)	480 (97.2)
Hayır	1 (0.4)	4 (1.8)	5 (1.0)
Kararsız	1 (0.4)	8 (3.5)	9 (1.8)

*Birden fazla cevap işaretlenmiştir.

Öğrencilerin %91.9'u mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli gördüğünü, %97.2'si mesleğinin aşı olmayı gerektirdiğini ifade etmiştir. Riskli görülen hastalıklar/etkenler sıklık sırasına göre COVID-19, hepatit B, HIV, hepatit C, influenza, hepatit A, tüberküloz, tetanoz, suçiçeği, menenjit ve KKK'dır (Tablo 9, Şekil 2). Diğer seçeneğini işaretleyen 4 kişi ise bu hastalıkları sifiliz, human papilloma virüs, scabies ve viral üst solunum yolu enfeksiyonları olarak belirtmiştir.



Şekil 2. Araştırma grubunda mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli gören öğrencilerin riskli gördükleri etken/hastalıkların dağılımı

Tablo 10. Araştırma grubunun bulaşıcı hastalık etkenlerine göre antikor baktırma durumlarının dağılımı

Hastalık etkenleri	Antikor baktırma durumu			
	Baktırdı, bağışıklığı var Sayı (%)	Baktırdı, bağışıklığı yok Sayı (%)	Baktırmadı Sayı (%)	Hatırlamıyor Sayı (%)
Tıp fakültesi				
Kızamık (n=257)	46 (17.9)	-	159 (61.9)	52 (20.2)
Kızamıkçık (n=257)	43 (16.7)	1 (0.4)	160 (62.3)	53 (20.6)
Kabakulak (n=255)	50 (19.6)	-	159 (62.4)	46 (18.0)
Suçiçeği (n=253)	59 (23.3)	1 (0.4)	146 (57.7)	47 (18.6)
Hepatit A (n=262)	112 (42.7)	72 (27.5)	52 (19.8)	26 (9.9)
Hepatit B (n=263)	198 (75.3)	7 (2.6)	37 (14.1)	21 (8.0)
Hemşirelik fakültesi				
Kızamık (n=209)	78 (37.3)	1 (0.5)	61 (29.2)	69 (33.0)
Kızamıkçık (n=207)	73 (35.2)	1 (0.5)	61 (29.5)	72 (34.8)
Kabakulak (n=208)	69 (33.2)	1 (0.4)	65 (31.3)	73 (35.1)
Suçiçeği (n=205)	90 (43.9)	2 (1.0)	53 (25.8)	60 (29.3)
Hepatit A (n=220)	148 (67.3)	9 (4.1)	21 (9.5)	42 (19.1)
Hepatit B (n=224)	182 (81.2)	7 (3.1)	8 (3.6)	27 (12.1)
Toplam*				
Kızamık (n=466)	124 (26.6)	1 (0.2)	220 (44.2)	121 (26.0)
Kızamıkçık (n=464)	116 (25.0)	2 (0.4)	221 (47.6)	125 (27.0)
Kabakulak (n=463)	119 (25.7)	1 (0.2)	224 (48.4)	119 (25.7)
Suçiçeği (n=458)	149 (32.5)	3 (0.7)	199 (43.4)	107 (23.4)
Hepatit A (n=482)	260 (53.9)	81 (16.8)	73 (15.1)	68 (14.1)
Hepatit B (n=487)	380 (78.0)	14 (2.9)	45 (9.2)	48 (9.9)

* Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

Öğrencilerin antikor baktırma durumları incelendiğinde, hemşirelik fakültesi öğrencileri tıp fakültesi öğrencilerine göre genel olarak daha fazla antikor seviyelerine baktırmışlardır. KKK ve suçiçeği için öğrencilerin büyük çoğunluğu antikoruna baktırmamış ya da baktırdığını hatırlamıyor iken hepatit A ve B için büyük çoğunluğunun antikorlarına baktırdığı görülmüştür (Tablo 10).

5.2. Araştırma grubunun aşı durumları ve ilişkili tanımlayıcı özellikleri

Öğrencilerin her bir aşığı yaptırmama durumları, yaptırmama nedenleri ve tam aşı olma sıklıkları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 11. Araştırma grubunun hepatit A ve hepatit B aşıları ile aşılama durumlarının dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Hepatit B aşısı	n=265	n=227	n=492*
Hiç aşı olmadı	1 (0.4)	4 (1.8)	5 (1.0)
3 dozdan az aşı oldu	26 (9.8)	42 (18.5)	68 (13.8)
En az 3 doz aşı oldu	156 (58.9)	121 (53.3)	277 (56.3)
Bilmiyor/hatırlamıyor	82 (30.9)	60 (26.4)	142 (28.9)
Hepatit A aşısı	n=266	n=226	n=492*
Hiç aşı olmadı	46 (17.3)	9 (4.0)	55 (11.2)
1 doz aşı oldu	56 (21.1)	15 (6.6)	71 (14.4)
2 doz aşı oldu	65 (24.4)	85 (37.6)	150 (30.5)
Bilmiyor/hatırlamıyor	99 (37.2)	117 (51.8)	216 (43.9)

* Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

En az 3 doz hepatit B aşısı olan %56.3'tür; tıp ve hemşirelik öğrencilerinde oranlar benzerdir. Tıp öğrencilerinde 2 doz hepatit A aşısı olan %24.4 iken hemşirelik öğrencilerinde %37.6'dır. Ayrıca tıp öğrencilerinin %25.6'sı, hemşirelik öğrencilerinin %10.6'sı 1 doz hepatit A aşısı olduğunu ya da hiç aşı olmadığını ifade etmiştir (Tablo 11).

Tablo 12. Araştırma grubunun kızamık-kızamıkçık-kabakulak ve suçiçeği aşıları ile aşılama durumlarının dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
KKK aşısı	n=265	n=227	n=492*
Hiç aşı olmadı	1 (0.4)	6 (2.6)	7 (1.4)
1 doz aşı oldu	7 (2.6)	15 (6.6)	22 (4.5)
2 doz aşı oldu	109 (41.1)	64 (28.2)	173 (35.2)
Bilmiyor/hatırlamıyor	148 (55.8)	142 (62.6)	290 (58.9)
Suçiçeği aşısı	n=266	n=227	n=493*
Hiç aşı olmadı	41 (15.4)	10 (4.4)	51 (10.3)
1 doz aşı oldu	10 (3.8)	26 (11.5)	36 (7.3)
2 doz aşı oldu	56 (21.1)	50 (22.0)	106 (21.5)
Bilmiyor/hatırlamıyor	159 (59.8)	141 (62.1)	300 (60.9)

* Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

KKK aşısını 2 doz yaptıran oranlarına bakıldığında tıp öğrencilerinin %41.1'inin, hemşirelik öğrencilerinin %28.2'sinin yaptırdığı ve öğrencilerin %58.9'unun aşı durumunu bilmiyor ya da hatırlamıyor olduğu görülmüştür. Suçiçeği aşısında ise tıp ve hemşirelik öğrencilerinde 2 doz aşı olma oranları birbirine benzer iken hiç aşı yaptırmayanlar tıp öğrencilerinde; aşı durumunu bilmeyen ya da hatırlamayanlar hemşirelik öğrencilerinde daha fazladır (Tablo 12).

Tablo 13. Araştırma grubunun son 10 yıl içerisinde tetanoz-difteri aşısı ile aşılama durumları ve aşı olma nedenlerinin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Son 10 yılda tetanoz-difteri aşısı olma durumu	n=266	n=227	n=493**
Aşı olmadı	42 (15.8)	79 (34.8)	121 (24.5)
Aşı oldu	195 (73.3)	81 (35.7)	276 (56.0)
Hatırlamıyor	29 (10.9)	67 (29.5)	96 (19.5)
Tetanoz-difteri aşısı olma nedenleri*	n=188	n=76	n=264**
Delici-kesici alet yaralanması	86 (45.7)	32 (42.1)	118 (44.7)
Kendi isteği ile	54 (28.7)	25 (32.9)	79 (29.9)
Hayvan ısırığı (kuduz aşısı sırasında)	37 (19.7)	8 (10.5)	45 (17.0)
Kaza ve yaralanma	9 (4.8)	1 (1.3)	10 (3.8)
Okul çağı aşılama	2 (1.1)	8 (10.5)	10 (3.8)
Diğer	2 (1.1)	3 (4.0)	5 (2.7)

*3 kişi birden fazla şık işaretlemiştir.

** Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

Öğrencilerin %56.0'ı son 10 yıl içinde tetanoz-difteri aşısı olmuş ve tıp öğrencileri daha fazla oranda aşı olmuşlardır. En sık aşı olma nedeni, her iki öğrenci grubunda da delici kesici alet yaralanmaları olarak belirtilmiştir. Diğer seçeneğini işaretleyen 3 kişi iş kazası, kene çıkarılmasından sonra, seyahat nedenli olarak belirtirken 2 kişi cevap vermemiştir (Tablo 13). Tetanoz aşısı olanların zamanına bakıldığında, tıp fakültesi öğrencilerinde ortalama 27.6±26.9 ortanca 12 (0.2-120) ay, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde ortalama 44.9±39.8, ortanca 36 (1-120) ay, toplam öğrencilerde ise ortalama 32.7±32.2 ortanca 24 (0.2-120) aydır.

Tablo 14. Araştırma grubunun influenza aşılama durumları ve ilgili değişkenlerin dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
İnfluenza aşısı yaptırma	n=265	n=228	n=493*
Hiç yaptırmıyor	204 (77.0)	161 (70.6)	365 (74.0)
Ara sıra yaptırıyor	45 (17.0)	24 (10.5)	69 (14.0)
Her yıl yaptırıyor	4 (1.5)	4 (1.8)	8 (1.6)
Bilmiyor/hatırlamıyor	12 (4.5)	39 (17.1)	51 (10.4)
Bu yıl influenza aşısı yaptırma	n=266	n=228	n=494
Evet	17 (6.4)	7 (3.1)	24 (4.9)
Hayır	249 (93.6)	221 (96.9)	470 (95.1)
Gelecek sene influenza aşısı yaptırmayı düşünme	n=266	n=227	n=493*
Evet	104 (39.1)	52 (22.9)	156 (31.6)
Hayır	162 (60.9)	175 (77.1)	337 (68.4)
Yıllık ortalama ÜSYE sayısı	n=261	n=220	n=481*
≤2 kez	169 (64.8)	145 (65.9)	314 (65.3)
>2 kez	92 (35.2)	75 (34.1)	167 (34.7)

*Bazı öğrenciler yanıt vermemiştir.

Öğrencilerin %1.6'sının her yıl grip aşısı yaptırdığı, %4.9'unun bu sene grip aşısı yaptırdığı ve %31.6'sının gelecek sene yaptırmayı düşündüğü saptanmıştır. Hayatı boyunca hiç grip aşısı yaptırmayan %74.0'dır (Tablo 14). Yılda geçirilen ÜSYE sayısı tıp fakültesi öğrencilerinde ortalama 2.3 ± 1.5 , ortanca 2 (0-12) kez, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde ortalama 2.5 ± 2.0 , ortanca 2 (0-15) kez ve toplam öğrencilerde ortalama 2.4 ± 1.8 , ortanca 2 (0-15) kezdır.

Tablo 15. Araştırma grubunun COVID-19 geçirme ve aşılama durumlarının dağılımı

	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
COVID-19 geçirme	n=266	n=228	n=494
Evet	81 (30.5)	53 (23.2)	134 (27.1)
Hayır	185 (69.5)	175 (76.8)	360 (72.9)
COVID-19 aşısı olma*	n=265	n=228	n=493**
Aşı olmadı	-	3 (1.3)	3 (0.6)
Aşı oldu	265 (100.0)	225 (98.7)	490 (99.4)
COVID-19 aşı tipi***	n=264	n=225	n=489
Sinovac	255 (96.6)	28 (12.4)	283 (57.9)
Biontech	252 (95.5)	215 (95.6)	467 (95.5)

*En az 1 doz aşı olanlar aşı oldu olarak kabul edilmiştir.

**1 kişi cevap vermemiştir.

***Her iki aşı tipinden olan kişiler mevcut olup 5 kişi aşı tipini belirtmemiştir.

Tablo 15'te görüldüğü üzere öğrencilerin %72.9'ının COVID-19 geçirmediği ve %99.4'ünün en az 1 doz aşı olduğu saptanmıştır. Hemşirelik öğrencilerinde sinovac olma oranı tıp öğrencilerine göre daha düşüktür; bu grupta üç kişi hiç aşı olmaz iken tıp öğrencilerinde aşı olmayan bulunmamaktadır.

Tablo 16. Araştırma grubunda aşı yaptırmama nedenlerinin dağılımı

Aşı yaptırmama nedenleri	Grip Sayı (%)	Hepatit A Sayı (%)	Suçiçeği Sayı (%)	Td Sayı (%)	KKK Sayı (%)	Hepatit B Sayı (%)	COVID-19 Sayı (%)
	n=285*	n=39	n=37*	n=29*	n=6	n=4	n=3*
Tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığı/gerekli görmediği için	114 (40.0)	1 (2.6)	-	-	-	-	1 (33.3)
Uygun zaman bulamadığı/unuttuğundan	66 (23.2)	20 (51.3)	3 (8.1)	10 (34.5)	1 (16.7)	2 (50.0)	-
Hastalığı geçirdiğinden	56 (19.7)	9 (23.1)	30 (81.1)	-	4 (66.6)	1 (25.0)	-
Aşı olması gerektiğini bilmediği için	26 (9.1)	2 (5.1)	3 (8.1)	10 (34.5)	1 (16.7)	1 (25.0)	-
Nerede ve nasıl yaptırması gerektiğini bilmediği için	24 (8.4)	3 (7.7)	2 (5.4)	4 (13.8)	-	-	-
Aşının koruyuculuğuna inanmadığı için	23 (8.1)	-	1 (2.7)	-	-	-	2 (66.7)
Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiği için	12 (4.2)	1 (2.6)	-	1 (3.5)	-	-	2 (66.7)
Hastalığın kendisine bulaşacağını düşünmediğinden	3 (1.1)	1 (2.6)	-	4 (13.8)	-	-	-
Aşılanmaya karşı olduğundan	1 (0.4)	-	-	-	-	-	-
Daha önce aşıya karşı anafilaksi geçirdiği için	1 (0.4)	-	-	1 (3.5)	-	-	-
Diğer	9 (3.2)**	2 (5.1)***	-	1 (3.5)	-	-	-

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

**Diğer seçeneğinde 3 kişi aşı olmak istemediği, 1 kişi hastalık geçirmenin gerekli olduğu, 1 kişi aşı ücretli olduğu, 4 kişi risk altında olmadığını (riskli grupta yer almadığını) düşündüğü için olarak belirtmişlerdir.

***Diğer seçeneğini 1 kişi aşı bulunamadığı için, bir kişi evde doğduğu için kayıtlı aşı bilgisine ulaşamadığı olarak belirtmiştir.

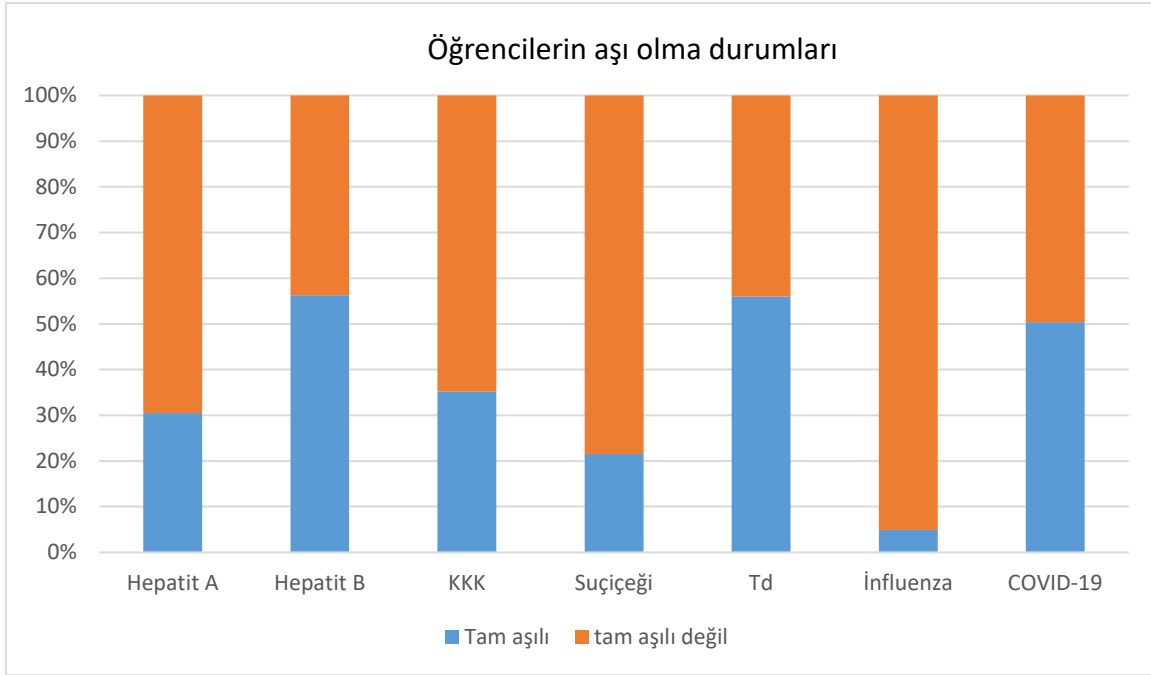
Aşı yaptırmayan öğrencilerin aşı yaptırmama nedenlerine bakıldığında influenza için “tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığı/gerekli görmediği için”, KKK ve suçiçeği için “hastalığı geçirdiğinden”, hepatit A ve hepatit B için “uygun zaman bulamadığımdan-unuttuğumdan”, tetanoz-difteri için “uygun zaman bulamadığı/unuttuğundan” ve “aşı olması gerektiğini bilmediği için”, COVID-19 için “Aşının koruyuculuğuna inanmadığı için” ve “Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiği için” seçenekleri en sık işaretlenenler olmuştur (Tablo 16). Tıp ve hemşirelik fakültesi için ayrı ayrı aşı olmama nedenleri Ek tablo 1-2’de sunulmuştur.

Tablo 17. Araştırma grubunun tam aşı olma durumlarının dağılımı

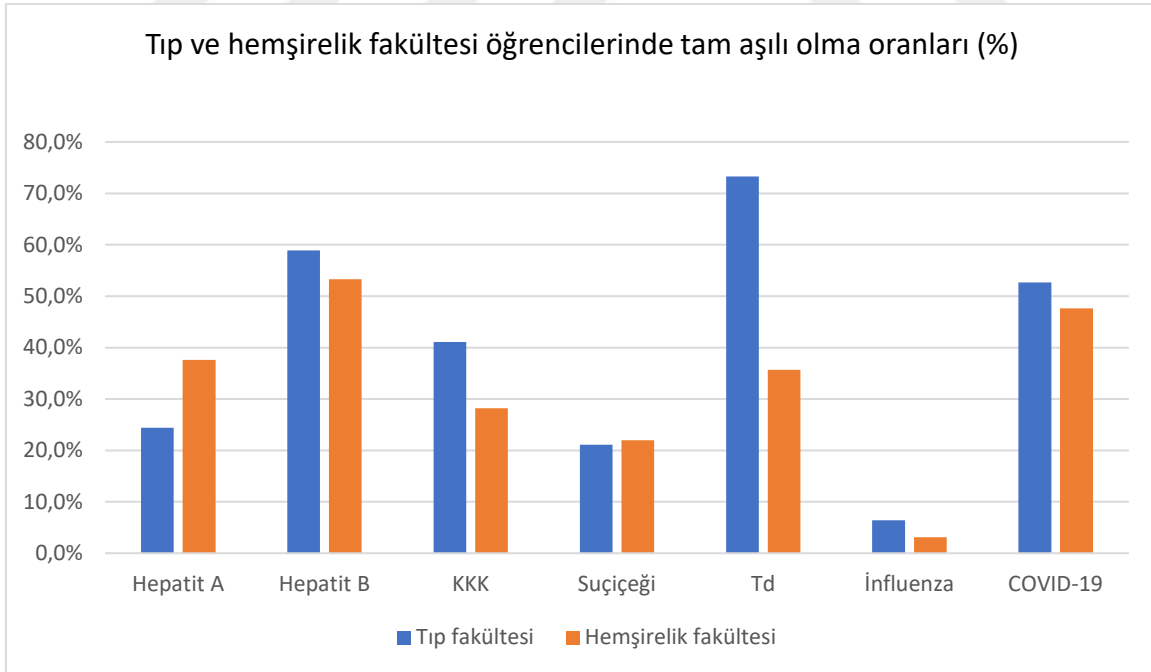
	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Hepatit A	n=266	n=226	n=492
Tam aşı	65 (24.4)	85 (37.6)	150 (30.5)
Tam aşı değil	201 (75.6)	141 (62.4)	342 (69.5)
Hepatit B	n=265	n=227	n=492
Tam aşı	156 (58.9)	121 (53.3)	277 (56.3)
Tam aşı değil	109 (41.1)	106 (46.7)	215 (43.7)
Tetanoz-difteri	n=266	n=227	n=493
Tam aşı	195 (73.3)	81 (35.7)	276 (56.0)
Tam aşı değil	71 (26.7)	146 (64.3)	217 (44.0)
KKK	n=265	n=227	n=492
Tam aşı	109 (41.1)	64 (28.2)	173 (35.2)
Tam aşı değil	156 (58.9)	163 (71.8)	319 (64.8)
Suçiçeği	n=266	n=227	n=493
Tam aşı	56 (21.1)	50 (22.0)	106 (21.5)
Tam aşı değil	210 (78.9)	177 (78.0)	387 (78.5)
influenza	n=266	n=228	n=494
Tam aşı	17 (6.4)	7 (3.1)	24 (4.9)
Tam aşı değil	249 (93.6)	221 (96.9)	470 (95.1)
COVID-19 (primer bağışıklık)	n=263	n=218	n=481
Var	261 (99.2)	211 (96.8)	472 (98.1)
Yok	2 (0.8)	7 (3.2)	9 (1.9)
COVID-19 (rapel ile birlikte)	n=256	n=206	n=442
Tam aşı	135 (52.7)	98 (47.6)	233 (50.4)
Tam aşı değil	121 (47.3)	108 (52.4)	229 (49.6)

Öğrencilerin %30.5’i hepatit A, %56.3’ü hepatit B, %56.0’ı tetanoz-difteri, %35.2’si KKK, %21.5’i suçiçeği, %4.9’u influenza, %50.4’ü COVID-19 (rapel ile birlikte) ile tam aşıdır (Tablo 17, Şekil 3). Hepatit A ve suçiçeği ile tam aşı olanlar hemşirelik öğrencilerinde daha fazla iken diğer aşular tıp öğrencilerinde daha fazla oranda yaptırılmıştır (Tablo 17, Şekil

4). Aşılar birlikte değerlendirildiğinde öğrencilerin tam aşıli olma durumları Ek tablo 3'te verilmiştir.



Şekil 3. Araştırma grubunun sağlık çalışanına önerilen aşıları olma durumlarının dağılımı



Şekil 4. Hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencilerinin tam aşıli olma durumlarının dağılımı

5.3 Araştırma grubunda tam aşı olma ile ilişkili etmenler

Öğrencilerde tam aşı olma ile ilişkili etmenler, önce tüm grup daha sonra tıp ve hemşirelik fakültesi öğrencileri için ayrı başlıklar altında sunulmuştur.

Tablo 18. Araştırma grubunda sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Cinsiyet	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=462	
Kadın	105 (37.8)	<0.001	186 (67.1)	<0.001	111 (40.1)	0.011	68 (24.5)	0.073	164 (59.0)	0.115	146 (55.7)	0.009
Erkek	45 (21.1)		91 (42.5)		62 (29.0)		38 (17.8)		111 (51.9)		87 (43.5)	
Yaş grubu	n=490		n=490		n=490		n=491		n=491		n=460	
21-24	118 (33.7)	0.012	210 (59.8)	0.019	123 (35.0)	0.965	77 (21.9)	0.636	190 (54.1)	0.185	176 (53.3)	0.067
25-45	31 (22.1)		67 (48.2)		49 (35.3)		28 (20.0)		85 (60.7)		57 (43.8)	
Fakülte	n=492		n=492		n=492		n=493		n=492		n=462	
Hemşirelik	85 (37.6)	0.002	121 (53.3)	0.215	64 (28.2)	0.003	50 (22.0)	0.793	81 (35.7)	<0.001	98 (47.6)	0.270
Tıp	65 (24.4)		156 (58.9)		109 (41.1)		56 (21.1)		195 (73.3)		135 (52.7)	
Şu anda kaldığı yer	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
Yurтта	39 (31.7)	0.748	61 (49.6)	0.078	34 (27.6)	0.042	26 (21.1)	0.899	45 (36.6)	<0.001	47 (43.5)	0.106
Evde	111 (30.2)		216 (58.7)		139 (37.8)		80 (21.7)		231 (62.6)		185 (52.4)	
Yaşadığı en uzun yer	n=491		n=491		n=492		n=492		n=492		n=461	
Kırsal	34 (31.5)	0.812	49 (45.0)	0.006	32 (29.4)	0.150	20 (18.3)	0.358	52 (47.7)	0.051	46 (46.9)	0.421
Kentsel	116 (30.3)		228 (59.7)		141 (36.8)		86 (22.5)		223 (58.2)		187 (51.5)	

*Ki-kare testi

Araştırma grubunun sosyo-demografik değişkenleri ile aşı olma durumları ilişkisi Tablo 18’de sunulmuştur.

Kadınlarda (%37.8), 21-24 yaş grubunda (%33.7) ve hemşirelik fakültesi öğrencilerinde (%37.6) hepatit A ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p=0.012$, $p=0.002$). Yurtta kalanlarda ve kırsal alanda yaşayanlarda hepatit A ile tam aşı olma daha yüksek olmakla birlikte anlamlı değildir ($p>0.05$).

Kadınlarda (%67.1), 21-24 yaş grubunda (%59.8) ve en uzun yaşadığı yer kent olanlarda (%59.7) hepatit B ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p=0.019$, $p=0.006$). Tıp fakültesi öğrencilerinde, evde kalanlarda hepatit B ile tam aşı olma daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Kadınlarda (%40.1), tıp fakültesi öğrencilerinde (%41.1) ve evde kalanlarda (%37.8) KKK ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.011$, $p=0.003$, $p=0.042$). Yaş grubu açısından KKK ile tam aşı olma oranları benzerdir; kentte yaşayanlarda kırsal alanda yaşayanlara göre daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Suçiçeği ile tam aşı olma; kadınlarda (%24.5), 21-24 yaş grubunda (%21.9), hemşirelik fakültesi öğrencilerinde (%22.0), evde kalanlarda (%21.7) ve kentsel alanda yaşayanlarda (%22.5) daha fazla olmasına rağmen istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Tıp fakültesi öğrencilerinde (%73.3) ve evde kalanlarda (%62.6) tetanoz-difteri ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.001$). Cinsiyet, yaş grubu ve yaşanan en uzun yerin tetanoz-difteri ile tam aşı olma arasında anlamlı bir ilişki yoktur ($p>0.05$).

Kadınların %55.7’si, erkeklerin %43.5’i COVID-19 ile tam aşıdır; bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.009$). Yaş grubu, öğrenim gördüğü fakülte, şu anda kaldığı yer ve yaşanan en uzun yer ile COVID-19 ile tam aşı olma arasında anlamlı bir fark yoktur ($p>0.05$).

Tablo 19. Araştırma grubunda aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Aile yapısı	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
Geniş aile	12 (29.3)	0.852	20 (48.8)	0.303	13 (31.7)	0.621	7 (17.1)	0.467	18 (43.9)	0.100	18 (45.0)	0.463
Çekirdek aile	138 (30.7)		257 (57.1)		160 (35.6)		99 (22.0)		258 (57.2)		215 (51.1)	
Annenin öğrenim durumu	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
İlkokul ve altı	65 (28.4)	0.377	101 (43.9)	<0.001	50 (21.8)	<0.001	37 (16.1)	0.006	105 (45.7)	<0.001	90 (43.1)	0.005
Ortaokul ve üzeri	84 (32.1)		175 (67.0)		122 (46.6)		69 (26.3)		170 (64.5)		142 (56.3)	
Babanın öğrenim durumu	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
İlkokul ve altı	44 (28.4)	0.480	63 (40.4)	<0.001	41 (26.3)	0.005	28 (17.9)	0.186	72 (46.5)	0.003	54 (38.3)	<0.001
Ortaokul ve üzeri	106 (31.5)		214 (63.9)		132 (39.4)		78 (23.2)		204 (60.5)		179 (55.9)	
Anne yaş grubu	n=487		n=487		n=487		n=488		n=488		n=458	
37-50	94 (34.1)	0.044	168 (60.9)	0.025	98 (35.5)	0.835	60 (21.7)	0.891	146 (52.9)	0.122	131 (50.6)	0.860
51-68	54 (25.6)		107 (50.7)		73 (34.6)		45 (21.2)		127 (59.9)		99 (49.7)	
Baba yaş grubu	n=475		n=475		n=475		n=476		n=487		n=445	
40-54	90 (35.2)	0.024	155 (60.5)	0.050	103 (40.2)	0.012	61 (23.8)	0.211	142 (55.3)	0.921	126 (52.7)	0.380
55-78	56 (25.6)		113 (51.6)		64 (29.2)		42 (19.1)		122 (55.7)		100 (48.5)	
Ailede sağlık çalışanı	n=492		n=492		n=492		n=493		n=493		n=462	
Var	42 (30.2)	0.934	82 (59.0)	0.450	52 (37.4)	0.512	34 (24.3)	0.343	87 (62.1)	0.083	69 (51.1)	0.851
Yok	108 (30.6)		195 (55.2)		121 (34.3)		72 (20.4)		189 (53.5)		164 (50.2)	
Ailenin gelir gider algısı	n=492		n=492		n=492		n=493		n=493		n=462	
Gelir giderden az	28 (26.9)	0.643	42 (40.0)	0.001**	26 (24.8)	0.002**	19 (18.1)	0.050**	42 (40.0)	<0.001**	39 (41.1)	0.113
Gelir gidere denk	93 (31.8)		175 (59.9)		103 (35.3)		58 (19.9)		168 (57.5)		147 (53.5)	
Gelir giderden fazla	29 (30.2)		60 (63.2)		44 (46.3)		29 (30.2)		66 (68.8)		47 (51.1)	
Hanede yaşayan kişi sayısı	n=488		n=488		n=488		n=489		n=489		n=458	
≤4	104 (34.6)	0.014	189 (63.0)	<0.001	129 (42.9)	<0.001	75 (24.9)	0.013	190 (63.3)	<0.001	147 (51.9)	0.560
>4	45 (24.1)		85 (45.2)		42 (22.5)		29 (15.4)		85 (45.0)		86 (49.1)	
Evde riskli birey varlığı	n=481		n=481		n=481		n=482		n=482		n=452	
Yok	69 (31.8)	0.594	118 (54.4)	0.482	83 (38.1)	0.254	49 (22.5)	0.738	120 (55.3)	0.838	91 (45.0)	0.048
Var	78 (29.5)		152 (57.6)		87 (33.1)		56 (21.2)		149 (56.2)		136 (54.4)	

*Ki-kare testi **Eğimde ki-kare testi

Aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenlerin tam aşıllı olma durumu ile ilişkisi Tablo 19'da sunulmuştur.

Anne yaş grubu 37-50 olanlarda (%34.1), baba yaş grubu 40-54 olanlarda (%35.2) ve hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda (%34.6) hepatit A ile tam aşıllı olma anlamli olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.044$, $p=0.024$, $p=0.014$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, anne ile babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda, evde riskli birey olmayanlarda, gelir durumu denk veya fazla olanlarda hepatit A ile tam aşıllı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamli değildir ($p>0.05$).

Anne ve babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda (sırası ile %67.0, %63.9), anne yaş grubu 37-50 olanlarda (%60.9), baba yaş grubu 40-54 olanlarda (%60.5), gelir gider algısı azdan fazlaya doğru arttıkça ve hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda (%63.0) hepatit B ile tam aşıllı olma anlamli olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.025$, $p=0.050$, $p=0.001$, $p<0.001$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, ailede sağlık çalışanı olanlarda ve evde riskli birey bulunanlarda hepatit B ile tam aşıllı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamli değildir ($p>0.05$).

Anne ve babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda (sırası ile %46.6, %39.4), baba yaş grubu 40-54 olanlarda (%40.2), gelir gider algısı azdan fazlaya doğru arttıkça ve hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda (%42.9) KKK ile tam aşıllı olma anlamli olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p=0.005$, $p=0.012$, $p=0.002$, $p<0.001$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, annenin yaş grubu 37-50 olanlarda, ailede sağlık çalışanı olanlarda ve evde riskli birey olmayanlarda KKK ile tam aşıllı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamli değildir ($p>0.05$).

Anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda (%26.3), gelir gider algısı azdan fazlaya doğru arttıkça ve hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda (%24.9) suçiçeği ile tam aşıllı olma anlamli olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.006$, $p=0.050$, $p=0.013$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda, baba yaş grubu 40-54 olanlarda, ailede sağlık çalışanı olanlarda suçiçeği ile tam aşıllı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamli değildir ($p>0.05$).

Anne ve babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda (sırası ile %64.5, %60.5), gelir gider algısı azdan fazlaya doğru arttıkça hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda (%63.3) tetanoz-difteri ile tam aşıllı olma anlamli olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p=0.003$, $p<0.001$, $p<0.001$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, annenin yaş grubu 37-50

olanlarda, ailede sağlık çalışanı olanlarda tetanoz-difteri ile tam aşılı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).

Anne ve babanın öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda (sırası ile %56.3, %55.9) ve evde riskli birey olanlarda (%54.4) COVID-19 ile tam aşılı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.005$, $p<0.001$, $p=0.048$). Çekirdek aile yapısı olanlarda, anne yaş grubu 37-50 olanlarda, baba yaş grubu 40-54 olanlarda, ailede sağlık çalışanı olanlarda, hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda gelir algısı denk veya fazla olanlarda COVID-19 ile tam aşılı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).



Tablo 20. Araştırma grubunda sağlık davranışı, sağlık durumu ve aşı ile ilgili diğer değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Sigara içme durumu	n=492		n=492		n=492		n=493		n=493		n=462	
İçmiyor	99 (31.8)	0.396	181 (58.4)	0.223	116 (37.4)	0.171	66 (21.2)	0.844	174 (55.9)	0.984	153 (52.2)	0.312
İçiyor	51 (28.2)		96 (52.7)		57 (31.3)		40 (22.0)		102 (56.0)		80 (47.3)	
Kronik hastalık durumu	n=491		n=491		n=491		n=491		n=492		n=461	
Var	22 (38.6)	0.161	36 (63.2)	0.275	19 (33.3)	0.749	10 (17.5)	0.435	40 (70.2)	0.021	32 (58.2)	0.214
Yok	128 (29.5)		241 (55.5)		154 (35.5)		96 (22.1)		235 (54.0)		200 (49.3)	
Sağlık algısı	n=490		n=490		n=490		n=491		n=491		n=460	
Çok kötü/kötü	14 (34.1)	0.590	19 (45.2)	0.098**	8 (19.0)	<0.001**	6 (14.3)	0.029**	25 (59.5)	0.014	18 (46.2)	0.243
Orta	44 (27.7)		86 (54.4)		44 (27.7)		27 (17.0)		74 (46.5)		83 (56.1)	
İyi/çok iyi	92 (31.7)		171 (59.0)		121 (41.9)		73 (25.2)		176 (60.7)		131 (48.0)	
Aşı karnesi	n=487		n=487		n=487		n=488		n=488		n=458	
Yok/bilmiyor	69 (23.5)	<0.001	143 (48.5)	<0.001	78 (26.5)	<0.001	44 (14.9)	<0.001	166 (56.3)	0.964	132 (48.2)	0.238
Var	78 (40.4)		130 (67.7)		93 (48.2)		60 (31.1)		109 (56.5)		99 (53.8)	
Fakültede bağışıklama birimi varlığı	n=490		n=490		n=490		n=491		n=491		n=491	
Hayır/bilmiyor	66 (28.9)	0.512	112 (48.9)	0.001	59 (25.8)	<0.001	42 (18.3)	0.102	107 (46.7)	<0.001	99 (48.1)	0.359
Evet	83 (31.7)		165 (63.2)		114 (43.7)		64 (24.4)		168 (64.1)		133 (52.4)	

*Ki-kare testi **Eğimde Ki-kare testi

Sağlık davranışı, sağlık durumu ve aşı ile ilgili diğer değişkenlerin tam aşı olma durumu üzerine etkisi Tablo 20’de sunulmuştur.

Öğrencilerde hepatit A ile tam aşı olma, aşı karnesi olanlarda %40.4 ve aşı karnesi olmayanlarda ya da bilmeyenlerde %23.5’tir; bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p<0.001$). Sigara içmeyenlerde, kronik hastalığı olanlarda, sağlık algısı kötü ve çok kötü olanlarda, fakültede bağışıklama birimi bulunanlarda hepatit A ile tam aşı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).

Aşı karnesi olanlarda (%67.7) ve fakültede bağışıklama birimi olanlarda (%63.2) hepatit B ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p=0.001$). Sigara içmeyenlerde, kronik hastalığı olanlarda ve sağlık algısı kötüden iyiye doğru gittikçe hepatit B ile tam aşı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).

Sağlık algısı kötüden iyiye doğru gittikçe (%19.0, %27.7, %41.9), aşı karnesi olanlarda (%48.2) ve fakültede bağışıklama birimi olanlarda (%43.7) KKK ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir ($p<0.001$). Sigara içmeyenlerde ve kronik hastalığı olmayanlarda KKK ile tam aşı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).

Sağlık algısı kötüden iyiye doğru gittikçe (%14.3, %17.0, %25.2) ve aşı karnesi olanlarda (%31.1) suçiçeği ile tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.029$, $p<0.001$). Kronik hastalığı olmayanlarda ve fakültede bağışıklama birimi olanlarda suçiçeği ile tam aşı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$).

Kronik hastalığı olanlarda (%70.2), sağlık algısı iyi ve çok iyi olanlarda (%60.7) ve fakültede bağışıklama birimi bulunanlarda (%64.1) tetanoz-difteri tam aşı olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.021$, $p=0.014$, $p<0.001$).

Sigara içmeyenlerde (%52.2), kronik hastalığı olanlarda (%58.2), sağlık algısı orta olanlarda (%56.1), aşı karnesi olanlarda (%53.8) ve fakültede bağışıklama birimi olanlarda (%52.4) COVID-19 ile tam aşı olma oransal olarak fazla olmasına rağmen anlamlı değildir ($p>0.05$). COVID-19 geçirenlerin %45.2’si, geçirmeyenlerin %52.4’ü COVID-19 ile tam aşıdır; bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.170$).

Tablo 21. Araştırma grubunda aşular ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim alma durumları ve mesleki risk algısı ile ilgili değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı Sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*
Aşı ile ilgili bilgi kaynakları	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
Kaynak kullanmıyor	18 (25.0)	0.285	36 (50.0)	0.250	22 (30.6)	0.389	14 (19.4)	0.639	35 (48.6)	0.166	29 (44.6)	0.321
Kaynak kullanıyor	131 (31.3)		240 (57.3)		150 (35.8)		92 (21.9)		241 (57.4)		203 (51.3)	
Erişkin dönemi aşular ile ilgili eğitim alma	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
Hayır	60 (28.7)	0.446	108 (51.7)	0.081	54 (25.8)	<0.001	33 (15.8)	0.008	100 (47.8)	0.002	98 (51.0)	0.795
Evet	90 (31.9)		168 (59.6)		119 (42.2)		73 (25.8)		176 (62.2)		134 (49.8)	
Sağlık çalışanı aşular ile ilgili eğitim alma	n=491		n=491		n=491		n=492		n=492		n=461	
Hayır	47 (27.6)	0.344	85 (50.0)	0.043	40 (23.7)	<0.001	28 (16.5)	0.047	89 (52.0)	0.186	78 (50.6)	0.922
Evet	102 (31.8)		191 (59.5)		133 (41.3)		78 (24.2)		187 (58.3)		154 (50.2)	
Üniversite eğitiminde aşı bilgisi yeterliliği	n=492		n=492		n=492		n=493		n=493		n=462	
Yetersiz/kısmen yeterli	57 (26.6)	0.103	113 (52.8)	0.170	60 (27.9)	0.003	36 (16.7)	0.024	107 (50.0)	0.019	90 (45.5)	0.064
Yeterli/oldukça yeterli	93 (33.5)		164 (59.0)		113 (40.8)		70 (25.2)		169 (60.6)		143 (54.2)	
Mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme	n=492		n=492		n=492		n=493		n=493		n=462	
Evet	137 (30.3)	0.773	257 (56.9)	0.402	165 (36.5)	0.036	97 (21.4)	0.873	258 (57.0)	0.144	217 (50.9)	0.454
Hayır/kararsız	13 (32.5)		20 (50.0)		8 (20.0)		9 (22.5)		18 (45.0)		16 (44.4)	

*Ki-kare testi

Aşılar ile ilgili bilgi kaynaklarının, eğitim alma durumlarının ve mesleki risk algısı ile ilgili değişkenlerin tam aşıli olma durumlarına etkisi Tablo 21’de sunulmuştur.

Hepatit A ile tam aşıli olma, aşılar ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda (%31.3), erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alanlarda (%31.9), sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alanlarda (%31.8), üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde (%33.5), mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görmeyen ya da kararsız olanlarda (%32.5) oransal olarak daha fazladır; bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alanların %59.5’i, almayanların %50.0’ı hepatit B ile tam aşılidir; bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p=0.043$). Aşılar ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda, erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alanlarda, üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde, mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli olduğunu düşünenlerde hepatit B ile tam aşıli olma oransal olarak daha fazladır; ancak fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alanlarda (%42.2), sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alanlarda (%41.3), üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde (%40.8), mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görenlerde (%36.5) KKK ile tam aşıli olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p<0.001$, $p<0.001$, $p=0.003$, $p=0.036$). Aşılar ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda KKK ile tam aşıli olma oranı daha fazla olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p=0.389$).

Erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alanlarda (%25.8), sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alanlarda (%24.2), üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde (%25.2), suçüçeği ile tam aşıli olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.008$, $p=0.047$, $p=0.024$). Aşılar ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda ve mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görmeyen ya da kararsız olanlarda suçüçeği ile tam aşıli olma oranı daha fazla olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

Erişkin dönemi aşıları ile ilgili eğitim alanlarda (%62.2), üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde (%60.6) tetanoz-difteri ile tam aşıli olma anlamlı olarak daha yüksektir (sırası ile $p=0.002$, $p=0.019$). Aşılar ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda, sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alanlarda ve mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görenlerde tetanoz-difteri ile tam aşıli olma oranı daha fazla olmasına rağmen bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).

COVID-19 ile tam aşı olma aşular ile ilgili herhangi bir kaynak kullananlarda (%51.3), erişkin dönemi aşular ile ilgili eğitim almayanlarda (%51.0), sağlık çalışanı aşulamaları ile ilgili eğitim almayanlarda (%50.6), üniversite eğitiminde verilen aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu düşünenlerde (%54.2), mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görenlerde (%50.9) oransal olarak daha fazladır; bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$).



Tablo 22. Araştırma grubunda hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları)

Özellik (Referans kategori)	Hepatit A ¹	Hepatit B ²	KKK ³	Suçiçeği ⁴	Td ⁵	COVID-19 ⁶
	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)
Aşı kartesi Var (yok/bilmiyor)	1.72 (1.12-2.66)	2.12 (1.37-3.28)	3.38 (2.15-5.32)	3.05 (1.92-4.85)		
Hanede yaşayan kişi sayısı ≤4 (>4)	1.94 (1.23-3.06)	1.69 (1.08-2.65)	1.95 (1.21-3.15)		1.53 (1.01-2.34)	
Cinsiyet Kadın (erkek)	1.93 (1.24-3.01)	2.74 (1.80-4.16)			1.66 (1.08-2.54)	
Fakülte Hemşirelik (tıp) *tıp (hemşirelik)	1.51 (0.96-2.37)				6.10 (3.77-9.87)	
Anne öğrenim Ortaokul ve üstü (ilkokul ve altı)		2.24 (1.45-3.46)	2.92 (1.82-4.69)	1.95 (1.20-3.15)		2.27 (1.57-3.28)
Baba yaş grubu 40-54 (55-78)	1.49 (0.97-2.29)		1.86 (1.19-2.88)			
Anne yaş grubu 37-50 (51-68)		1.65 (1.07-2.54)				
Gelir gider algısı Gelir gidere denk ve fazla (gelir giderden az)		1.90 (1.13-3.21)			1.57 (0.95-2.61)	
Bağışıklama birimi Var (yok/bilmiyor)		1.50 (0.99-2.29)	1.91 (1.21-3.02)			
Sağlık çalışanı aşılması ile ilgili eğitim alma Evet (hayır)			1.60 (0.99-2.60)			
Mesleğini riskli görme Evet (hayır/bilmiyor)			2.18 (0.90-5.28)			
Sağlık algısı İyi/çok iyi (çok kötü/kötü/orta)			1.68 (1.07-2.64)			
Üniversite eğitimde aşılardan ilgili yeterli bilgi Yeterli/oldukça yeterli (yetersiz/kısmen yeterli)				1.72 (1.06-2.80)		
Kronik hastalık Var (yok)					1.79 (0.92-3.48)	
Yaş grubu 21-24 (25-45)					1.70 (1.03-2.82)	

*Referans grup farklılığı değişken altında verilmiştir.

¹Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, okuduğu fakülte, anne ve babanın yaş grubu, hanede yaşayan kişi sayısı ve aşı karnesi varlığı alınmıştır.

²Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, en uzun yaşadığı yer, anne ve babanın yaş grubu, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi varlığı, bağışıklama birimi varlığı ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma durumları alınmıştır.

³Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, öğrenim gördüğü fakülte, şuan kaldığı yer, babanın yaş grubu, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi varlığı, sağlık algısı, bağışıklama birimi varlığı, erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma, sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşılama ile ilgili verilen bilginin yeterliliği ve mesleğini aşı ile korunabilen bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme durumları alınmıştır.

⁴Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, annenin öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, sağlık algısı, aşı karnesi varlığı, erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma, sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşılama ile ilgili verilen bilginin yeterliliği alınmıştır.

⁵Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, öğrenim gördüğü fakülte, şu an kaldığı yer, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, kronik hastalık varlığı, sağlık algısı, bağışıklama birim varlığı, erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşılama ile ilgili verilen bilginin yeterliliği durumları alınmıştır.

⁶Modele cinsiyet, kişinin yaş grubu, anne ve babanın öğrenim durumu ve evde riskli birey varlığı alınmıştır.

Sağlık çalışanına önerilen aşular ile tam aşıli olma ile ilişkili etmenlerin incelendiği lojistik regresyon analizi sonuçları tablo 22’de sunulmuştur.

Hepatit A ile tam aşıli olmayı kadın olmak 1.93 (%95 GA: 1.24-3.01) kat, hanede dört ve daha az kişi ile yaşamak 1.94 (%95 GA: 1.23-3.06) kat, aşı karnesinin olması 1.72 (%95 GA: 1.12-2.66) kat arttırmaktadır.

Hepatit B ile tam aşıli olmayı kadın olmak 2.74 (%95 GA: 1.80-4.16) kat, hanede dört ve daha az kişi ile yaşamak 1.69 (%95 GA: 1.08-2.65) kat, aşı karnesinin olması 2.12 (%95 GA: 1.37-3.28) kat, anne yaş grubunun 37-50 olması 1.65 (%95 GA: 1.07-2.54) kat, anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.24 (%95 GA: 1.45-3.46) kat, geliri giderine denk ve fazla olmak 1.90 (%95 GA: 1.13-3.21) kat arttırmaktadır.

KKK ile tam aşıli olmayı babanın 40-54 yaş grubunun olması 1.86 (%GA: 1.19-2.88) kat, aşı karnesinin olması 3.38 (%95 GA: 2.15-5.32) kat, hanede dört ve daha az kişi ile yaşamak 1.95 (%95 GA: 1.21-3.15) kat, anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.92 (%95 GA: 1.82-4.69) kat, bağışıklama biriminin olması 1.91 (%95 GA: 1.21-3.02) kat, sağlık algısının iyi ve çok iyi olması 1.68 (%95 GA: 1.07-2.64) kat arttırmaktadır.

Suçiçeği ile tam aşıli olmayı anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 1.95 (%95 GA: 1.20-3.15) kat, üniversite eğitimi boyunca aşular ile ilgili verilen bilgilerin yeterli ve oldukça yeterli olması 1.72 (%95 GA: 1.06-2.80) kat, aşı karnesinin olması 3.05 (%95 GA: 1.92-4.85) kat arttırmaktadır.

Tetanoz-difteri ile tam aşıli olmayı kadın olmak 1.66 (%95 GA: 1.08-2.54) kat, birey yaş grubunun 21-24 olması 1.70 (%95 GA: 1.03-2.82) kat, hanede dört ve daha az kişi ile yaşamak 1.53 (%95 GA: 1.01-2.34) kat, tıp fakültesi öğrencisi olmak 6.10 (%95 GA: 3.77-9.87) kat arttırmaktadır.

COVID-19 ile tam aşıli olmayı anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.27 (%95 GA: 1.57-3.28) kat arttırmaktadır.

Tıp ve hemşirelik öğrencileri için tek değişkenli analizler Ek Tablo 4-11 arasında sunulmuş olup lojistik regresyon analizleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 23. Tıp fakültesi öğrencilerinde hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları)

Özellik (Referans kategori)	Hepatit A ¹	Hepatit B ²	KKK ³	Suçiçeği ⁴	Td ⁵	COVID-19 ⁶
	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)
Anne öğrenim Ortaokul ve üstü (ilkokul ve altı)	2.68 (1.27-5.67)	2.87 (1.55-5.32)	3.09 (1.53-6.21)	2.14 (1.02-4.50)		
Aşı karnesi Var (yok/bilmiyorum)	1.89 (1.01-3.54)	2.64 (1.36-5.12)	2.69 (1.45-5.01)			
Bağışıklama birimi Var (yok/bilmiyor)		1.76 (0.97-3.20)	1.72 (0.92-3.24)			
Hanede yaşayan kişi sayısı ≤4 (>4)		1.68 (0.91-3.09)	2.13 (1.10-4.15)			
Cinsiyet Kadın (erkek)		1.64 (0.94-2.87)			2.17 (1.23-3.81)	
Yaş grubu 23-24 (25-34)		2.09 (1.20-3.64)				1.74 (1.05-2.90)
Gelir gider algısı Gelir gidere denk ve fazla (gelir giderden az)			2.94 (1.02-8.52)			
Erişkin dönemi aşılması ile ilgili eğitim alma Evet (hayır)	2.45 (1.67-5.67)					
Baba yaş grubu 40-55 (56-78)			1.63 (0.93-2.87)			
Evde riskli birey varlığı Evet (hayır)						1.69 (1.02-2.81)

¹ Modele cinsiyet, yaş grubu, aşı karnesi, anne öğrenim durumu ve erişkin dönemi aşılmalari ile ilgili eğitim alma durumları alınmıştır.

² Modele cinsiyet, yaş grubu, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi ve öğrenim gördüğü fakültede bağışıklama birimi varlığı alınmıştır.

³ Modele cinsiyet, yaş grubu, hanede yaşayan kişi sayısı, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, aşı karnesi varlığı, öğrenim gördüğü fakültesi bağışıklama birimi varlığı ve üniversite eğitimi boyunca aşilar ile ilgili verilen bilgininin yeterliliği alınmıştır

⁴ Modele cinsiyet, yaş grubu, annenin öğrenim durumu ve gelir gider algısı alınmıştır.

⁵ Modele cinsiyet, yaş grubu alınmıştır.

⁶ Modele cinsiyet yaş grubu ve evde riskli birey ile yaşama durumları alınmıştır.

Tıp öğrencilerinde hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşıli olma ile ilişkili etmenlerin incelendiği lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 23'te sunulmuştur.

Hepatit A ile tam aşıli olmayı, anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.68 (%95 GA: 1.27-5.67) kat, aşı karnesinin olması 1.89 (%95 GA: 1.01-3.54) kat, erişkin dönemi aşılamları ile ilgili eğitim alma 2.45 (%95 GA: 1.67-5.67) kat arttırmaktadır.

Hepatit B ile tam aşıli olmayı anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.87 (%95 GA: 1.55-5.32) kat, aşı karnesinin olması 2.64 (%95 GA: 1.36-5.12) kat, bireyin 23-24 yaş grubunda olması 2.09 (%95 GA: 1.20-3.64) kat arttırmaktadır.

KKK ile tam aşıli olmayı anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 3.09 (%95 GA: 1.59-6.21) kat, aşı karnesinin olması 2.69 (%95 GA: 1.45-5.01) kat, hanede yaşayan kişi sayısının 4 ve altında olması 2.13 (%95 GA: 1.10-4.15) kat, gelirin gidere denk ve fazla olması 2.94 (%95 GA: 1.02-8.52) kat arttırmaktadır.

Suçiçeği ile tam aşıli olmayı anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 2.14 (%95 GA: 1.02-4.50) kat arttırmaktadır.

Tetanoz-difteri ile tam aşıli olmayı kadın olmak 2.17 (%95 GA: 1.23-3.81) kat arttırmaktadır.

COVID-19 ile tam aşıli olmayı bireyin 23-24 yaş grubunda olması 1.74 (%95 GA: 1.05-2.90) kat, evde riskli birey varlığı 1.69 (%95 GA: 1.02-2.81) kat arttırmaktadır.

Tablo 24. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde hepatit A, hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşı olma durumları ile ilişkili etmenler (lojistik regresyon analizi sonuçları)

Özellik (Referans kategori)	Hepatit A ¹	Hepatit B ²	KKK ³	Suçiçeği ⁴	Td ⁵	COVID-19 ⁶
	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)	OR (%95 GA)
Aşı karnesi Var (yok/bilmiyor)	1.92 (1.06-3.49)	2.11 (1.16-3.84)	5.99 (2.72-13.18)	6.74 (2.76-16.45)	2.10 (1.19-3.71)	
Cinsiyet Kadın (erkek)	2.60 (1.35-5.00)	4.53 (2.40-8.55)				1.78 (0.94-3.35)
Sağlık çalışanı aşılması ile ilgili eğitim alma Evet (hayır)	1.78 (0.99-3.19)		2.43 (1.18-5.00)			
Gelir gider algısı Gelir gidere denk ve fazla (gelir giderden az)		1.83 (0.96-3.49)				
Anne öğrenim Ortaokul ve üstü (ilkokul ve altı)		1.99 (1.05-3.79)		2.03 (0.98-4.20)		
Sağlık algısı İyi/çok iyi (çok kötü/kötü/orta)			2.57 (1.27-5.22)	3.26 (1.55-6.87)		
Bağışıklama birimi Var (yok/bilmiyor)			2.25 (1.07-4.72)	2.33 (1.11-4.93)		
Hanede yaşayan kişi sayısı ≤5 (>5)			4.43 (1.65-11.90)			
Baba öğrenim Ortaokul ve üstü (ilkokul ve altı)						1.92 (1.06-3.47)
Yaş grubu 21-23 (24-45)						2.35 (1.13-4.91)

¹Modele cinsiyet, yaş grubu, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma durumları alınmıştır.

²Modele cinsiyet, yaş grubu, hanede yaşayan kişi sayısı, anne ve babanın öğrenim durumu, annenin yaşı, gelir gider algısı ve aşı karnesi varlığı alınmıştır.

³Modele cinsiyet, yaş grubu, annenin öğrenim durumu, sağlık algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi, öğrenim gördüğü fakültede bağışıklama birimi varlığı, sağlık çalışanı ve erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma durumları alınmıştır.

⁴Modele cinsiyet, yaş grubu, annenin öğrenim durumu, sağlık algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, aşı karnesi, öğrenim gördüğü fakültede bağışıklama birimi varlığı, sağlık çalışanı ve erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma durumları alınmıştır.

⁵Modele cinsiyet, yaş grubu ve aşı karnesi alınmıştır.

⁶Modele cinsiyet, yaş grubu, anne ve babanın öğrenim durumu alınmıştır.

Hemşirelik öğrencilerinde hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşıli olma ile ilişkili etmenlerin incelendiği lojistik regresyon analizi sonuçları Tablo 24'te sunulmuştur.

Hepatit A ile tam aşıli olmayı aşı karnesi olması 1.92 (%95 GA: 1.06-3.49) kat, kadın olmak 2.60 (%95 GA: 1.35-5.00) kat, salık çalışmanı aşılması ile ilgili eğitim alma 1.78 (%95 GA: 0.99-3.19) kat arttırmaktadır.

Hepatit B ile tam aşıli olmayı aşı karnesi olması 2.11 (%95 GA: 1.16-3.84) kat, kadın olmak 4.53 (%95 GA: 2.40-8.55) kat, anne öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 1.99 (%95 GA: 1.05-3.79) kat arttırmaktadır.

KKK ile tam aşıli olmayı aşı karnesi olması 5.99 (%95 GA: 2.72-13.18) kat, salık çalışmanı aşılması ile ilgili eğitim alma 2.43 (%95 GA: 1.18-5.00) kat, sağlık algısının iyi/çok iyi olması 2.57 (%95 GA: 1.27-5.22) kat, fakültede bağışıklama biriminin olması 2.25 (%95 GA: 1.07-4.72) kat, hanede yaşayan kişi sayısının 5 ve altında olması 4.43 (%95 GA: 1.65-11.90) kat arttırmaktadır.

Suçiçeği ile tam aşıli olmayı aşı karnesi olması 6.74 (%95 GA: 2.76-16.45) kat, sağlık algısının iyi/çok iyi olması 3.26 (%95 GA: 1.55-6.87) kat, fakültede bağışıklama biriminin olması 2.33 (%95 GA: 1.11-4.93) kat arttırmaktadır.

Aşı karnesinin olması 2.10 (%95 GA: 1.19-3.71) kat tetanoz-difteri ile tam aşıli olmayı arttırmaktadır.

COVID-19 ile tam aşıli olmayı baba öğrenim durumunun ortaokul ve üstü olması 1.92 (%95 GA: 1.06-3.47) kat, bireyin 21-23 yaş grubunda olması 2.35 (%95 GA: 1.13-4.91) kat arttırmaktadır.

6. TARTIŞMA

Dokuz Eylül Üniversitesi tıp ve hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencilerinde, sağlık personeline önerilen aşuların yaptırılma durumunu ve aşı yaptırmayı etkileyen etmenleri değerlendirmek amacıyla yapılan bu çalışmada, öğrencilerin %30.5'i hepatit A, %56.3'ü hepatit B, %56.0'ı tetanoz-difteri, %35.2'si KKK, %21.5'İ suçiçeği, %4.9'u influenza ve %50.4'ü COVID-19 ile tam aşıdır. Hepatit A ve suçiçeği ile tam aşı olma hemşirelik öğrencilerinde oransal olarak daha fazla iken hepatit B, tetanoz-difteri, KKK, influenza ve COVID-19 ile tam aşı olma tıp öğrencilerinde daha fazladır.

Çok değişkenli analiz sonuçlarına göre, kadınlarda, hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olanlarda ve aşı karnesi olanlarda hepatit A ile tam aşı olma anlamlı olarak daha fazladır. Kadınlarda, annesinin öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda, annesi genç yaşta olanlarda geliri giderine denk ve fazla olanlarda, hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olanlarda ve aşı karnesi olanlarda, hepatit B ile tam aşı olma anlamlı olarak daha fazla bulundu. KKK aşısıyla tam aşı olma ile ilişkili etmenler aşı karnesinin olması, hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olması, annesinin öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olması, babasının genç yaşta olması, fakültede bağışıklama biriminin varlığını bilmesi ve sağlık algısının iyi/çok iyi olması olarak bulundu. Aşı karnesi olanlarda, annesinin öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda üniversite eğitimi boyunca yeterli aşı bilgisi verildiğini düşünenlerde suçiçeği ile tam aşı olma anlamlı olarak fazladır. Tetanoz-difteri aşısıyla tam aşı olma ile ilişkili etmenler tıp fakültesi öğrencisi olması, kadın olması, hanede yaşayan kişi sayısının dört ve altında olması ve öğrencinin daha genç yaşta olması olarak bulundu. Annesinin öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda COVID-19 ile tam aşı olma anlamlı olarak fazladır.

6.1 Tanımlayıcı özellikler

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 24.1 ± 1.9 bulunmuştur. Daha uzun süreli öğrenim gören tıp fakültesi öğrencilerinde bu ortalama daha yüksektir. Hemşirelik öğrencilerinin yaş ortalaması 23.1 ± 1.9 'dur ve yaklaşık üçte ikisi kadındır. Marmara bölgesinde hemşirelik son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada yaş ortalaması hemen hemen benzer bulunmuştur, ancak kadın oranı daha yüksektir (%86.5) (79). Hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada, bu çalışmaya benzer şekilde, katılımcıların üçte ikisini kadınlar oluşturmuştur (65). Yaş ortalaması daha yüksek olan tıp fakültesi öğrencilerinin yaklaşık yarısı kadındır. Üç üniversitenin 6. sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaş

ortalaması bu çalışma ile aynı, kadın oranı ise biraz daha yüksek (%56.6) bulunmuştur (67). Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada katılımcıların %52.7'sini erkekler oluşturmuştur (11). Bu çalışma ile literatürde yer alan aynı öğrenci gruplarıyla yapılan çalışmalarda yaşlar benzerdir. Hemşirelik öğrencilerinde, oranları değişmekle birlikte, kadın cinsiyet daha fazla görülmekte iken tıp fakültesi öğrencilerde araştırmanın yapıldığı yere göre cinsiyet oranı hafif değişiklikler göstermektedir.

Tıp öğrencilerinin %1.1'i hemşirelik öğrencilerinin %1.3'ü evlidir. Antalya'da yapılan bir çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %1.0'ı evli saptanmıştır (11). Öğrencilerde evlenme oranı benzer olmakla birlikte genel olarak evli olan öğrenci sayısının az olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada tüm öğrencilerin dörtte birinin, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yarısının, tıp fakültesi öğrencilerinin ise yaklaşık yüzde birinin yurtda kaldığı belirlenmiştir. Konya'da tıp fakültesinde okuyan kız öğrencilerin yer aldığı bir çalışmada öğrencilerin üçte birinin, hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada da yarıya yakınının yurtda kaldığı gözlenmiştir (62,64). Bu çalışmada gözleendiği gibi diğer çalışmalarda da tıp fakültesi öğrencilerine göre hemşirelik fakültesi öğrencileri daha fazla yurtda kalmaktadır. Bu çalışmanın yapıldığı bölgede yakın çevrede kız öğrenciler için devlet yurdu bulunmamaktadır; tıp ve hemşirelik fakültesi yakınında erkeklere yönelik olan devlet yurdunda ise odalar kalabalık, çalışma salonları ortak, bireye özgü çalışma alanı mevcut değildir. Bu bölgede özel yurtların sayısı da azdır. Özellikle tıp fakültesi son sınıf öğrencileri tıpta uzmanlık sınavına çalışmaktadır. Bu süreçte öğrenciler ders çalışmak için ev gibi bireysel alanlarının olduğu daha rahat çalışma alanlarını tercih ediyor olabilir. Ayrıca öğrenciler hastaneye-fakülteye ulaşımın kolay olması açısından uzak yerlerdeki yurtlarda kalmak yerine evde kalmayı tercih ediyor olabilirler. Tıp fakültesi öğrencilerinin sosyoekonomik açıdan daha iyi olması evde kalmayı kolaylaştırıcı bir unsur olmuş olabilir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu çekirdek aile yapısındadır. Konya'da tıp fakültesinde okuyan kız öğrencilerin yer aldığı bir çalışmada da çekirdek aile yapısı benzer oranda bulunmuştur (62). Türkiye'de geniş aile yapısı git gide azalmaktadır (80). Türkiye'deki genel eğilim yanı sıra, bu çalışmada en uzun yaşanan yer kent olanlarda ve anne-baba öğrenim düzeyi daha iyi olanlarda çekirdek aile oranı daha fazladır. Özellikle ebeveynlerin eğitim düzeyinin yüksek olması ekonomik açıdan daha iyi olmasını sağlamış olabilir ve bu durumda geniş aile ile yaşama ihtiyacı (maddi olarak) azalmış olabilir.

Öğrencilerin anne öğrenim durumu incelendiğinde hemşirelik öğrencilerinde okuma-yazma bilmeyen anne oranı, tıp öğrencilerinden yaklaşık üç kat daha yüksektir; üniversite

mezunu anne oranı ise tıp öğrencilerinde oldukça fazladır. Baba öğrenim durumu da anne öğrenimden farklı değildir; okuryazar olmayan baba oranı hemşirelik öğrencilerinde yaklaşık iki kat, üniversite mezununun baba oranı ise tıp öğrencilerinde yedi kat fazladır. Genel olarak bakıldığında tıp fakültesi öğrencilerinin ailelerinin öğrenim durumları hemşirelik öğrencilerine göre daha iyidir. Konya'da 2011 yılında tıp fakültesinde okuyan kız öğrencilerde yapılan bir çalışmada, annesi üniversite mezunu olan öğrenci oranı %17.4 ile bu çalışmadan oldukça düşüktür; babası üniversite mezunu olan oranı ise %50.1 ile bu çalışma sonuçlarına yakındır. (62). Bu çalışmanın 2022 yılında, Konya çalışmasının 2008-2009 yıllarında verisinin toplanmasının ve bu süreçte kadınların eğitim oranlarının artmasının tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin annelerinin daha yüksek eğitim düzeyli kişiler olmasını sağlamış olabilir (81). Ayrıca yıllar geçtikçe tıp fakültesi kazanmak için daha fazla ek eğitim desteği gerekmesi ve bu desteği de sosyoekonomik açıdan daha iyi ailelerin sağlamasından dolayı eğitim düzeyi daha yüksek bulunmuş olabilir.

Anne ve baba yaşına bakıldığında, tıp fakültesi öğrencilerinin ebeveynlerinin hemşirelik fakültesi öğrencilerine göre daha ileri yaşta olduğu görülmektedir. Bu durum tıp fakültesi öğreniminin altı, hemşirelik fakültesinin ise dört yıl olması ve ailelerin farklı öğrenim düzeyleri ile ilgili olabilir. Çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin üçte birinin, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin beşte birinin ve toplam öğrencilerin %28.3'ünün ailesinde sağlık çalışanı olduğu belirlendi. Ülke genelinde sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan bir çalışmada, tıp fakültesi öğrencilerinin %28.5'inde, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin %21.1'inde evde bir sağlık çalışanı olduğu bulunmuştur (9). Çalışmamızla benzer olarak tıp fakültesi öğrencilerinin hemşirelik fakültesi öğrencilerine göre ailelerinde daha fazla sağlık çalışanı mevcuttur. Ailede sağlık çalışanının olması çocukların bu alana yönelmelerine neden olmuş olabilir. Ayrıca ekonomik açıdan daha iyi aileler olabileceğini düşünürsek çocuklarına üniversiteye hazırlık aşamasında daha fazla ek destek sağlamış ve daha fazla tıp fakültesi kazanmış olabilirler.

Çalışmada ailelerin yaklaşık beşte birinin gelirinin giderinden fazla olduğu, beşte birinin ise gelirinin giderinden az olduğu saptanmıştır. Tıp öğrencilerinde geliri giderinden fazla, hemşirelik öğrencilerinde ise gelir giderinden az olan aile oranı daha yüksektir. Bolu'da hemşirelik fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin gelir düzeyi sorulmuş ve %54.7'si alt, %42.0'ı orta, %3.3'ü üst düzey olarak yanıtlamıştır (64). Türkiye genelinde sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan bir çalışmada algılanan ekonomik durumu tıp öğrencilerinin %34.1'i yüksek, %60.2'si orta, %5.7'si düşük; hemşirelik öğrencilerinin %23.4'ü yüksek, %68.9'u orta, %7.7'si düşük olarak ifade etmişlerdir (9). Bu çalışmada da

literatüre benzer olarak tıp öğrencilerinin ekonomik açıdan hemşirelik öğrencilerine göre daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Hemşirelik ve tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmalar arasında fark olması, çalışmaların yapıldığı yere göre yaşam koşullarının ve burs imkanlarının farklı olması nedeniyle öğrencilerin gelirlerini farklı algılamalarından kaynaklanabilir.

Öğrencilerin beşte üçünün hanede yaşayan kişi sayısı dört ve daha azdır. Bu oran tıp fakültesi öğrencilerinde %71.5 iken hemşirelik fakültesi öğrencilerinde %49.8'dir. Bu fark tıp fakültesi öğrencilerinde çekirdek aile oranının daha fazla, anne-baba öğrenim düzeyinin daha yüksek buna bağlı çalışan anne sayısının da fazla olması nedeniyle daha az sayıda çocuk sahibi olmalarından kaynaklanabilir.

Öğrencilerin yaklaşık yarısının evinde riskli bir birey bulunmaktaydı; en sık görülen ise kronik hastalığı bulunan birey varlığıydı. Bir üniversite hastanesinde çalışanlarda yapılan çalışmada, katılımcıların %27.1'inde ailelerinde riskli birey bulunduğu ve en sık iki yaş altı çocuk varlığı olduğu görülmüştür (82). Bizim çalışmamızın öğrencilerde yapıldığı için evlenme oranı çok düşüktür ve aileleriyle birlikte yaşamaktadırlar. Bundan dolayı ebeveynlerin yaş itibari ile daha çok kronik hastalığı olabilir ve evdeki riskli grubu oluşturmuş olabilir. Diğer çalışma ise tüm sağlık çalışanlarını kapsamıştır. Öğrencilerden farklı olarak bireyler çoğunlukla kendi aileleri (eş ve çocuk) ile yaşadıkları için hem riskli birey oranı düşük çıkmış hem de çocuk sahibi olabilecek bir grup oldukları için riskli grup farklı bulunmuş olabilir.

Bu çalışmada öğrencilerin beşte birinin düzenli olarak sigara kullandığı belirlendi. Bu oran tıp öğrencilerinde biraz daha yüksek bulundu. Antalya'da tıp fakültesi 1. ve 6. sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin yaklaşık onda üçü sigara öyküsü olduğunu ifade etmiştir (11). Küresel Yetişkin Tütün Araştırması(2016)'nda katılımcıların %29.5'inin düzenli sigara kullanıldığı saptanmıştır (83). Bu çalışmada daha düşük sigara kullanımının olması üniversite bazında öğrencilere tütün kullanımı ve zararları hakkında daha iyi bir eğitim verilmesi ve yerleşke içi dumansız hava sahası ile ilgili yapılan aktivitelerden kaynaklı olabilir.

Öğrencilerin yaklaşık yarısı hiç alkol kullanmıyorken onda biri haftada en az bir veya daha sık alkol kullandığını belirtmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinde alkol kullanım sıklığı daha fazla iken hemşirelik fakültesi öğrencilerinde alkol kullanmayan daha fazladır. Hemşirelik fakültesi öğrencileri tıp fakültesi öğrencilerine göre daha iyi bir sağlık davranışı sergiliyor olabilir. Bu duruma hemşirelik fakültesi öğrencilerinin kadın ağırlıklı olması da etki etmiş olabilir. Ek olarak aile çevresi, arkadaş çevresi, sosyo-kültürel çevre gibi faktörler de bu farka yol açmış olabilir.

Öğrencilerin %11.6'sında kronik hastalık mevcuttu, bu oran tıp fakültesi öğrencilerinde biraz daha yüksek bulundu. En sık endokrin ve metabolik hastalıklar ile psikiyatrik hastalık tanısı aldıkları belirlendi. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %7.3'ünde kronik hastalık mevcut olduğu, en sık alerjik astım ve hipotiroidinin görüldüğü bulunmuştur (11). Bu çalışmadan biraz düşük bir oran olması, sadece son sınıf değil daha genç yaşta olan tüm öğrencileri kapsamına bağlı olabilir. Tıp fakültesinde okuyan kız öğrencilerin yer aldığı başka bir çalışmada (2011) öğrencilerin yaklaşık yirmide biri önemli bir sağlık sorunu olduğunu ifade etmiştir (62). Çalışmanın daha eski bir yılda yapılması ve o süreçten itibaren tanı koymada farklılıkların olabilmesi, ayrıca önemli bir hastalık olarak sorgulanması daha düşük oran olmasına neden olmuş olabilir.

Sağlık algısı durumunu hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yaklaşık yarısı çok iyi/iyi, onda birinden biraz fazlası kötü/çok kötü olarak değerlendirmiştir. Bolu'da hemşirelik fakültesi tüm sınıflardaki öğrencilerde yapılan bir çalışmada ise sağlık algısını öğrencilerin %58.8'i çok iyi/iyi, %4.2'si ise kötü/çok kötü olarak değerlendirmiştir (64). Her iki çalışmada oranlar yaklaşık olarak benzer olsa da bizim çalışmamızda kötü ve çok kötü sağlık algısı olduğunu ifade edenler daha fazladır. Çalışmamızda hemşirelik fakültesi öğrencileri, daha az oranda kronik hastalıkları olmasına rağmen tıp fakültesi öğrencilerine göre de sağlık algılarını daha kötü olarak ifade etmişlerdir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin %30.5'i, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin %23.2'si, COVID-19 geçirmiştir. Marmara bölgesi hemşirelik son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %8.3'ü, tıp fakültesi dönem 3 öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %14.3'ü COVID-19 tanısı almıştır (79,84). Çalışmalar arasında fark diğer çalışmaların 2021, bu çalışmanın ise 2022 yılında verilerinin toplanmasından kaynaklanabilir.

Öğrencilerin aşılardan ilgili bilgi kaynakları sorgulandığında, tıp öğrencilerinin yaklaşık onda ikisinin, hemşirelik öğrencilerinin ise onda birinin hiçbir kaynak kullanmadığı görüldü. Özellikle tıp öğrencilerinin hemşirelik öğrencilerine göre daha fazla oranda kaynak kullanmaması dikkati çekmektedir. Bu duruma tıp fakültesi öğrencilerinin kendilerini aşılardan konusunda yeterli görmeleri ya da son sınıfta uzmanlık sınavına ağırlık verilmesi ile kaynak kullanımlarının azalması etki etmiş olabilir.

Çalışmada aşı ile ilgili en sık bilgi kaynağı her iki fakülte öğrencilerinde de fakülte eğitimi (%58.0) olduğu ifade edildi. Diğer bilgi kaynakları ise, sıklıkla sırasıyla, Sağlık Bakanlığı internet sitesi, sosyal medya, DSÖ, CDC, uptodate gibi web siteleri, meslek birlikleri ve meslektaşları, gazete-televizyon, bilimsel dergiler, aile, akraba ve arkadaşlar, kongre ve kurslar

olarak belirtildi. Hemşirelik öğrencilerinde viral hepatitler hakkında bilgi düzeylerini, kan ile maruziyetlerini ve aşılama durumlarını değerlendirmek amacıyla yapılan bir çalışmada öğrencilerin onda dokuzundan fazlası (%93.7) bilgi kaynağını üniversite eğitimi olarak ifade etmiştir; bu çalışmaya benzer şekilde ilk sırada üniversite eğitimi yer almasına karşın oran oldukça yüksek bulunmuştur (69). Bizim çalışmamızda tüm aşılara yönelik bilgi kaynağının sorgulanması; diğer çalışmada ise sadece viral hepatitler üzerinde durulması, özellikle hepatit B'nin iş kazaları nedeniyle gündemde olması, oranın daha yüksek bulunmasına neden olmuş olabilir. İstanbul'da sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan bir çalışmada aşı içeriğindeki maddeler hakkında bilgi kaynakları sorgulanmış ve öğrencilerin %76.0'ı internet, %48.2'si bilimsel yayın, %33.3'ü sosyal medya, %20.3'ü doktor, %11.0'ı arkadaş olarak yanıtlanmışlar (85). Ankara'da tıp fakültesi dönem üç öğrencilerinde COVID-19 pandemi döneminde yapılan bir çalışmada salgın konusundaki bilgi kaynakları sorgulanmış ve öğrencilerin %87.8'i internet, %76.2'si sosyal medya, %58.0'ı televizyon, %22.9'u gazete dergi, %23.2'si diğer olarak yanıtlanmışlar. Sosyal medyayı sık kullanılan kaynaklar arasında ifade etmelerine rağmen hekim/bilim insanı ve bilimsel kaynaklara daha fazla güvendiklerini ifade etmişlerdir (84). Diğer çalışmalarda da görüldüğü üzere bilgi kaynağı olarak sosyal medya, gazete ve televizyonlar bilimsel yayın ve sitelere göre daha fazla yer almaktadır. Günümüzde sosyal medya araçlarının özellikle yaşadığımız pandemi döneminde daha da aktif hale gelmesi bu duruma neden olmuş olabilir. Ayrıca gençlerin bu araçları daha fazla aktif şekilde kullanması da etkili olabilir. Ek olarak, çalışmamızda sağlık bakanlığı sitesinin öne çıkması, COVID-19 ile ilgili bilgileri takip etmek isteyen kişilerin bu siteleri kullanmasından kaynaklı olabilir.

Çalışmada erişkin dönemi aşıları ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma oranı tıp fakültesi öğrencilerinde hemşirelik fakültesi öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuştur. Bu bulguya benzer şekilde tıp fakültesi öğrencileri (yaklaşık üçte ikisi) hemşirelik fakültesi öğrencilerine (yaklaşık yarısı) göre daha yüksek oranda üniversite eğitiminde aşı bilgisinin yeterli ve oldukça yeterli olduğunu ifade etmiştir. Türkiye geneli tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %46.6'sı okulunda hepatit A ile ilgili eğitim aldığını ifade etmiştir (66). Bu çalışmada, tek bir aşı bilgisi sorgulandığından, ayrıca öğrencilerin yaklaşık yarısı ilk iki dönemde olduğu için henüz eğitim alamamış olabileceğinden bizim çalışmamıza göre daha düşük saptanmış olabilir. Yapılan diğer bir çalışmada ise öğrencilerin yaklaşık yarısının hepatit B hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu, onda yedisinin eğitim aldığı, klinik dönemde olan öğrencilerinin klinik dönem öncesine göre daha fazla yeterli bilgileri olduğu saptanmıştır (63). Görüldüğü gibi çalışmalarda benzer sonuçlar

bulunmuştur, ancak aşılara ilgili verilen eğitimlerin yeterli olmadığı tüm çalışma bulgularında görülmektedir.

Çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinin %27.2'sinin, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin %54.0'ının aşı kartesi olduğu belirlendi. Hemşirelik öğrencilerinde aşı kartesi varlığı daha yüksek olması, özellikle çocuk stajında aşılarda hemşireler tarafından yapılması, kartenin işlenmesinin öğrencilerde bir farkındalığa neden olması ve kartelerini kontrol etmelerinden kaynaklanabilir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin %71.7'si, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin %32.6'sı fakültelerinde bağışıklama biriminin var olduğunu belirtti. Tıp fakültesi son sınıf öğrencileri hastanenin Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'nden doğrudan yararlanabilmektedir. Ayrıca halk sağlığı stajı içerisinde bu birime rotasyona gitmelerinden kaynaklı bilme oranı daha yüksek saptanmış olabilir. Veri toplama sırasında iki intörn grubu henüz halk sağlığı stajı yapmadıkları için bilmeyenler o gruplardan kaynaklı olabilir. Bilindiği kadarı ile hemşirelik fakültesi son sınıf öğrencilerinin doğrudan başvurabilecekleri benzer bir birim bulunmamaktadır ve bu sebepten ötürü bilme oranı daha düşük kalmış olabilir. Ancak iş kazası geçiren öğrencilerin ilk olarak hastanenin Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'ne başvurması ve iş kazası bildiri yapılması öğrencilerde bir farkındalığa neden olmuş ve birim var olarak ifade etmiş olabilirler.

Öğrencilerin bulaşıcı hastalık risk algıları değerlendirildiğinde, onda dokuzu mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli gördüğünü, tama yakını mesleğinin aşı olmayı gerektirdiğini ifade etmiştir. Hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %71.0'ının sağlık personelinin aşı yaptırmasını gerekli bulduğu, diğerlerinin gerekli olmadığını düşündükleri saptanmıştır (64). Sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan çalışmada "bulaşıcı hastalıklar az görüldüğü için aşılama gereksizdir" ifadesine öğrencilerin %80.8'inin katılmadığı gözlenmiştir (85). Çalışmalara bakıldığında genel olarak öğrenciler sağlık çalışanlarının aşılama gerektirdiğini düşünmektedir. Fakat az bir grup olmasına rağmen gerekli olduğunu düşünmeyen ya da kararsız kalan grupların olması ileride özellikle sağlık çalışanlarında aşı reddi ve aşı kararsızlığı açısından dikkati çekmektedir.

Öğrencilerin meslekleri açısından riskli gördükleri hastalıklar/etkenler sıklık sırasına göre COVID-19, hepatit B, HIV, hepatit C, influenza, Hepatit A, tüberküloz, tetanoz, suçiçeği, menenjit ve KKK'dır. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşı, bağışıklama, aşı kararsızlığı ve COVID-19 aşısı konusundaki bilgi ve düşüncelerinin incelenmesi amacıyla yapılan bir çalışmada öğrencilerin aşılarda önemi hakkındaki düşünceleri sorgulanmış ve %93.3'ü hepatit B, %92.5'i KKK, %90.5'i suçiçeği, %83.4'ü hepatit A aşısının önemli olduğunu belirtmişlerdir (86).

Sağlık alanındaki öğrencilere daha çok kan ve vücut sıvıları ile temas (özellikle iş kazaları) üzerinde durulması viral hepatit etkenlerinin (HIV, hepatit B, hepatit C) daha riskli görülmesine neden olmuş olabilir. Yapılan diğer çalışmada da hepatit B aşısı daha önemli görülmektedir ve bizim çalışmamızda da en çok riskli görülen ikinci etkidir. Özellikle suçiçeği, menenjit ve KKK gibi üniversite eğitimi sırasında tam olarak vurgulanamamış ya da pratikte daha az bahsedilen/görülen etkenler arka planda kalmış olabilir.

Çalışmada antikor baktırma durumları, beyana dayalı olarak öğrencilerde sorgulanmış, ayrıca seroprevalans bakılmamıştır. Genel olarak hemşirelik öğrencileri daha fazla oranda antikorlarına baktırmışlardır ve her iki grupta da hepatit B en çok baktırılan bulaşıcı hastalık etkenidir. Ayrıca antikor baktırmayan veya baktırdığını hatırlamayanlar, özellikle KKK ve suçiçeği etkenleri için, grubun büyük çoğunluğunu oluşturmaktadır. Hepatit A, antikor bakılan etkenler içerisinde en fazla bağışıklığı olmadığı ifade edilen etkidir. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, hepatit A antikor düzeyine baktırma durumları sorgulanmış ve öğrencilerin yarısından biraz fazlası baktırdığını vurgulamış, dörtte biri ise yeterli bağışıklık yanıtı olduğunu söylemiştir. (66). Çalışmamızda son sınıf tıp öğrencilerinde gerek antikor baktırma gerekse bağışık olma bu çalışmadan biraz daha yüksek oranda bulunmuştur; bu fark çalışmanın sadece son sınıf öğrencilerinde yapılmasından kaynaklanabilir. Ülke genelinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin de dahil olduğu sağlık çalışanlarında seroloji baktırma durumuna cevap verenlerin %21.0'ı kızamık, %19.9'u kızamıkçık, %16.5'i kabakulak, %14.6'sı suçiçeği serolojisine baktırdığını ifade etmiştir (10). Bizim çalışmamızda da tıp öğrencilerinde benzer oranlar olmakla birlikte hemşirelik öğrencilerinde oranlar daha yüksektir.

6.2 Öğrencilerin aşı yaptırma oranları ve aşı yaptırmama nedenleri

Tıp fakültesi öğrencilerinin yaklaşık dörtte biri hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yaklaşık beşte ikisi iki doz hepatit A aşısı olmuştu. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmalarda son sınıf öğrencilerinin yaklaşık beşte birinin; tüm öğrencilerin üçte birinin hepatit A aşısı yaptırdığı saptanmıştır (11,66). Ülke geneli hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin yaklaşık onda birinin hepatit A aşısı olduğu belirlenmiştir (69). Üniversite hastanesi çalışanlarında yapılan diğer bir çalışmada, katılımcıların %20.2'si iki doz hepatit A aşısı yaptırmıştır (82). Genel olarak öğrencilerde ve sağlık çalışanlarında hepatit A aşısı oranları düşüktür. Bu duruma hastalığı geçirenlerin fazla olması, hastalık ve aşısı hakkında

farkındalığın yeterli olmaması (bilmiyor/hatırlamıyor oranları yüksek) neden olmuş olabilir. Bu çalışmada hemşirelik fakültesi öğrencileri hem tıp fakültesi öğrencilerinden hem de literatürde yer alan çalışmalardan daha fazla hepatit A aşısı olmuştur. Çalışmamızda aşılama oranları kadınlarda daha yüksekti. Tıp fakültesi öğrencilerine göre daha fazla oranda aşı olması kadın ağırlıklı bir bölüm olmasından kaynaklanmış olabilir. Literatürdeki oranlardan daha fazla olması ise fakülte bazında hepatit A aşısı daha fazla vurgulanmış olabilir ve öğrencilerinin aşı durumları takip edilerek teşvik edilmiş olabilir. Ülke geneli hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmada oranın çok düşük olması verilerin 2008 yılında toplanması, hepatit A aşısının 2012’de çocukluk çağı aşı takvimine alınması ile birlikte farkındalığının artmasına bağlı olabilir.

Hepatit A aşısı olmayanlar en sık yaptırmama nedeni olarak, hastalığı geçirme ve uygun zaman bulamama/unutma olarak ifade ettiler. Bunun yanı sıra düşük bir oranda da olsa aşı olması gerektiğini ve nerede/nasıl yaptırabileceğini bilmeyen öğrenciler de vardır. Sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada da benzer nedenler yer almış; en sık aşığı gerekli görmeme, hastalığı geçirme, uygun zaman bulamama ve unutkanlık olarak ifade edilmiştir (82). Uygun zaman bulamama-unutma gibi nedenler öğrencilerin bu aşığı ve hastalığı yeterince önemsememelerinden kaynaklı olabilir.

Tıp fakültesi öğrencilerinin yaklaşık beşte üçü en az üç doz, onda biri üç dozdan az hepatit B aşısı yaptırmıştı. Aşı olmayan oranı ise çok düşük bulundu. Antalya’da yapılan bir çalışmada tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin %40.7’sinin hepatit B aşısı olduğu bulunmuştur (11). Konya’da tıp fakültesinde okuyan kız öğrencilerin %59.6’sı; son sınıf öğrencilerinin %90.9’u hepatit B aşısı olmuştur (62). Bu çalışmaya ve literatüre bakıldığında son sınıf öğrencilerinin aşı olma oranları farklılık göstermektedir. Bu fark öğrencilerin hastane içerisinde (çalışan sağlığı birimi, erişkin aşı poliklinikleri gibi) veya dışında ki (aile hekimlikleri) aşı olanaklarını bilmiyor olmasından kaynaklanabilir. Ayrıca üniversiteler arasında öğrencilere uygulanan eğitim müfredatı ve sağlık çalışanı aşılama teşviklerinin farklı olması da rol oynayabilir. Kırıkkale’de tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada katılımcıların üçte ikisinden biraz fazlasının en az 1 doz, yaklaşık beşte üçünün üç ve daha fazla doz hepatit B aşısı yaptırdığı, %13.4’ünün ise aşı yaptırmadığı saptanmıştır (63). Hepatit B ile tam aşılı olma oranı bizim çalışmamızla benzer iken hiç aşı olmayan oranının çok düşük olması dikkati çekmektedir. İntörn hekimlerin halk sağlığı stajında hastane Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimine rotasyon yapmaları ve bu sırada antikor seviyelerine baktırarak aşı olabilmeleri nedeniyle aşı olmama oranı çok düşük saptanmış olabilir. Yurt dışında tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmalara bakıldığında, Kamerun’da öğrencilerinin %26.1’inin en az bir doz, %16.8’inin üç doz;

Suriye’de öğrencilerin %43.8’inin en az bir doz; Nepal’de öğrencilerin %85.3’ünün en az bir doz; Suudi Arabistan’da öğrencilerin %59.5’inin üç doz hepatit B aşısı oldukları görülmektedir (70,74,77,87). Yurtdışında benzer oranlar olduğu gibi daha düşük oranlar da mevcuttur. Bu fark, örneğin Kamerun gibi ülkelerin, öğrencilere yönelik sistematik bir aşı programı olmaması ve aşılama durumlarının takip edilmemesinden kaynaklanabilir.

Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yarısından biraz fazlası en az üç doz, yaklaşık beşte biri üç dozdan az hepatit B aşısı olurken %1.8’i aşı olmamıştı. Hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalara bakıldığında ülke genelinde öğrencilerinin %85,3’ü, Kahramanmaraş’ta öğrencilerin %72.0’ı en az üç doz, %28.0’ı üç dozdan az hepatit B aşısı olmuştur (65,69). Bu çalışmada aşılama oranları, ülke içindeki çalışmalarda belirlenen oranlardan daha düşüktür. Bunun sebebi diğer çalışmaların yapıldığı fakültelerde öğrencilerin klinik uygulamaya başlamadan önce tarama testlerinin yapılıyor olması ve aşılama olabilir. Yurt dışında hemşirelik öğrencilerinde yapılan çalışmalara bakıldığında Yunanistan’da öğrencilerinin onda sekizinden biraz fazlası iki veya üç doz; Nepal’de öğrencilerin onda dokuzundan biraz fazlası en az 1 doz hepatit B aşısı olmuştur (70,75). Genel olarak bakıldığında bizim çalışmamızda hemşirelik fakültesi öğrencilerinin hepatit B ile aşı olma oranları düşük kalmıştır. Hemşirelik fakültesi öğretim üyeleri hepatit B aşısını tüm öğrencilerine önermekte ve aşı olmalarını desteklemektedirler. Hepatit B aşısından önce seroloji bakılmaktadır. Öğrencilerin yerleşke içerisinde doğrudan başvurabilecekleri bir yerin olmaması, iş kazası geçirmeyen öğrencilerin aşı olmayı yeterince önemseyip çaba göstermemeleri gibi nedenlerle oran düşük bulunmuş olabilir.

Çalışmada hepatit B aşısı olmama nedeni olarak, dört kişinin ikisi unuttuğunu/uygun zaman bulamadığını, biri hastalığı geçirdiğini ve biri de aşı olması gerektiğini bilmediğini belirtmiştir. Türkiye’de sağlık alanında okuyan öğrencilerde (tıp, diş hekimliği, hemşirelik, ebelik, fizyoterapi, veterinerlik ve sağlık teknikerliği) yapılan bir çalışmada en sık neden olarak aşının nerede yaptırılacağını bilmeme olarak ifade edilmiştir (9). Üniversite hastanesi çalışanlarında yapılan bir çalışmada en sık hepatit B aşısı yaptırmama nedenleri uygun zaman bulamama-unutma ve gerekli görmeme olarak belirtilmiştir (82). Hepatit B aşısı olmama nedeni Nepal’deki bir çalışmada aşısız grubun onda dördünden biraz fazlası aşı programlarının eksikliği, beşte birinden biraz fazlası ise aşı olmayı hiç düşünmediği; Nijerya’da yapılan bir çalışmada en sık yoğun programları olarak ifade edilmiştir (70,71). Kamerun’da tıp ve biyomedikal fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilere hepatit B aşısına karşı tutumları sorulmuş ve aşının olumsuz etkilerinden endişe duyma ile aşından dolayı enfeksiyon

olma korkusu en sık verilen cevaplar olmuştur (74). Literatüre de bakıldığında çalışmanın yapıldığı yer ve çalışma grubuna göre farklılıklar olabilse de benzer nedenler belirtilmiştir.

Bu çalışmada öğrencilerin üçte birinden biraz fazlası KKK ile tam aşılıdır; bu oran tıp fakültesi öğrencilerinde hemşirelik fakültesi öğrencilerinden fazladır. Türkiye genelinde, öğrencilerin de dahil olduğu, sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada katılımcıların dörtte birinden biraz fazlasının KKK aşısı olduğu saptanmıştır (10). Sağlık çalışanlarında yapılan diğer bir çalışmada bu oran daha yüksek bulunmuş, katılımcıların beşte ikisinin KKK aşısı olduğu belirlenmiştir (82). Antalya’da tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışma bulgularına göre, son sınıf öğrencilerinin %37.3’ü KKK aşısı olmuştur (11). Avusturya’da tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin yaklaşık %78.0’i KKK geçirdiğini ve/veya aşı olduğunu beyan etmiştir (72). Genel olarak KKK aşılama oranları düşük olmak ile birlikte, küçük farklılıklara rağmen, çalışmalarda gözlenen oranlar benzerdir. KKK’nın çocukluk çağı aşılardan olması ve genelde erken dönemde daha sık hastalık geçirilmesine bağlı olarak aşı olma durumları hatırlanmıyor olabilir. Özellikle bu çalışmada hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşı olma oranının daha düşük olması dikkati çekmektedir. Tıp fakültesi öğrencilerinin eğitim müfredatında daha fazla üzerinde durulmuş olması bu farka neden olmuş olabilir.

KKK aşısı olmama nedenini belirten kişi sayısı çok azdır. Hastalığı geçirme en sık ifade edilen nedendir. Bu çalışma ile benzer olarak sağlık çalışanlarında yapılan iki çalışmada da en sık neden hastalığı geçirme olarak saptanmıştır (82,88).

Çalışmada öğrencilerin %21.5’inin iki doz suçiçeği aşısı yaptırdığı belirlenmiştir. Her iki fakülte öğrencilerinde aşı yaptırma oranı yaklaşık olarak benzerdir. Yapılan çalışmalara bakıldığında, öğrencilerin de yer aldığı ülke geneli sağlık çalışanlarının %8.0’inin, üniversite çalışanlarının %28.8’inin, tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin beşte birinin suçiçeği aşısı olduğu görülmektedir (10,11,82). Avusturya’da tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin onda yedisi suçiçeği hastalığı geçirdiğini ve/veya aşı olduğunu beyan etmiştir (72). Suçiçeği ile aşılama oranları düşüktür. Bu durum suçiçeği aşısının, çalışmalarda yer alan grupların çocukluk döneminde aşı takviminde olmaması; kişilerin buna bağlı hastalığı geçirerek (en sık aşı olmama nedeni) aşı olma ihtiyacı kalmamasından kaynaklı olabilir. Bu çalışmada öğrencilerin onda altısının suçiçeği aşı durumunu bilmemesi veya hatırlamaması dikkati çekmektedir. Öğrencilerin çocukluktan itibaren aşı kayıtlarının tutulduğu bir sistemin olmaması, hastane içerisinde suçiçeğine dair seroloji baktırabilecekleri bir birimin bulunmaması ve bu aşıya karşı yeterince farkındalıklarının olmaması (mesleki maruziyet olarak vurgulanmamış olabilir) neden olmuş olabilir.

Suçiçeği aşısı yaptırmayanlar, hastalığı geçirmelerini en sık aşı yaptırmama nedeni olarak ifade ettiler. Bu durum aşı olma oranındaki düşüklüğü açıklamada da destekleyicidir. Suçiçeği aşısı yaptırmama nedenini belirten öğrencilerin %13.5'i aşı olması gerektiğini ve nerede/nasıl aşı yaptıracağını bilmediğini belirtti. Öğrencilerin suçiçeği aşısı ile ilgili bilgilendirme ve yönlendirilmelerinde eksiklik olabileceği düşünülebilir. Veri toplama sırasında hemşirelik fakültesindeki bazı öğrenciler tarafından, özellikle KKK ve suçiçeği aşıları için, aile hekimlerinin öğrencilerin sağlık çalışanı aşılama için riskli grupta yer aldıklarını bilmedikleri ifade edilmiştir. Ayrıca aile hekimlerinin bu aşıların erişkin bireylere uygulanması hakkında (doz içeriğindeki miktar, doz sayısı ve uygulama aralığı) yeterli bilgilerinin olmaması aşı olmak isteyen öğrencilerin önünde bir engel oluşturmuş olabilir.

Öğrencilerin yarısından biraz fazlası son on yılda tetanoz-difteri aşısı yaptırmıştır. Tıp fakültesi öğrencilerinin hemşirelik fakültesi öğrencilerine göre daha fazla oranda tetanoz-difteri aşısı olduğu belirlenmiştir. Antalya'da tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinin yaklaşık beşte ikisi tetanoz aşısı olmuştur (11). Bizim çalışmamızda tıp fakültesi öğrencilerinin Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi kapsamında kolay bir şekilde aşı olabilmesi oranın daha yüksek bulunmasına neden olmuş olabilir. Bunu destekleyici olarak çalışmanın tek değişkenli analizlerinde bu birimi bilenlerde tetanoz-difteri aşısı olma anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Isparta'da üniversite hastanesi çalışanlarında yapılan bir çalışmada, son on yılda tetanoz ile aşılanma, bu çalışmaya hemen hemen benzer oranda (%62.3) bulunmuştur (82). Yapılan çalışmalarda, Avusturya'da tıp fakültesi öğrencilerinin onda dokuzunun tetanoz aşısı olduğu; Pakistan'da tıp fakültesi öğrencilerinin beşte ikisinin erişkin dönemde tetanoz rapel dozu yaptırdığı saptanmıştır (72,89). Ülkelerarası farklılık sağlık çalışanı aşılama için karşı tutumların farklı olması yanı sıra üniversite eğitim müfredatlarının farklı olmasından da kaynaklanmış olabilir.

Her iki fakülte öğrencilerinde en sık tetanoz-difteri aşı olma sebebi kesici-delici alet yaralanmasıdır; ikinci olarak kendi istekleri ile koruyucu amaçlı aşı oldukları ifade edilmiştir. Literatürdeki çalışmalarda da benzer olarak kesici-delici alet yaralanmaları sonrası aşı olma sık görülmektedir (82,90).

Tetanoz-difteri aşısı yaptırmama nedenleri olarak uygun zaman bulamama/unutma, aşı olması gerektiğini bilmeme, nerede ve nasıl yaptıracağını bilmeme, hastalığın kendisine bulaşacağını düşünmeme öğrencilerin en sık verdiği cevaplardır. Nedenler arasında aşı olması gerektiğini ve nerede nasıl yaptıracağını bilmeme dikkati çekmekle birlikte hemşirelik fakültesi öğrencilerinde bu nedenin daha fazla belirtildiği gözlenmiştir. Eğitim sürecinde tetanoz-difteri aşısı için yeterince yönlendirme yapılamamış olabilir. Tıp fakültesi öğrencilerinin Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'nden yararlanabilmeleri ve bu birime rotasyon yapmaları,

hemşirelik fakültesinin böyle bir birimi bulunmaması farkındalığın daha az olmasına neden olmuş olabilir. Çalışmamızda hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşılama oranlarının da az olması bunu destekleyici bir bulgudur.

Öğrencilerin yaklaşık yirmide biri, tıp fakültesi öğrencilerinin %6.4'ü, hemşirelik fakültesi öğrencilerinin %3.1'i bu yıl içerisinde grip aşısı yaptırmıştır. Tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan iki çalışmada aynı yıl içerisinde grip aşısı olma oranları %15.3 ve %18.4 olarak bulunmuştur (11,67). Hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada öğrencilerin %3.6'sının bu yıl grip aşısı yaptırdığı saptanmıştır (64). Avusturya'da tıp öğrencilerinin %28.7'si; Polonya'da sağlık alanında okuyan öğrencilerin (hemşirelik, ebelik, eczacılık ve halk sağlığı öğrencileri) %31.4'ü, hemşirelik öğrencilerinin %30.7'si o yıl ki grip sezonunda aşı olmuşlardır (72,76). Bu çalışmada tıp fakültesi öğrencilerinde her yıl grip aşısı yaptıran %1.5 iken tıp fakültesi son sınıf öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %40.0 olarak saptanmıştır (11). Bizim çalışmamızda hemşirelik öğrencilerinin %12.3'ü daha önce grip aşısı olurken hemşirelik öğrencilerinde yapılan bir çalışmada %16.9 bulunmuştur (64). Çalışmalara bakıldığında grip aşısı olma oranlarının genel olarak düşük olduğu görülmekle birlikte bu çalışmada oranlar daha düşüktür. Genel olarak aşı düşüklüğü, çalışmada da görüldüğü gibi, gripin tehlikeli bir hastalık olarak görülmemesi, aşı içeriğindeki maddeler, yan etki ve koruyuculuğu ile ilgili endişeler gibi sebeplerden kaynaklı olabilir. Çalışmada her yıl grip aşısı yaptıranlara göre bu sezonda daha fazla öğrencinin aşı olduğu belirlenmiştir. Bu duruma çalışmanın pandemi döneminde yapılması neden olabilir; COVID-19'un grip benzeri semptomları olması ile birlikte COVID-19 aşısının gündem olması grip için de küçük bir farkındalık yaratmış olabilir. Öğrencilerin onda altısının influenzayı riskli etmen olarak görmesi ve yaklaşık üçte birinin gelecek sene aşı yaptırmayı düşünmesi de farkındalığın bir göstergesi olabilir. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşılama oranı daha yüksektir; aşı olabilecekleri bir birimin olması ve hemşirelik fakültesi öğrencilerinin aşıya ulaşımının daha zor olması bu farka neden olmuş olabilir.

Öğrenciler grip aşısı olmama nedenleri olarak sıklık sırasına göre tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmama, uygun zaman bulamama, hastalığı geçirme, aşı olması gerektiğini bilememe, nerede ve nasıl yaptırması gerektiğini bilmeme, koruyuculuğuna inanmama, içeriğindeki maddeler ve yan etkileri gibi sebepleri belirtmişlerdir. Türkiye geneli yapılan çalışmaları inceleyerek grip aşısı önündeki engelleri belirleyen bir çalışmada sağlık çalışanlarında grip aşısı yaptırmama nedenleri bu çalışma ile benzer saptanmıştır (91).

Çalışmada, öğrencilerin neredeyse tamamına yakınının (%98.1) COVID-19 için primer bağışıklığının olduğu belirlendi. Öğrenciler tarafından en riskli etmen olarak görülmesi, pandemi nedeniyle COVID-19'un gündemde olması, öğretim üyelerinin sürekli uyarılarda

bulunmaları aşı oranının çok fazla olmasına neden olmuş olabilir. Önerilen rapel dozlara göre değerlendirildiğinde ise öğrencilerin yarısının tam aşılı olduğu ve bu oranın tıp fakültesi öğrencilerinde daha yüksek olduğu gözlemlendi. Çalışmada primer bağışıklığı olan öğrenci oranı çok yüksek iken rapel doz önerildikçe yapıma oranlarının düştüğü belirlendi. Hong Kong'ta üniversite öğrencileri ve personellerinde yapılan bir çalışmada, katılımcıların %82.9'unun 2 doz COVID-19 aşısını tamamladığı saptanmıştır (73). Hong Kong'ta primer bağışıklık bizim çalışmamıza göre daha düşüktür ve Hong Kong'ta 3. doz 31 Mayıs 2022'de zorunlu hale geldiği için rapel doz ile karşılaştırılma yapılamamaktadır. Konya'da üniversite hastanesinin sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada sağlık çalışanlarının %70.0'ı COVID-19 aşısı olduğu, %6.9'unun aşı yaptırmayı istediği saptanmıştır (92). Konya'da yapılan çalışmanın verileri Nisan-Haziran 2021 arasında toplanmasına rağmen aşılama oranları düşük kalmıştır. Bu duruma sağlık çalışanlarının beşte ikisinden biraz fazlasının COVID-19 geçirmesi, araştırmanın yapıldığı ildeki sosyali ekonomik ve kültürel yapı neden olmuş olabilir (93). Ayrıca diğer çalışmada farklı meslek gruplarının yer alması, bizim çalışmamızda sadece tıp ve hemşirelik öğrencilerinin bulunması aşı oranlarında farklılığa neden olmuş olabilir. İlişkili olabilecek diğer bir faktör de üniversitenin personelini COVID-19 aşısı hakkında yeterince bilgilendirmemesi ve yönlendirmemesi olabilir. COVID-19 aşı uygulamaları başlamadan önce yapılan çalışmalara bakıldığında hemşirelik öğrencilerin %83.3'ü; tıp fakültesi öğrencilerinin %85.7'si COVID-19 aşısı yaptırmak istediğini ifade etmiştir (79,84). Ülkemizde COVID-19 aşısı olma niyetleri üzerine yapılmış çalışmalar mevcuttur. Bizim çalışmamızda COVID-19 aşısı (primer bağışıklık için) olma oranı, bu çalışmalarda aşı olmayı düşünenlerin oranlarından daha fazladır.

Bu çalışmada sadece üç öğrenci hiç COVID-19 aşısı olmadığını belirtmiştir. Aşı olmama nedenleri olarak tehlikeli bir hastalık olarak görmeme, koruyuculuğuna inanmama, içeriğindeki maddeler ve yan etkileri ile ilgili endişeler olarak belirtmişlerdir. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan çalışmada öğrencilerin %1.8'i COVID-19 aşısının güvenilir olmadığına inandığını, %3.6'sının koruyucu olmadığına inandığını ifade etmişlerdir (84). Aşının yeni üretilmesi ve acil kullanım onayı ile yapılması bireylerde bu gibi koruyuculuğuna inanmama, aşıya güvenmeme, yan etkileri gibi tereddütlere neden olmuş olabilir.

6.3 Öğrencilerde aşı olmayı etkileyen etmenler

Öğrencilerde aşı olmayı etkileyen etmenler, her aşı için, tüm grup yanı sıra tıp ve hemşirelik öğrencilerinde ayrı ayrı incelenmiştir. Önce tek değişkenli, daha sonra çok değişkenli analizler yapılmış, genellikle çok değişkenli analiz sonucunda anlamlı olarak belirlenen etmenler tartışılmaya çalışılmıştır.

Kadınlarda, aşı karnesi olanlarda ve hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olanlarda hepatit A aile tam aşıli olma anlamlı olarak fazladır. Tek değişkenli analizlerde yaş, fakülte, anne ve baba yaşı anlamlı iken çok değişkenli analizde bu anlamlılık kaybolmuştur. Kadınların erkeklere göre sağlık konusunda daha bilinçli olması daha fazla aşı olmalarına neden olmuş olabilir. Isparta'da üniversite hastanesi çalışanlarında (cinsiyet dağılımı benzer, ancak daha ileri yaşta ve farklı meslek gruplarında olan çalışanlar) yapılan bir çalışmada, bu çalışmadan farklı olarak, çok değişkenli analizlerde de yaş azaldıkça hepatit A aşısı olmanın anlamlı olarak arttığı saptanmıştır (82). Hepatit A enfeksiyonunun yıllar içinde azalmasına bağlı olarak genç yaş grubunda doğal bağışıklığı olmayan ve aşıya ihtiyacı olan kişi sayısı daha fazla olabilir (31). Bunu destekleyen bir bulgu olarak, bu çalışmada yaş anlamlılığını yitirse de (daha genç yaş grubunda aşı olma oranı daha fazla) diğer çalışmada da yaş azaldıkça aşı olma oranının artmış olması gösterilebilir. Aşı karnesi varlığı hepatit A ile tam aşıli olmayı arttırmaktadır. Aşı karnesi olan öğrenciler bu sayede oldukları aşıları daha kolay hatırlayabilir. Ayrıca hepatit A aşısı çocukluk çağı aşı takvimine geç alındığı için aşı olmayan ve hastalığı geçirmeyen öğrenciler erişkinlik döneminde aşı yaptırabilir ve yeni bir aşı kartına sahip olacağından fark oradan da kaynaklanmış olabilir. Hanede yaşayan kişi sayısının dört ve altında olması hepatit A aşısı olmayı arttırmaktadır. Eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin çekirdek aile oranları yüksek, hanede yaşayan kişi sayısı daha azdır. Ayrıca bu ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi daha yüksek olduğunu düşünürsek, hepatit A gibi fekal-oral yolla bulaşı olan bir enfeksiyon daha az görülmüş olabilir; buna bağlı olarak aşı olma ihtiyacı daha fazla olabilir. İlişkili olabileceği düşünülen diğer bir etmen de bu ailelerin aşı konusunda bilgiye ulaşımının daha kolay olması, çocuklarını aşı konusunda yönlendirmesi ve ücretli olarak aşı yaptırmaları olabilir.

Aşı karnesinin varlığı her iki fakülte öğrencilerinde hepatit A ile tam aşıli olmayı arttırmaktadır. Tıp fakültesi öğrencilerinde, anne öğrenim durumunun ortaokul ve üzeri olması, erişkin dönemi aşılması ile ilgili eğitim alma; hemşirelik fakültesi öğrencilerinde kadın olma ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma hepatit A ile tam aşıli olmayı arttırmaktadır. Hanede yaşayan kişi sayısı, fakülteler ayrı ayrı değerlendirildiğinde anlamlılığını yitirmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinde erişkin dönemi, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde sağlık çalışanları ile ilgili eğitim almanın aşı olmayı arttırması dikkati çekmektedir. Erişkin dönemi

aşılama ile ilgili eğitim alma oranı tıp fakültesi öğrencilerinde daha fazladır. Ayrıca sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma oranı da tıp fakültesi öğrencilerinde daha fazla olmasına rağmen hemşirelik fakültesi öğrencilerinde anlamlı bulunmuştur. Alınan eğitimlerin nitelikleri ve süresi bu durumla ilişkili olabilir.

Kadınlarda, anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda, anne yaşı daha genç olanlarda, geliri giderine denk ve fazla olanlarda, hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olanlarda, aşı kartı olanlarda hepatit B ile tam aşı olma anlamlı olarak artmaktadır. Tek değişkenli analizde yaş, en uzun yaşamılan yer, babanın yaşı ve öğrenim durumu, bağışıklama birimi varlığını bilme, sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma anlamlı olmasına rağmen çok değişkenli analizlerde anlamlılığını yitirmiştir. Türkiye’de yedi bölgenin yedi üniversitesinde sağlık alanında okuyan öğrencilerde (tıp, ebe, hemşire, fizyoterapi, diş hekimliği, sağlık teknisyeni, veterinerlik) yapılan bir çalışmada çok değişkenli analizlerde; kadınlarda, ≥ 23 yaş grubunda (referans: < 19 yaş), ailesinin ekonomik durumu orta ve yüksek olanlarda, çocuklukta kasaba ve şehirlerde yaşayanlarda hepatit B ile aşı olma anlamlı olarak fazla bulunmuştur. Aynı çalışmada anne-baba eğitim düzeyi tek değişkenli analizlerde anlamlı saptanmamıştır (9). Çalışmamızda anne eğitim düzeyi anlamlı iken diğer çalışmada ortaokul ve altı, lise ve üzeri olarak gruplandırıldığı için anlamlı fark bulunmamış olabilir. Ayrıca bizim çalışmamızda anne eğitim durumu lise ve üzeri olanlar diğer çalışmaya göre oranı daha fazladır; bu ailelerin sosyal, kültürel ve ekonomik açıdan daha iyi olacağını düşünebilir ve çocuklarını aşı konusunda daha fazla yönlendirmiş olabilirler. Bu durumla ilişkili olarak fakülte öncesi dönemde ücretli olarak hepatit B aşısı yaptırmış olabilirler. Yunanistan’da sağlık alanında okuyan öğrencilerde yapılan bir çalışmada (kadın ağırlıklı olmasına rağmen oranı bizim çalışmamızdan yüksek ve yaş ortalaması daha düşük), tıp alanında okuyan öğrencilerde (1.71 kat), halk sağlığının korunması için aşılama önemli olduğunu düşünenlerde (2.03 kat) hepatit B aşısı olma anlamlı olarak fazla saptanmıştır. Aynı çalışmada tek değişkenli analizlerde yaş (yaşı daha büyük olanlarda oran daha fazla) ve cinsiyet anlamlı bulunmamıştır (75). Bu çalışmadan farklı olarak bizim çalışmamızda fakülte ile hepatit B aşısı olma arasında bir ilişki saptanmadı. Bu durum hepatit B aşısı ile ilgili her iki fakültede öğrencilere eğitimleri sırasında vurgu yapılması ve aşının yaptırılmasının öneriliyor olmasından kaynaklanmış olabilir. Bu çalışmada öğrencilerin çoğu mesleğin aşı olması gerektirdiğini ifade etti. Ayrıca mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görenlerde hepatit B aşısı olma oranı daha yüksekken tek değişkenli analizde anlamlı değildi. Çalışmamızda riskli görmeyen oranının düşük olması fark bulamamıza neden olmuş olabilir. Nepal’de sağlık alanında okuyan öğrencilerde (erkek ağırlıklı ve yaş ortalaması bizim çalışmamızdan düşük) yapılan çalışmada ise tek değişkenli

analizde kadınlarda hepatit B aşısı olma anlamlı olarak daha fazla bulunmuştur (70). Nijerya'da tıp ve diş hekimliği öğrencilerinde (yaş ortalaması benzer iken erkek cinsiyet ağırlıklı) yapılan çalışmada da tek değişkenli analizde yaş ve cinsiyet ile hepatit B aşısı olma arasında fark bulunmamıştır (71). Çalışmalara bakıldığında cinsiyet ve yaş açısından benzer olan çalışmalar olduğu gibi benzer olmayan çalışmalar da mevcuttur. Bizim çalışmamızda kadınlarda hepatit B aşısı olma anlamlı olarak fazla iken, anlamlılık belirlenmeyen diğer çalışmalarda da kadınlarda aşılama oranları daha fazla bulunmuştur. Kadınların erkeklere göre daha iyi sağlık arayışı içinde olmaları yani sağlıklarına daha çok önem veriyor olmalarından dolayı daha yüksek aşılama oranına sahip olmuş olabilirler. Bu çalışmada tek değişkenli analizlerde daha genç yaş grubunda aşı olma anlamlı olarak yüksek iken çok değişkenli analizde bu anlamlılık kaybolmuştur. Daha ileri yaş gruplarında aşılama oranı fazla olan çalışmalar da mevcuttur. Bizim bulgumuz ile ilişkili olarak bireylerin yaşı arttıkça nasıl olsa bir şey olmuyor gibi düşüncelere kapılmaları, kendini koruma davranışında azalmalara neden olabilir. Bu düşünceleri destekleyen bir çalışmada, sağlık alanında okuyan öğrencilerin yaşı arttıkça hepatit B ile ilgili bilgilerinin arttığı, hepatit B enfeksiyonundan koruyucu davranışların azaldığı gözlenmiştir (70). Çalışmamızda anne yaşı daha genç olanlarda hepatit B ile tam aşı olma anlamlı olarak fazla bulundu. Kadınların eğitim oranları yıllar içinde artmıştır ve şuanda genç olan annelerin eğitim düzeylerinin, çalışma sonuçlarında görüldüğü üzere daha iyi olması beklenmektedir (81). Anne eğitim durumu daha iyi olanlarda annenin çalışma oranı daha fazla olup; ekonomik durumu daha iyi olabileceği gibi daha az sayıda çocuk sahibi olabilirler. Buna bağlı olarak da hanede yaşayan kişi sayısı daha az olabilir. Ayrıca eğitilmiş anneler, aşı karnesi gibi sağlık kayıtlarını daha iyi saklayabilir. Bu ilişkiye ek olarak öğrenciler hepatit B aşısını üniversite zamanında almış olabilir ve yeni bir aşı karnesine sahip olabilirler. Bunun sonucunda aşı olma durumlarını daha net hatırlıyor olabilirler.

Aşı karnesinin varlığı ve anne eğitim durumunun ortaokul ve üzeri olması her iki fakülte öğrencilerinde hepatit B aşısı olmayı arttırmaktadır. Tıp fakültesi öğrencilerinde yaş grubu 23-24 olmak, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde kadın olmak hepatit B ile tam aşı olmayı arttırmaktadır. Fakülteler ayrı ayrı değerlendirildiğinde, hanede yaşayan kişi sayısı, gelir gider algısı anlamlılığını yitirmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinde daha genç yaşta olanlarda aşı olma oranı daha fazla olması yukarıda değinilmiş olan öğrencilerin yaşı ilerledikçe koruyucu önlemlerin alınmasındaki azalmaya bağlı olmuş olabilir. Bununla ilişkili olarak tıp fakültesi öğrencilerinde zaman içerisinde mesleki dejenerasyon da denebilen hastalıklara karşı duyarsızlık gelişebilir ve önemseme azalabilir. Bu durum hemşirelik öğrencileri için de geçerli

olsa da kadın cinsiyet ağırlıklı olması bu duyarsızlaşmanın daha az olmasına neden olmuş ve yaşın anlamlı olmamasına sebep olmuş olabilir.

Anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda, baba yaş grubu 40-54 olanlarda, sağlık algısı iyi ve çok iyi olanlarda, hanede yaşayan kişi sayısı dört ve altında olanlarda, bağışıklama birimi varlığını bilenlerde, aşı karnesi olanlarda KKK ile tam aşılı olma anlamlı olarak fazlaydı. Cinsiyet, fakülte, babanın öğrenim durumu, şu an kaldığı yer, gelir gider algısı erişkin dönemi ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşılama ile ilgili verilen bilginin yeterliliği, mesleğini aşı ile korunabilen bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme tek değişkenli analizlerde anlamlı olmasına rağmen çok değişkenli analizde anlamlılığını yitirmiştir. Sağlık çalışanlarında KKK aşısı olma ile ilgili bizim çalışmamıza benzer ve çok değişkenli analizi yapılmış çalışma azdır. Sağlık çalışanlarında (tüm meslek gruplarında) yapılan bir çalışmada çok değişkenli analizlerde, öğretim üyesi ve araştırma görevlisi olmanın, mesleğin aşı olmayı gerektirdiğini düşünmenin, sağlık personeli bağışıklama biriminin olmasının, hanede yaşayan kişi sayısının (kişi sayısı azaldıkça aşı olma artmaktadır) KKK ile aşılı olmayı arttırdığı saptanmıştır. Bizim çalışmamız ile benzer olarak gelir düzeyi iyi olanlarda aşı olma oranı tek değişkenli analizde anlamlı olarak fazla iken çok değişkenli analizde bu anlamlılığı kaybetmiştir (82). Sağlık çalışanlarında yapılan bu çalışmada hekimlerde KKK aşısı olma anlamlı olarak fazla bulunmuştur; bizim çalışmamızda tek değişkenli analizlerde tıp fakültesi öğrencilerinde aşı olma oranı anlamlı olarak daha yüksekken çok değişkenli analizlerde anlamlılığını yitirmiştir. Bizim çalışmamızın tıp ve hemşirelik fakültesi olarak iki grupta, diğer çalışmanın ise hekim, hekim dışı yardımcı personel ve büro/temizlik/mutfak çalışanı (referans kategori) olarak üç grupta analiz yapılması bizde anlamlılığın kaybolmasına neden olmuş olabilir. Öğrencilerin de yer aldığı sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak tek değişkenli analizlerde meslek ile KKK aşısı olma ilişkili saptanmamıştır (10). Bu çalışmada analizler sırasında meslek ve KKK aşısı olma durumları çok gözlü düzende incelenmiş ve grup sayısı çok fazladır. Buna bağlı olarak meslek anlamlı bulunmamış olabilir. Fakültede bağışıklama biriminin varlığını bilenlerde aşı olma oranı daha yüksektir. Personel ve öğrencinin sağlık çalışanı aşılması ve meslek maruziyeti hakkında farkındalığını arttırabilecek, bireyin aşı gereksinimini belirleyen ve iş zamanında kolay bir şekilde aşuya ulaşımın sağlanabileceği bir birimin varlığı aşı olmayı etkilemiş olabilir. Ayrıca mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme anlamlılığını yitirse de diğer çalışmanın da desteklediği üzere aşı olmayı etkileyen ve hatta arttıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani bireylerin mesleki risklerin farkında olması aşı olmayı etkilemektedir. Anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda KKK ile tam aşılı olma 2.92

kat fazladır. Özellikle çocukluk çağı aşılarında annelerin eğitim düzeyleri çocuklarını düzenli aşıya götürmede, aşı bilgilerini saklama ve bireylere aktarma konusunda etkili olmuş olabilir. Bu annelerin çocukları da aşı karnesine sahip olabilir ve aşı karnesi olan öğrencilerin oldukları aşıları hatırlaması daha kolay olabilir. Eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin, daha önce de değinildiği gibi, sosyo-ekonomik olarak da daha iyi aileler olduğu düşünülebilir. Bununla ilişkili olarak hanede yaşayan kişi sayısının az olması beklenen bir özellik olup aşı olmayı attırmaktadır. Diğer çalışmada da hekimlerde ve hanede yaşayan kişi sayısı az olanlarda aşı olmanın yüksek oranda bulunması bizim çalışmamızı destekleyici bulgulardır. Dikkati çeken bir konuda, aşı ile ilgili eğitim alan ve aşı bilgisini yeterli bulan (öğrencilerin KKK ile tam aşı olma oranı tek değişkenli analizlerde anlamlı iken çok değişkenli analizlerde bu anlamlılığın kaybolmasıdır. Çalışmamızda aşı ile ilgili bir bilgi kaynağı kullananlarda aşı olma oranı daha yüksek iken analizde anlamlı bulunmadı. Sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada güncel bilgi kaynağı kullanımı KKK ile aşı olmayı arttırırken çok değişkenli analizlerde bu anlamlılığı yitirmiştir (82). Sonuçların anlamlı çıkmamasına rağmen iyi bir bilgilenenin, güncel kaynak takip etmenin, üniversite eğitim müfredatının aşı olma ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.

Fakülterele ayrı ayrı bakıldığında tıp fakültesi öğrencilerinde, anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda 3.09 kat, geliri giderine denk olanlarda 2.94 kat KKK ile tam aşı olma fazlaydı. Yukarıda açıklandığı gibi anne eğitim düzeyi, çocuklarını düzenli aşıya götürmede, aşı bilgilerini saklamada ve bireylere aktarma konusunda etkili olmuş olabilir. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma ve sağlık algı durumunun KKK ile ilişkili olması dikkati çekmektedir. Ebeveyn eğitim düzeyi tıp fakültesi öğrencilerine göre daha düşük olan hemşirelik fakültesi öğrencilerinde eğitim alma durumu öne çıkmıştır. Sağlık algısı iyi olanlarda, bu sağlıklı hali koruyabilmek için daha fazla aşı olmuş olabilirler.

Çok değişkenli analizlerde suçüçeği aşısıyla tam aşı olma ile ilişkili etmenler aşı karnesinin var olması, anne eğitim durumunun ortaokul ve üzeri olması ve üniversite eğitiminde aşılama ile ilgili yeterli bilgi verildiğini düşünmedir. Gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, sağlık algısı, erişkin dönemi ve sağlık çalışanı aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşılama ile ilgili verilen bilginin yeterli olduğunu düşünme tek değişkenli analizlerde anlamlı olsa da çok değişkenli analizlerde bu anlamlılık kaybolmuştur. Üniversite hastanesi sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada çok değişkenli analizlerde suçüçeği aşısı yaptıran aylık geliri yüksek olanlarda, hekim veya hekim dışı yardımcı personellerde (ref: büro/temizlik/mutfak çalışanları) anlamlı olarak fazla bulunmuştur. Birlikte yaşadığı kişi sayısındaki her bir artışın suçüçeği aşısı yaptırmayı 1.3 kat azalttığı görülmüştür (82).

Öğrencilerin de yer aldığı Türkiye’de ki tüm sağlık çalışanlarında yapılan bir çalışmada tek değişkenli analizlerde meslek ile suçiçeği aşısı olma durumları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır (10). Meslek açısından bizim çalışmamız ile benzer ve benzer olmayan çalışmalar mevcuttur. Üniversite çalışanlarındaki çalışmada hekim ve hemşire dışı farklı meslek gruplarının yer alması aşısı olma oranlarını etkilemiş olabilir. Hekim ve hekim dışı yardımcı personellerin aşısı ile ilgili bilgiye ve aşısı erişimi daha kolay sağlanmaları aşısı oranının daha fazla olmasına neden olmuş olabilir. Diğer sağlık çalışanlarında yapılan çalışmada ise hem aşısı durumunun hem de mesleklerin çok fazla alt gruplarda analize alınmış olması nedeniyle anlamlı bulunamamış olabilir. Bizim çalışmamızda geliri giderine denk ve fazla olanlarda aşısı olma oranı anlamlı olarak fazla olsa da ileri analizde bu anlamlılığını kaybetmiştir. Üniversite çalışanlarında ki çalışmada gelir düzeyindeki anlamlılık, hekimlerde aşısı oranı daha yüksek bulunması nedeniyle, meslek ilişkili olabilir. Tek değişkenli analizlerde erişkin dönemi ve sağlık çalışanı aşılama oranları ile ilgili eğitim alanlarda, üniversitede aşılama ile ilgili yeterli bilginin verildiğini düşünenlerde suçiçeği ile tam aşısı olma oranı anlamlı olarak yüksekken çok değişkenli analizlerde erişkin dönemi ve sağlık çalışanı aşılama oranları ile ilgili eğitim alma anlamlılığını yitirmiştir. KKK gibi çocukluk çağı hastalıklarından olan ve iş kazası riskleri içerisinde çoğunlukla yer almayan bu hastalığın mesleki maruziyetlerinin eğitim müfredatlarında yer alması bilgi sahibi olunması açısından önemli olabilir. Bu sayede sağlanan yeterli bilgi, öğrencilerde farkındalık oluşturarak bu bilgiyi davranışa geçirmesini, aşısı olma ya da olup olmadığını araştırmasını sağlayabilir. Suçiçeği ile tam aşısı olma aşısı karnesi olanlarda 3.05 kat fazladır. Suçiçeği çocukluk çağı aşılardan olup araştırmaya katılan öğrencilerin çocukluk döneminde rutin aşılama programında olmayan bir aşısıdır (51). Üniversite eğitiminde suçiçeği aşısının öğrencilerin çocukluk döneminde rutinde olmadığını ve hastalığı geçirmeyenlerin aşısı olması gerektiği bilgisi verilmiş ise öğrenciye bir farkındalık kazandırmış olabilir. Bu sayede bireyler aşısı karnesi varsa, aşısı durumunu kontrol etmiş ya da erişkin dönemde suçiçeği aşısı oldu ise yeni bir aşısı karnesine sahip olabileceği için daha yüksek saptanmış olabilir. Anne öğreniminin ortaokul ve üzeri olması suçiçeği ile tam aşısı olmayı yaklaşık iki kat arttırmaktadır. Öğrenim düzeyi yüksek olan annelerin sağlık bilgisi ve takibi daha iyi olabilir. Daha önce de değinildiği gibi bu sayede çocuklarını aşısı için yönlendirebilirler veya aşısı kaydı gibi sağlık kayıtlarını daha iyi saklayabilirler. Ayrıca ekonomik olarak daha iyi olabilecekleri için çocukluk çağında ücretli olarak aşısı yaptırmış olabilirler.

Anne öğrenim durumu tıp fakültesi öğrencilerinde; aşısı karnesi varlığı, sağlık algısı ve fakültede bağışıklama birimi varlığı hemşirelik fakültesi öğrencilerinde suçiçeği ile aşısı olmayı etkilemektedir. Hemşirelik fakültesi öğrencileri iş kazası sonrası bildirim için hastane Çalışan

Sağlığı ve Güvenliği Birimi'ne başvurmakta ve bu sırada bu birimin varlığından haberdar olmaktadır. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin başvurabilecekleri bir bağışıklama birimi olmamasına rağmen suççuğu ile anlamlı bir ilişkisi olması da dikkati çekmektedir. Bu birimin varlığını bilmeleri, iş kazası durumunda rutinde yer alması dahi bireylerde genel aşı konusunda bir farkındalığa neden olmuş olabilir. Bu farkındalık sonucunda öğrenciler aşı durumlarını araştırmış olabilir. İlişkili olabilecek bir diğer etmen ise, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde iş kazası sonrası tarama için gerekli tetkiklerin Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı tarafından istenmesidir; bu sırada suççuğu ile ilgili tetkikler de istenmiş olabilir.

Kadınlarda, yaş grubu 21-24 olanlarda, tıp fakültesi öğrencilerinde, hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda tetanoz-difteri ile tam aşı olma anlamlı olarak fazladır. Tek değişkenli analizlerde, şu an kaldığı yer, anne ve babanın öğrenim durumu, gelir gider algısı, hanede yaşayan kişi sayısı, kronik hastalık varlığı, sağlık algısı, bağışıklama birim varlığı, erişkin dönemi aşılama ile ilgili eğitim alma, üniversite eğitimi sırasında aşular ile ilgili verilen bilginin yeterliliği anlamlı iken çok değişkenli analizde bu anlamlılık kaybolmuştur. Tetanoz-difteri aşısı ile ilişkili etmenler içerisinde tıp fakültesi öğrencilerinde aşı olmanın 6.10 kat daha fazla olması dikkati çekmektedir. Aşı olma nedenlerine bakıldığında kesici delici alet yaralanması, hayvan ısırması sonrası aşı olma, kaza ve yaralanmalar tıp fakültesi öğrencilerinde daha fazladır. Öğrencilerin son tetanoz-difteri rapel dozunu sekizinci sınıfta olduğunu düşünürsek bu durumlarla karşılaştıklarında tıp öğrencilerinin hem yaşı itibari ile hem de vücut bütünlüğünün bozulmasına bağlı hekimler tarafından aşı önerilmiş ve yaptırmış olabilirler. Diğer bir aşı olma nedeni olan kendi isteği ile (mesleği gereği, önceki aşıdan on yıl geçtiği için vb.) koruyucu amaçlıdır ve tıp fakültesi öğrencilerinde oran daha fazladır. Bununla ilişkili olarak tıp fakültesi öğrencilerine Çalışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'ndeki rotasyonları sırasında sağlık çalışanı aşılama anlatılmaktadır. Bu eğitim sonrası tetanoz-difteri aşısı olması gerektiğinin farkına varan öğrenciler aynı birimde aşı olmuş olabilirler. Ayrıca hemşirelik fakültesi öğrencilerine göre tıp fakültesi öğrencilerinin tetanozu daha fazla riskli bir hastalık olarak görmeleri de aşı olmayı arttırmış olabilir. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinin yaş itibari ile son tetanoz-difteri dozunun üzerinden on yıl geçmemiş öğrencilerin olduğu düşünülmektedir. Buna bağlı olarak sekizinci sınıfta aşı olduğunu hatırlamayan öğrenciler hatırlamıyorum ya da aşı olmadım seçeneklerini işaretlemiş, aşı olma oranı olması gerekenden daha düşük bulunmuş olabilir. Yaş grubunun 21-24 olması tetanoz-difteri ile aşı olmayı arttırmaktadır. Bu yaş aralığında tıp fakültesi öğrencilerinde aşı olma oranının daha yüksek olması fark bulamamıza neden olmuş olabilir. Tıp fakültesi öğrencilerinde de aşı olma oranının fazlalığı yukarıda açıklanmıştır. Hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olması tetanoz-difteri

aşısı olmayı arttırmaktadır. Diğer aşılar da değinildiği gibi bu aileler eğitim düzeyi daha yüksek ve aşı konusunda daha bilinçli ve yönlendirici olabilir. Çalışmamızda kronik hastalığı olanlarda tetanoz-difteri ile tam aşılı olma tekli analizlerde anlamlı olarak fazla iken çok değişkenli analizlerde anlamlılığı kaybolmuştur. Fakültelerin ayrı ayrı tek değişkenli analizlerine bakıldığında da anlamlı fark saptanmadı. Tıp öğrencilerinde yapılan bir çalışmada da benzer sonuç bulunmuştur (11). Öğrencilerde kronik hastalık oranının düşük olması ve tetanoz-difteri aşısının kronik hastalık varlığında önerilen aşılar içerisinde yer almamasından dolayı fark bulunmamış olabilir.

Tıp fakültesi öğrencilerinde kadın olmak, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşı karnesinin varlığı tetanoz-difteri ile aşılı olmayı anlamlı olarak arttırmaktadır. Tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışmanın tek değişkenli analizlerinde kadınlarda tetanoz-difteri ile aşı olma anlamlı olarak fazla bulunmuştur (11). Diğer aşılar da belirtildiği üzere kadınlar sağlık ile ilgili durumlarda daha bilinçli olabilir. Bu durumu destekleyici bir bulguda erkek oranının daha fazla olduğu tıp fakültesi öğrencilerinde, kadınlarda aşı olma oranının daha yüksek saptanmış olmasıdır.

Çalışmada, anne öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda COVID-19 ile aşılı olma 2.27 kat fazla olarak bulundu. Tek değişkenli analizlerde cinsiyet, baba öğrenim durumu ve evde riskli birey varlığı anlamlı iken çok değişkenli analizlerde anlamlılığını yitirmiştir. Samsun Üniversitesinin tüm öğrencilerinde yapılan bir çalışmada, öğrencilerin onda yedisinden biraz fazlası COVID-19 aşısı ile ilgili haberlerin kaynağını araştırdığını, beşte biri ailesine/tanıdıklarına danıştıklarını ifade etmişlerdir. Bu çalışmada ayrıca öğrencilerin beşte ikisinden biraz fazlası yanlış haberin aile/tanıdık/arkadaştan geldiğini de ifade etmişlerdir (94). Doğru bilgiye ulaşmanın önemli olduğu pandemi sürecinde yoğun bilgi akışı içerisinde gerçek veya gerçek dışı bilgiler çok hızlı bir şekilde yayıldı. Diğer çalışmada COVID-19 aşısı ile ilgili haberleri teyit etmek için öğrencilerin aile ve tanıdıklarına danışmalarına rağmen daha fazla oranda yanlış bilgi içerdiği düşünülen haber kaynağı olarak tanıdık/aile/arkadaş ifade edilmiştir. Bununla ilişkili olarak bu süreçte eğitim düzeyi yüksek olan anneler COVID-19 ve aşısı ile ilgili doğru bilgilere daha kolay ulaşmış ve çocuklarının da bilgiye ulaşması için yol gösterici olmuş olabilirler. Sonuçta öğrencilerin aşı ile ilgili daha bilgili olması aşı olma oranını arttırmış olabilir.

Tıp fakültesi öğrencilerinde daha genç yaş grubunda ve evde riskli birey olanlarda, hemşirelik fakültesi öğrencilerinde baba öğrenim durumu ortaokul ve üzeri olanlarda ve yaş grubu daha genç olanlarda COVID-19 ile aşı olma anlamlı olarak fazla bulundu. Her iki fakülte öğrencilerinde daha genç yaş grubunda aşı olma oranı daha fazlaydı. Tıp fakültesi

öğrencilerinde evde riskli birey ile yaşayanlarda COVID-19 aşısı olma anlamı olarak yüksekti. Pandemi döneminde tüm dünyada risk grupları üzerinde durulmuş ve önlemler özellikle onları kapsayacak şekilde alınmıştır. Aşılamanın başlaması ile birlikte öncelik risk gruplarına verilmiştir. Tıp fakültesi öğrencilerinde anne-baba yaşı daha yüksek ve riskli birey ile yaşama oranı daha fazla bulundu. Bununla ilişkili olarak da aile bireyleri ile yaşayanlar onları korumak için aşı olmuş olabilir. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde baba öğrenim düzeyinin ortaokul ve üzeri olması COVID-19 aşısı olmayı arttırırken, anne öğrenim düzeyi ile arasındaki ilişki çok değişkenli analizde kaybolmuştur. COVID-19 aşısının yeni bir aşı olması tüm ülkede aşı olup olmama konusunu gündeme getirmiştir. Özellikle eğitim düzeyi daha düşük ailelerde baba, aşı gibi önemli bir konuda ve hızlı bir kararın verilmesi gereken durumlarda anneye göre daha fazla söz sahibi olabilir. Bununla ilişkili olarak da öğrenim düzeyi daha yüksek olan babaların aşı konusunda bilgiye ulaşması daha kolay olmuş ve çocuklarını da aşı olması konusunda teşvik etmiş olabilirler. Bu sayede öğrenciler daha fazla aşı olmuş olabilir.

6.4 Araştırmanın güçlü yanları ve kısıtlılıkları

Araştırmanın güçlü yanlarından ilki, kısa sürede mesleğe başlayacak olan tıp ve hemşirelik öğrencilerinde sağlık çalışanına önerilen aşılardan tamamının değerlendirildiği ilk çalışma olmasıdır. Literatür tarama sırasında Türkiye’de tıp fakültesi öğrencilerinde yapılan bir çalışma dışında, öğrencilerde sağlık çalışanına rutin önerilen aşılardan tamamının değerlendirildiği çalışmaya rastlanılmamış olup genellikle aşılardan tek tek ya da daha kısıtlı olarak değerlendirilmiştir.

Ulaşma oranının yüksek olması (%85.6) çalışmanın güçlü yanlarından sayılabilir.

Tüm aşılardan tek tek değerlendirilmiş olması, aşı bazında oranların ve etkileyen etmenlerin görülmesi uygulanabilecek girişimler açısından yol gösterici olabilir.

Kesitsel tipte bir araştırma olması nedenselliği göstermede kısıtlılığa yol açmış olabilir. Araştırma sonuçları, sadece son sınıf öğrencilerini kapsamaktadır tüm öğrencilere genellenemez.

Literatürdeki araştırmaların çoğunlukla seroloji, bilgi düzeyi, farkındalık, tutum üzerine yapılması, bu çalışmanın temel amacını içeren çalışmaların olmaması tartışmanın yeterince zenginleştirilememesine neden olmuş olabilir. Ayrıca Türkiye’de öğrencilerde yapılmış çalışmaların daha az olması ve yapılan çalışmalarda çok değişkenli analizlerinin az kullanılması da tartışmada bir kısıtlılığa yol açmış olabilir.

Öğrencilerin aşılama durumları beyana bağlı alındığı için gerçeği göstermede kısıtlılığa neden olmuş olabilir. Çocukluk çağından itibaren sorulan aşılar için hatırlamaya bağlı yan tutma olabilir, bu durum öğrencilerin bilmiyorum/hatırlamıyorum seçeneklerini daha fazla işaretlemelerine neden olmuş olabilir. Ayrıca influenza aşısı olan kişilerin az sayıda olmasından dolayı influenza aşısı ile ilgili analizler yapılamaması da bir kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.



7. SONUÇ VE ÖNERİLER

7.1 Sonuçlar

Bu çalışmada öğrencilerin %30.5'i hepatit A, %56.3'ü hepatit B, %56.0'ı tetanoz-difteri, %35.2'si KKK, %21.5'i suçiçeği, %4.9'u influenza ve %50.4'ü COVID-19 ile tam aşıldığı bulundu. Genel olarak kadınlarda aşı yaptırma oranları daha yüksektir. Yaş aşılara göre değişkenlik göstermekle birlikte çoğunlukla genç yaş grubunda aşı oranları daha yüksektir. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde hepatit A ve suçiçeği aşı oranları daha yüksek iken diğer aşılarda tıp fakültesi öğrencilerinde daha yüksektir.

Anne ve baba öğrenim düzeyinin yüksek olması aşı yaptırma önemli bir etken olarak ortaya çıkmaktadır; öğrenim düzeyi yüksek olan ailelerde aşılama oranları daha yüksektir. Anne-baba yaşı daha genç olanlarda, çekirdek ailede yaşayanlarda, hanede yaşayan kişi sayısı 4 ve altında olanlarda, geliri giderine denk ve fazla olanlarda aşılama oranları daha yüksektir. Sosyo-ekonomik olarak iyi ailelerin çocukları daha çok aşı olmuşlardır. Sağlık algısı ile aşılama durumları aşıya göre farklılık gösterse de algısı iyi olanlarda aşılama oranları daha iyidir. Aşı kartı olanlarda ve fakültede bağışıklama birimi varlığını bilenlerde aşılama oranları yüksektir ve çalışmada belirlenen etkileyen etmenler arasında önemlidir. Aşılarla ilgili bilgi kaynağı kullananlarda, erişkin ve sağlık çalışanı aşılamaları ile ilgili eğitim alanlarda, üniversitede yeterli aşı bilgisi verildiğini düşünenlerde aşılama oranları daha yüksektir. Ayrıca öğrencilerin, düşük bir oranda da olsa (%8.1), mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görmemesi önemli bir bulgudur.

7.2 Öneriler

Özellikle sağlık alanında okuyan öğrencilerin eğitim müfredatları gözden geçirilerek günümüzde de git gide önem kazanan erişkin ve sağlık çalışanı bağışıklaması eğitimleri sağlanabilir. Bulaşıcı hastalıklara karşı en iyi yatırım eğitim ve bağışıklamadır.

Özellikle eğitimin farkını görmek için girişimsel çalışmalara ihtiyaç vardır.

Eğitim ile ilişkili olarak İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu stajyer ve çırakları da kapsadığı için öğrencilere klinik stajları başlamadan "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri" verilebilir. Sağlık çalışanı bağışıklaması da bu eğitimin bir konusu olmalıdır. DEÜ tıp ve hemşirelik fakülteleri İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi ile iş birliği sağlayarak staj dönemi başlamadan önce gruplar halinde bu eğitimlerin sağlanması yararlı olacaktır. Ayrıca aşağıda da

değinildiği gibi hemşirelik fakóltesi öğrencilerinin de bu birimden yararlanabilir hale gelmesi de gerekmektedir.

Tıp fakóltesi son sınıf öğrencilerinin alışan Sağlığı ve Güvenliği Birimi'ne bağlı olduğu gibi hemşirelik fakóltesi öğrencileri için de aşı olmak için başvurabilecekleri bir birim olması sağlanabilir. Tüm aşılar sağlık çalışanları ve öğrenciler için ulaşılması kolay hale getirilmelidir.

Her iki fakólte öğrencileri için klinik staj dönemi başlamadan önce antikor baktırma ve aşı durumlarını öğrenebilmeleri için Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı iş birliği sağlanabilir, gruplar halinde gerekli tetkikler istenebilir ve sonucuna göre aşı için yönlendirilebilir.

Aile hekimlerinin erişkin ve sağlık çalışanı bağışıklaması üzerine farkındalıklarının arttırılması, nüfusları içerisinde yer alan ve risk grubunda olan sağlık alanında okuyan öğrencilerin aşılanması konusunda yardımcı olabilir. Özellikle DE Aile Hekimliği Anabilim Dalı ile iş birliği sağlanarak öğrenciler hastane içerisinde yer alan aile hekimliği birimine başvurması sağlanabilir.

Çalışmada da grldğu üzere aşı karnesinin olması bireylerin aşı durumlarına hakim olmasını sağlamaktadır. Bu yüzden aşı olan sağlık çalışanlarının kayıtlarının tutulması yararlı olacaktır. Ayrıca aşı olan her bireyin aşı karnesi var ise aşı durumunun güncellenmesi, aşı karnesi yok ise yeni bir karne sağlanması faydalı olacaktır. Ayrıca aşı karnelerinin elektronik ortamda tutulması ve erişimin kolay sağlanması da kolaylık sağlayabilir.

Aynı zamanda, her fakólte kendi đrencilerinin bağışıklama durumlarını takip edebileceği bir srveyans ağı geliştirebilir. Her iki fakültenin, öğrenciler birinci sınıfa kayıt yaptırdığında aşı bilgilerini sorgulaması, gerekli ise serolojik test için yönlendirmesi ve belirli aralıklar da öğrencilerin aşı bilgilerinin güncellenmesi sürveyansın başlangıç aşaması için yardımcı olacaktır.

8. KAYNAKLAR

1. T. C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi [İnternet]. 2008. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11137/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi-2009.html>
2. Erişkin Bağışıklama Rehberi. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği, Erişkin Bağışıklama Çalışma Grubu; 2019.
3. Joseph B, Joseph M. The health of the healthcare workers. *Indian J Occup Environ Med.* 2016;20(2):71-2.
4. Dal Poz M, Kinfu Y, Dräger S, Kunjumen T. Counting Health Workers: Definitions, Data, Methods and Global Results. *World Health Organ* [İnternet]. 2007; Erişim adresi: https://www.researchgate.net/publication/238791708_Counting_Health_Workers_Definitions_Data_Methods_and_Global_Results
5. Sağlık Çalışanlarına Yönelik Uygulanması Gerekli Aşılar ve Uygulama Şemaları [İnternet]. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Aşı İle Önlenebilir Hastalıklar Daire Başkanlığı. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/saglik-calisanlari-asilama.html>
6. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü. İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği [İnternet]. 2013. Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130329-4.htm>
7. CDC. Vaccine Information for Adults-Recommended Vaccines for Healthcare Workers [İnternet]. 2016. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/rec-vac/hcw.html>
8. CDC. Vaccines & Immunizations-COVID-19 Vaccine FAQs for Healthcare Professionals [İnternet]. 2022. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/hcp/faq.html>
9. Acikgoz A, Yoruk S, Kissal A, Yildirimcan Kadicesme Ş, Catal E, Kamaci G, vd. Healthcare students' vaccination status, knowledge, and protective behaviors regarding hepatitis B: a cross-sectional study in Turkey. *Hum Vaccines Immunother.* 2021;17(11):4595-602.
10. Alay H, Oğuzöncül AF, Torun A. Sağlık Çalışanlarının Kızamık, Kızamıkçık, Kabakulak ve Suçiçeği Geçirme ve Aşılama Durumlarının Değerlendirilmesi (Ülke Geneli Çok Merkezli Çalışma). *Dicle Tıp Derg.* 25 Eylül 2020;47(3):687-95.
11. Nahmatov H. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesinde eğitim alan 1.sınıf ve 6.sınıf öğrencilerinde erişkin aşılanma konusunda bilgi düzeyi, tutum ve aşı yaptırma oranlarının değerlendirilmesi ve karşılaştırılması [İnternet] [Uzmanlık tezi]. T.C. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2019 [a.yer 14 Eylül 2022]. Erişim adresi: <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/28029>
12. CDC. Immunization Basics [İnternet]. 2021 [a.yer 26 Nisan 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/immunization-basics.htm>

13. Kimberlin DW, Brady MT, Jackson MA, Long SS. Active and passive immunization. *Am Acad Pediatr.* 2018;13-64.
14. WHO. Vaccines and immunization: What is vaccination? [Internet]. 2021 [a.yer 06 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
15. Leung AKC. “Variolation” and Vaccination in Late Imperial China, Ca 1570–1911. İçinde: Plotkin SA, editör. *History of Vaccine Development* [Internet]. New York, NY: Springer; 2011 [a.yer 06 Mayıs 2022]. s. 5-12. Erişim adresi: https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1339-5_2
16. Plotkin S. History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci.* 26 Ağustos 2014;111(34):12283-7.
17. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aşı Türleri [İnternet]. Aşı Portalı. 2018 [a.yer 10 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/41-asi-turleri.html>
18. Baxter D. Active and passive immunity, vaccine types, excipients and licensing. *Occup Med.* 2007;57(8):552-6.
19. CDC. What’s in Vaccines? Ingredients and Vaccine Safety [Internet]. *Vaccines & Immunizations.* 2019 [a.yer 10 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/additives.htm>
20. CDC. Possible Side effects from Vaccines [Internet]. *Vaccines & Immunizations.* 2020 [a.yer 10 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/side-effects.htm>
21. Akşit S. Klinik Gelişim, Aşılarla İlgili Genel Kurallar. *İstanbul Tabip Odası.* 2012;25(1):4-11.
22. T.C. Sağlık Bakanlığı. Genel Bilgiler-Türkiye’de Bağışıklama Programı ve Genişletilmiş Bağışıklama Programı [İnternet]. 2020 [a.yer 25 Kasım 2022]. Erişim adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77802/turkiyede-bagisiklama-programi.html>
23. Orhon FŞ. Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış. *Osman Tıp Derg.* 2020;6-14.
24. CDC. Vaccine Information for Adults, Adult Vaccination, Reasons for Adults to be Vaccinated [Internet]. 2021 [a.yer 20 Mayıs 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/adults/reasons-to-vaccinate.html>
25. CDC. Recommended Adult Immunization Schedule for ages 19 years or older. 2022;8.
26. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Yetişkin Aşılama [İnternet]. Aşı Portalı. 2018 [a.yer 02 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/asi-kimlere-yapilir/liste/30-yetiskin-a>
27. Beyzadeoğlu H, Cengiz İ. Sağlık çalışanlarının riskleri ve sağlık takipleri. *Sağlık Düşüncesi Ve Tıp Kültürü Derg.* 2013;(28):28-33.
28. CDC. Immunization of Health-Care Personnel Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR.* 2011;60(7):48.

29. WHO. Summary of WHO Position Papers Immunization of Health Workers [İnternet]. 2021. Erişim adresi: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/immunization_schedules/immunization-routine-table4.pdf?sfvrsn=714e38d6_4&download=true
30. Tozun N, Ozdogan O, Cakaloglu Y, Idilman R, Karasu Z, Akarca U, vd. Seroprevalence of hepatitis B and C virus infections and risk factors in Turkey: a fieldwork TURHEP study. *Clin Microbiol Infect.* 01 Kasım 2015;21(11):1020-6.
31. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Bulaşıcı Hastalıklar Dairesi Başkanlığı ve Aşı, İle Önlenbilir Hastalıklar Dairesi Başkanlığı. Türkiye Viral Hepatit Önleme ve Kontrol Programı. Ankara; 2018 Ankara. Report No.: 1102.
32. WHO. Hepatitis B [İnternet]. 2022 [a.yer 07 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
33. Tosun SY. Ülkemizde Hepatit B Aşılması. *Türk Tabipler Birliği.* 2002;11(4):140-2.
34. WHO. Hepatitis A [İnternet]. 2022 [a.yer 13 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-a>
35. Zuckerman AJ. Hepatitis Viruses [İnternet]. *Medical Microbiology.* 4th edition. University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996 [a.yer 13 Haziran 2022]. (Medical Microbiology). Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK7864/>
36. CDC. Viral Hepatitis, Hepatitis A Questions and Answers for Health Professionals [İnternet]. 2022 [a.yer 13 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/hepatitis/hav/havfaq.htm>
37. Koruk I, Tekin Koruk S, Tuncer K, Demir C, Kara B, Seyhanoglu AS. The Immunization Level of Healthcare Workers Against Occupational Infectious Diseases in Şanlıurfa. *Klimik Dergisi* *Klimik J.* 2015;27(2):48-56.
38. WHO. Measles [İnternet]. [a.yer 14 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>
39. WHO. Measles cases are spiking globally [İnternet]. 2022 [a.yer 14 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.unicef.org/stories/measles-cases-spiking-globally>
40. WHO. Reported cases of vaccine-preventable diseases (VPDs) globally [İnternet]. *Global Immunization dashboard.* 2021 [a.yer 14 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://immunizationdata.who.int/>
41. Bora Başara B, Soyutun Çağlar İ, Aygün A, Özdemir TA, Kulali B, Yentür GK, vd. Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2020. Sağlık Bakanlığı, Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü; 2022 s. 300. Report No.: 1240.
42. Marlow M, Haber P, Hickman C, Patel M. Mumps [İnternet]. *CDC-Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases.* 2021 [a.yer 14 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/mumps.html>
43. WHO. Mumps-Reported cases by country [İnternet]. *Global Health Observatory data repository.* World Health Organization; 2021 [a.yer 14 Haziran 2022]. Erişim adresi: https://apps.who.int/gho/data/view.main.1540_53

44. WHO. Total rubella-Reported cases by country [Internet]. Global Health Observatory data repository. World Health Organization; 2021 [a.yer 15 Haziran 2022]. Erişim adresi: https://apps.who.int/gho/data/node.main.WHS3_57?lang=en
45. Enders G. Paramyxoviruses. İçinde: Medical Microbiology [Internet]. University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996 [a.yer 15 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8461/>
46. Parkman PD. Togaviruses: Rubella Virus. İçinde: Medical Microbiology [Internet]. University of Texas Medical Branch at Galveston; 1996 [a.yer 15 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8200/>
47. Özkök S. Current Situation on Measles, Rubella, Mumps and Chickenpox Vaccinations. Med J Okmeydani Train Res Hosp. 2016;(32):20-3.
48. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Aşı Takvimi [Internet]. Aşı Portalı. 2020 [a.yer 15 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi2>
49. Marin M, Lopez SA. Varicella (Chickenpox) [Internet]. CDC, Travel-Related Infectious Diseases. 2019 [a.yer 16 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-related-infectious-diseases/varicella-chickenpox>
50. CDC. Chickenpox Vaccine Saves Lives Infographic [Internet]. Chickenpox (Varicella). 2021 [a.yer 16 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/chickenpox/vaccine-infographic.html>
51. Kurugöl Z. Önceden Sağlıklı Çocuklarda Ulusal Aşı Takvimi; Ek Aşılar Konusunda Uygulamaya Yönelik Öneriler. J Pediatr Infect. 2014;(8):89-92.
52. Behrens H, Ochmann S, Dadonaite B, Roser M. Tetanus. Our World Data [Internet]. 2019 [a.yer 17 Haziran 2022]; Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/tetanus>
53. WHO. Diphtheria - number of reported cases [Internet]. The Global Health Observatory. 2022 [a.yer 17 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/diphtheria---number-of-reported-cases>
54. CDC. Tetanus Disease (Lockjaw) [Internet]. Tetanos. 2019 [a.yer 17 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/tetanus/index.html>
55. CDC. Diphtheria [Internet]. 2021 [a.yer 17 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/diphtheria/index.html>
56. CDC. Burden of Influenza [Internet]. Influenza (Flu). 2022 [a.yer 21 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/flu/about/burden/index.html>
57. WHO. Influenza (Seasonal) [Internet]. 2018 [a.yer 21 Haziran 2022]. Erişim adresi: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
58. Hall E. Influenza [Internet]. CDC, Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Diseases. 2021 [a.yer 21 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/flu.html>

59. WHO. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. 2021 [a.yer 22 Haziran 2022]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
60. Ritchie H, Mathieu E, Rodés-Guirao L, Appel C, Giattino C, Ortiz-Ospina E, vd. Coronavirus Pandemic (COVID-19). Our World Data [Internet]. 2022 [a.yer 22 Haziran 2022]; Erişim adresi: <https://ourworldindata.org/covid-cases>
61. KLİMİK. COVID-19'a Karşı Güncel Bağışıklama Önerileri [Internet]. 2022 [a.yer 03 Ağustos 2022]. Erişim adresi: <https://www.klimik.org.tr/2022/07/11/119309/>
62. Aslan R, Çivi S, Kutlu R. Tıp fakültesi kız öğrencilerinde kızamık, kızamıkçık, kabakulak ve hepatit B seroprevalansı. TSK Koruyucu Hekim Bül. 2011;10(5):549-56.
63. Gülerman HF, Güven B, Katırcıoğlu M, Akyüz E. Kırıkkale Üniversitesinde Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Hepatit B'ye İlişkin Farkındalık Düzeyleri. Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg. 2017;19(2):66-72.
64. Alpteker H. Hemşirelik Öğrencilerinin Mevsimsel Grip Ve Pnömoni Aşısına İlişkin Farkındalıklarının Belirlenmesi. STED Sürekli Tıp Eğitimi Derg. 17 Temmuz 2019;256-62.
65. Sönmez M, Akben M. Hemşirelik Öğrencilerinin Hepatit B, Hepatit C Seroprevalansı ve Bağışıklama Durumları. J Health Serv Educ. 2020;4(1):19-23.
66. Alkan S, Sıddıkoğlu D, Sefer S, Durmuş Zİ, Kechagia L, Yüksel C. Tıp fakültesi öğrencilerinin Hepatit A virüs enfeksiyonu/aşılması hakkındaki bilgi düzeylerinin ve aşılama durumlarının belirlenmesi. Troia Med J. 2022;3(2):33-7.
67. Çağlar M. Üç Tıp Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşı Karşıtlığıyla İlgili Farkındalıklarının Değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı; 2021.
68. Alkan S, Önder T, Kayta SBG, Akça A, Önder A, Durmuş Zİ, vd. Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Hepatit B Enfeksiyonu/Aşılması Hakkında Bilgi Düzeylerinin ve Aşılama Durumlarının Belirlenmesi. Hum Vaccines Immunother. 2021;17(11):4595-602.
69. Yamazhan T, Durusoy R, Tasbakan MI, Tokem Y, Pullukcu H, Sipahi OR, vd. Nursing students' immunisation status and knowledge about viral hepatitis in Turkey: a multi-centre cross-sectional study. Int Nurs Rev. 2011;58(2):181-5.
70. Bhattarai S, KC S, Pradhan PM, Lama S, Rijal S. Hepatitis B vaccination status and Needle-stick and Sharps-related Injuries among medical school students in Nepal: a cross-sectional study. BMC Res Notes. 03 Kasım 2014;7(1):774.
71. 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 Afr Med J. 2017;28:33.
72. Kunze U, Schweinzer H. Self-reported vaccination status and attitudes towards mandatory vaccinations for health care workers among medical students. Vaccine. 31 Temmuz 2020;38(35):5695-9.

73. Fung LWY, Zhao J, Yan VKC, Blais JE, Chan JCH, Li STH, vd. COVID-19 Vaccination Preferences of University Students and Staff in Hong Kong. *JAMA Netw Open*. 2022;5(5):e2212681.
74. Aroke D, Kadia BM, Anutebeh EN, Belanquale CA, Misori GM, Awa A, vd. Awareness and Vaccine Coverage of Hepatitis B among Cameroonian Medical Students. *BioMed Res Int*. 25 Eylül 2018;2018:3673289.
75. Papagiannis D, Tsimitsiou Z, Chatzichristodoulou I, Adamopoulou M, Kallistratos I, Pournaras S, vd. Hepatitis B Virus Vaccination Coverage in Medical, Nursing, and Paramedical Students: A Cross-Sectional, Multi-Centered Study in Greece. *Int J Environ Res Public Health*. Mart 2016;13(3):323.
76. Kałucka S, Dzionkowska-Zaborszczyk E, Grzegorzczak-Karolak I, Głowacka A. A Comparison of the Attitudes to Influenza Vaccination Held by Nursing, Midwifery, Pharmacy, and Public Health Students and Their Knowledge of Viral Infections. *Vaccines*. Eylül 2020;8(3):516.
77. Ibrahim N, Idris A. Hepatitis B Awareness among Medical Students and Their Vaccination Status at Syrian Private University. *Hepat Res Treat*. 2014;131920.
78. WHO, Strategic Advisory Group of Experts on Immunization (SAGE). Report Of The Sage Working Group On Vaccine Hesitancy, Models of Vaccine Hesitancy: Vaccine Hesitancy Determinants [İnternet]. 2014. Erişim adresi: https://www.asset-scienceinsociety.eu/sites/default/files/sage_working_group_revised_report_vaccine_hesitancy.pdf
79. Karaman D, Yılmaz D, Yılmaz H. İntörn hemşirelik öğrencilerinin Koronavirüs (COVID-19) korkusunun aşı karşıtlığına etkisinin incelenmesi. *J Turk Fam Physician*. 2021;12(4):179-91.
80. TÜİK. İstatistiklerle Aile, 2021 [İnternet]. 2022 [a.yer 09 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Aile-2021-45632>
81. TÜİK. İstatistiklerle Kadın, 2021 [İnternet]. 2022 [a.yer 07 Ekim 2022]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2021-45635>
82. Kumbul H. Süleyman Demirel Üniversitesi Araştırma Ve Uygulama Hastanesi Sağlık Çalışanlarının Bağışıklanma Durumlarının Ve Bağışıklanmayı Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. Süleyman Demirel Üniversitesi; 2020.
83. GATS (Global Adult Tobacco Survey) Turkey 2016. FACT SHEET. 2019;2.
84. Alıcılar HE, Türk MT, Toprak ÖN, Şahin D, Üsküdar A, Dalkıran D, vd. Attitudes of Ankara University Medical Faculty Term 3 Students Towards COVID-19 Vaccines and Related Factors. *J Ank Univ Fac Med*. 2022;75(1):69-76.
85. Habib İ, Akgül Ö, Kayacan ZÇ. Sağlık Alanındaki Üniversite Öğrencilerinde Aşılarla Yaklaşımın Değerlendirilmesi. *Aydın Tıp Fakültesi Klin Derg*. 2018;4(3):135-42.
86. Özbalıkçı E, Aydın ES, İpek İ, Özen N, Yüceler M, Ateş O, vd. The knowledge and opinions of the Faculty of Medicine students about vaccination, immunization, vaccine hesitation and Covid-19 vaccine in Turkey. *Turk Bull Hyg Exp Biol*. 2021;78(3):317-32.

87. Ghomraoui FA, Alfaqeeh FA, Algadheeb AS, Al-Alsheikh AS, Al-Hamoudi WK, Alswat KA. Medical students' awareness of and compliance with the hepatitis B vaccine in a tertiary care academic hospital: An epidemiological study. *J Infect Public Health*. 2016;9(1):60-5.
88. Karacaer Z, Ozturk I, Cicek H, Simsek S, Duran G, Gorenek L. The knowledge, attitudes and behaviors on immunization of healthcare workers. *TAF Prev Med Bull*. 2015;14(6):353.
89. Siddiqui AA, Khan M, Khan JA, Haseeb SS, Mohib A, Kadri HM. Awareness, Knowledge, and Coverage of Vaccination Against Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Among Medical Students of Karachi: A Cross-sectional Analysis. *Cureus*. 2019;11(4):e4472.
90. Güner E. Sağlık Çalışanlarının Aşıyla Korunulabilen Hastalıkları ve Aşılama ile İlgili Farkındalıkları ve Aşılama Durumlarının Belirlenmesi [Uzmanlık tezi]. [İzmir]: T.C. Sağlık Bakanlığı İzmir Güney Bölgesi Kamu Hastaneleri Birliği Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi; 2016.
91. Özışık L, Tanriover MD, Altinel S, Unal S. Vaccinating healthcare workers: Level of implementation, barriers and proposal for evidence-based policies in Turkey. *Hum Vaccines Immunother*. 06 Ocak 2017;13(5):1198-206.
92. Küçük MY. Meram Tıp Fakültesi Hastanesindeki Sağlık Çalışanlarının Aşılama Durumları Ve Aşılamaya Karşı Tutumlarının Değerlendirilmesi [Uzmanlık tezi]. [Konya]: T.C. Necmettin Erbakan Üniversitesi; 2022.
93. Acar S, Bilen Kazancık L, Meydan MC, Işık M. İllerin ve Bölgelerin Sosyo-Ekonomik Gelişmişlik Sıralaması Araştırması SEGE-2017 [İnternet]. Ankara: T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü; 2019 s. 102. Report No.: 3. Erişim adresi: https://www.bebka.org.tr/admin/datas/sayfas/89/sege-2017_1581687211.pdf
94. Ergüney M, Kara B. COVID-19 Aşısı ile İlgili İnfodeminin Bireylerin Aşı Olma Kararına Etkisi. *Turk Online J Des Art Commun - TOJDAC*. 2022;12(2):363-82.

9. EKLER

EK 1. EK TABLOLAR

Öğrencilerin aşular birlikte değerdendirildiğinde tam aşılı olma durumları aşağıda sunulmuştur.

Tıp ve hemşirelik fakültesi öğrencilerinin ayrı ayrı aşı yaptırmama nedenleri ve tekli analiz sonuçları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.



Ek Tablo 1. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşı yaptırmama nedenleri

Aşı yaptırmama nedenleri	Grip Sayı (%)	Hepatit A Sayı (%)	Suçiçeği Sayı (%)	Td Sayı (%)	KKK Sayı (%)	Hepatit B Sayı (%)	COVID-19 Sayı (%)
	n=163*	n=29	n=29	n=12	n=1	n=1	n=0
Tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığı/gerekli görmediği için	61 (37.4)	1 (3.5)	-	-	-	-	-
Uygun zaman bulamadığı/unuttuğundan	52 (31.9)	17 (58.6)	3 (10.3)	9 (75.0)	-	1 (100.0)	-
Hastalığı geçirdiğinden	26 (16.0)	7 (24.1)	24 (82.8)	-	1 (100.0)	-	-
Aşı olması gerektiğini bilmediği için	9 (5.5)	1 (3.5)	1 (3.4)	-	-	-	-
Nerede ve nasıl yaptırması gerektiğini bilmediği için	10 (6.1)	2 (6.9)	1 (3.4)	1 (8.3)	-	-	-
Aşının koruyuculuğuna inanmadığı için	7 (4.3)	-	-	-	-	-	-
Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiği için	5 (3.1)	-	-	-	-	-	-
Hastalığın kendisine bulaşacağını düşünmediğinden	3 (1.8)	-	-	2 (16.7)	-	-	-
Aşılarmaya karşı olduğundan	1 (0.6)	-	-	-	-	-	-
Daha önce aşıya karşı anafilaksi geçirdiği için	1 (0.6)	-	-	-	-	-	-
Diğer	7 (4.3)**	1 (3.5)***	-	-	-	-	-

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. **1 kişi hastalık geçirmenin gerekli olduğu, 1 kişi aşı ücretli olduğu, 4 kişi risk altında olmadığını düşündüğü, 1 kişi aşı olmayı istemediği için

***Çocukluktan itibaren takipleri olmadığı için (kayıtlı bilgisi yokmuş)

Ek Tablo 2. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşı yaptırmama nedenleri

Aşı yaptırmama nedenleri	Grip Sayı (%)	Hepatit A Sayı (%)	Suçiçeği Sayı (%)	Td Sayı (%)	KKK Sayı (%)	Hepatit B Sayı (%)	COVID-19 Sayı (%)
	n=122*	n=10	n=8*	n=17*	n=5	n=3	n=3*
Tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığı/gerekli görmediği için	53 (43.4)	-	-	-	-	-	1 (33.3)
Uygun zaman bulamadığı/unuttuğundan	14 (11.5)	3 (30.0)	-	1 (5.9)	1 (20.0)	1 (33.3)	-
Hastalığı geçirdiğinden	30 (24.6)	2 (20.0)	6 (75.0)	-	3 (60.0)	1 (33.3)	-
Aşı olması gerektiğini bilmediği için	17 (13.9)	1 (10.0)	2 (25.0)	10 (58.9)	1 (20.0)	1 (33.4)	-
Nerede ve nasıl yaptırması gerektiğini bilmediği için	14 (11.5)	1 (10.0)	1 (12.5)	3 (17.7)	-	-	-
Aşının koruyuculuğuna inanmadığı için	16 (13.1)	-	1 (12.5)	-	-	-	2 (66.7)
Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiği için	7 (5.7)	1 (10.0)	-	1 (5.9)	-	-	2 (66.7)
Hastalığın kendisine bulaşacağını düşünmediğinden	-	1 (10.0)	-	2 (11.8)	-	-	-
Aşılarmaya karşı olduğundan	-	-	-	-	-	-	-
Daha önce aşıya karşı anafilaksi geçirdiği için	-	-	-	1 (5.9)	-	-	-
Diğer	2 (1.6)**	1 (10.0)***	-	1 (5.9)****	-	-	-

*Birden fazla seçenek işaretlenmiştir. **Aşı olmayı hiç düşünmediği/istemediği ***Aşı bulunamadığı için ****Belirtilmemiş

Ek Tablo 3. Araştırma grubunun tüm aşılarla göre tam aşı olma durumunun dağılımı

Tam aşı olma özellikleri	Tıp fakültesi Sayı (%)	Hemşirelik fakültesi Sayı (%)	Toplam Sayı (%)
Hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği ve tetanoz-difteri ile tam aşı olma	n=266	n=228	n=494
Tam aşı	19 (7.1)	14 (6.1)	33 (6.7)
Tam aşı değil	247 (92.9)	214 (93.9)	461 (93.3)
Hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve COVID-19 ile tam aşı olma	n=266	n=227	n=493
Tam aşı	9 (3.4)	10 (4.4)	19 (3.8)
Tam aşı değil	257 (96.6)	217 (95.6)	474 (96.2)
Hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri ve influenza ile tam aşı olma	n=266	n=228	n=494
Tam aşı	2 (0.8)	-	2 (0.4)
Tam aşı değil	264 (99.2)	228 (100.0)	492 (99.6)
Hepatit A, Hepatit B, KKK, suçiçeği, tetanoz-difteri, COVID-19 ve influenza ile tam aşı olma	n=266	n=228	n=494
Tam aşı	-	-	-
Tam aşı değil	266 (100.0)	228 (100.0)	494 (100.0)

Ek Tablo 4 . Tıp fakültesi öğrencilerinde sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*
Cinsiyet	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=256	
Kadın	38 (29.0)	0.094	88 (67.7)	0.005	63 (48.5)	0.020	32 (24.4)	0.194	106 (80.9)	0.005	72 (57.6)	0.128
Erkek	27 (20.1)		68 (50.7)		46 (34.3)		24 (17.9)		88 (65.7)		63 (48.1)	
Yaş grubu	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
23-24	40 (27.4)	0.215	100 (68.5)	<0.001	65 (44.5)	0.214	33 (22.6)	0.494	116 (79.5)	0.012	84 (58.7)	0.030
25-34	25 (20.8)		56 (47.1)		44 (37.0)		23 (19.2)		79 (65.8)		51 (45.1)	
Şu anda kaldığı yer	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Yurttta	0 (0.0)	1.000**	0 (0.0)	0.068**	0 (0.0)	0.271**	0 (0.0)	1.000**	3 (100.0)	0.567**	2 (100.0)	0.500**
Evde	65 (34.7)		156 (59.5)		109 (41.6)		56 (21.3)		192 (73.0)		133 (52.4)	
Yaşadığı en uzun yer	n=265		n=264		n=265		n=265		n=265		n=255	
Kırsal	8 (23.5)	0.885	15 (44.1)	0.057	12 (35.3)	0.459	6 (17.6)	0.594	26 (76.5)	0.645	17 (53.1)	0.982
Kentsel	57 (24.7)		141 (61.3)		97 (42.0)		50 (21.6)		168 (72.7)		118 (52.9)	

*Ki-kare testi **Fisher's Exact test

Ek Tablo 5. Tıp fakültesi öğrencilerinde aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Aile yapısı	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
Geniş aile	4 (22.2)	1.000**	8 (44.4)	0.190	7 (38.9)	0.830	3 (16.7)	0.772**	11 (61.1)	0.266**	10 (55.6)	0.818
Çekirdek aile	61 (24.7)		148 (60.2)		102 (41.5)		53 (21.5)		184 (74.5)		125 (52.7)	
Annenin öğrenim durumu	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
İlkokul ve altı	10 (13.0)	0.007	31 (40.3)	<0.001	16 (21.1)	<0.001	10 (13.0)	0.038	57 (74.0)	0.847	34 (47.2)	0.285
Ortaokul ve üzeri	54 (28.7)		124 (66.3)		92 (48.9)		46 (24.5)		137 (72.9)		100 (54.6)	
Babanın öğrenim durumu	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
İlkokul ve altı	9 (20.5)	0.492	17 (38.6)	0.003	12 (27.3)	0.039	7 (15.9)	0.353	36 (81.8)	0.175	18 (42.9)	0.152
Ortaokul ve üzeri	56 (25.3)		139 (63.2)		97 (44.1)		49 (22.2)		159 (71.9)		117 (54.9)	
Anne yaş grubu	n=261		n=260		n=260		n=261		n=261		n=252	
38-51	35 (24.8)	0.779	88 (62.9)	0.199	60 (42.6)	0.618	27 (19.1)	0.409	103 (73.0)	0.838	69 (50.4)	0.484
52-68	28 (23.3)		66 (55.0)		47 (39.5)		28 (23.3)		89 (74.2)		63 (54.8)	
Baba yaş grubu	n=255		n=254		n=254		n=255		n=255		n=245	
40-55	38 (27.1)	0.406	89 (63.6)	0.105	66 (47.1)	0.037	32 (22.9)	0.469	105 (75.0)	0.610	73 (53.7)	0.942
56-78	26 (22.6)		61 (53.5)		39 (34.2)		22 (19.1)		83 (72.2)		58 (53.2)	
Ailede sağlık çalışanı	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Var	23 (23.5)	0.779	56 (57.7)	0.775	40 (41.2)	0.979	21 (21.4)	0.909	69 (70.4)	0.414	52 (54.7)	0.622
Yok	42 (25.0)		100 (59.5)		69 (41.1)		35 (20.8)		126 (75.0)		83 (51.6)	
Ailenin gelir gider algısı	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Gelir giderden az	4 (12.5)	0.058***	12 (37.5)	0.044***	66 (42.3)	0.016***	4 (12.5)	0.017**	19 (54.9)	0.130***	12 (40.0)	0.290
Gelir gidere denk	37 (23.7)		95 (60.9)		37 (48.1)		28 (17.9)		116 (74.4)		84 (55.6)	
Gelir giderden fazla	24 (30.8)		49 (63.6)		37 (48.1)		24 (30.8)		60 (76.9)		839 (52.0)	
Hanede yaşayan kişi sayısı	n=263		n=262		n=262		n=263		n=263		n=253	
≤4	50 (26.6)	0.176	118 (63.1)	0.015	88 (46.8)	0.002	42 (22.3)	0.250	144 (76.6)	0.098	93 (52.0)	0.486
>4	14 (18.7)		35 (46.7)		19 (25.7)		12 (16.0)		50 (66.7)		42 (56.8)	
Evde riskli birey varlığı	n=259		n=258		n=258		n=259		n=259		n=249	
Yok	32 (27.8)	0.240	68 (59.6)	0.745	50 (43.5)	0.484	24 (20.9)	0.898	86 (74.8)	0.643	51 (45.9)	0.045
Var	31 (21.5)		83 (57.6)		56 (39.2)		31 (21.5)		104 (72.2)		81 (58.7)	

*Ki-kare testi **Fisher's exact test ***Eğimde ki-kare

Ek Tablo 6. Tıp fakültesi öğrencilerinde sağlık davranışı, sağlık durumu ve aşı ile ilgili diğer değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Sigara içme durumu	n=266		n=265		n=365		n=266		n=266		n=256	
İçmiyor	44 (26.8)	0.249	102 (62.6)	0.121	73 (44.8)	0.127	35 (21.3)	0.884	121 (73.8)	0.825	89 (56.7)	0.111
İçiyor	21 (20.6)		54 (52.9)		36 (35.3)		21 (20.6)		74 (72.5)		46 (46.5)	
Kronik hastalık durumu	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Var	12 (34.3)	0.146	23 (65.7)	0.377	13 (37.1)	0.607	5 (14.3)	0.292	29 (82.9)	0.171	21 (63.6)	0.179
Yok	53 (22.9)		133 (57.8)		96 (41.7)		51 (22.1)		166 (71.9)		114 (51.1)	
Sağlık algısı	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
Çok kötü/kötü	3 (18.8)	0.623**	9 (56.3)	0.953**	3 (18.8)	0.055**	1 (6.3)	0.259	13 (81.3)	0.744	7 (43.8)	0.238
Orta	15 (23.4)		37 (58.7)		24 (37.5)		16 (25.0)		46 (71.9)		37 (61.7)	
İyi/çok iyi	47 (25.4)		109 (58.9)		82 (44.6)		39 (21.1)		135 (73.0)		90 (50.3)	
Aşı kartesi	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
Yok/bilmiyor	41 (21.2)	0.042	102 (52.8)	0.001	67 (34.9)	0.001	36 (18.7)	0.106	138 (71.5)	0.208	94 (51.4)	0.422
Var	24 (33.3)		54 (76.1)		42 (58.3)		20 (27.8)		57 (79.2)		41 (56.9)	
Fakültede bağışıklama birimi varlığı	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
Hayır/bilmiyor	14 (18.4)	0.143	35 (46.1)	0.006	23 (30.3)	0.021	14 (18.4)	0.493	51 (67.1)	0.129	40 (55.6)	0.546
Evet	51 (27.0)		121 (64.4)		86 (45.7)		42 (22.2)		144 (76.2)		94 (51.4)	

*Ki-kare testi **Eğimde ki-kare testi

Ek Tablo 7. Tıp fakültesi öğrencilerinde aşular ile ilgili bilgi kaynakları, eğitim alma durumları ve mesleki risk algısı ile ilgili değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı Sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	P*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*
Aşı ile ilgili bilgi kaynakları	n=265		n=264		n=264		n=265		n=265		n=255	
Kaynak kullanmıyor	12 (25.0)	0.879	27 (56.3)	0.702	18 (37.5)	0.595	11 (22.9)	0.738	30 (62.5)	0.054	19 (43.2)	0.171
Kaynak kullanıyor	52 (24.0)		128 (59.3)		90 (41.7)		45 (20.7)		165 (76.0)		115 (54.5)	
Erişkin dönemi aşular ile ilgili eğitim alma durumu	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Hayır	11 (13.8)	0.008	43 (53.8)	0.266	27 (33.8)	0.108	13 (16.3)	0.208	57 (71.3)	0.619	43 (55.8)	0.513
Evet	54 (29.0)		113 (61.1)		82 (44.3)		43 (23.1)		138 (74.2)		92 (51.4)	
Sağlık çalışanı aşular ile ilgili eğitim alma durumu	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Hayır	14 (22.6)	0.698	31 (50.0)	0.105	21 (34.4)	0.225	11 (17.7)	0.465	48 (77.4)	0.403	32 (55.2)	0.672
Evet	51 (25.0)		125 (61.6)		88 (43.1)		45 (22.1)		147 (72.1)		103 (52.0)	
Üniversite eğitiminde aşı bilgisi yeterliliği	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Yetersiz/kısmen yeterli	39 (33.3)	0.091	56 (58.3)	0.894	32 (33.0)	0.041	15 (15.5)	0.090	71 (73.2)	0.975	46 (49.5)	0.428
Yeterli/oldukça yeterli	46 (42.2)		100 (59.2)		77 (45.8)		41 (24.3)		124 (73.4)		89 (54.6)	
Mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme durumu	n=266		n=265		n=265		n=266		n=266		n=256	
Evet	61 (24.5)	1.000**	147 (59.3)	0.608	104 (41.9)	0.310	52 (20.9)	0.762**	182 (73.1)	1.000**	127 (52.9)	0.821
Hayır/kararsız	4 (23.5)		9 (52.9)		5 (29.4)		4 (23.5)		13 (76.5)		8 (50.0)	

*Ki-kare testi **Fisher's Exact test

Ek Tablo 8. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Cinsiyet	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Kadın	67 (45.6)	0.001	98 (66.7)	<0.001	48 (32.7)	0.043	36 (24.5)	0.225	58 (39.5)	0.108	74 (54.0)	0.009
Erkek	18 (22.8)		23 (28.7)		16 (20.0)		14 (17.5)		23 (28.7)		24 (34.8)	
Yaş grubu	n=224		n=225		n=225		n=225		n=225		n=204	
21-23	70 (40.7)	0.072	99 (57.2)	0.058	51 (29.5)	0.367	39 (22.5)	0.612	64 (37.0)	0.411	85 (53.1)	0.006
24-45	14 (26.9)		22 (42.3)		12 (23.1)		10 (19.2)		16 (30.8)		13 (29.5)	
Şu anda kaldığı yer	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Yurttan	39 (32.5)	0.081	61 (50.8)	0.385	34 (28.3)	0.996	26 (21.7)	0.860	42 (35.0)	0.779	45 (42.5)	0.149
Evde	45 (43.8)		60 (56.6)		30 (28.3)		24 (22.6)		39 (36.8)		52 (52.5)	
Yaşadığı en uzun yer	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Kırsal	26 (35.1)	0.592	34 (45.3)	0.091	20 (26.7)	0.719	14 (18.7)	0.391	26 (34.7)	0.822	29 (43.9)	0.473
Kentsel	59 (38.8)		87 (57.2)		44 (28.9)		36 (23.7)		55 (36.2)		69 (49.3)	

*Ki-kare testi

Ek Tablo 9. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aile ile ilgili sosyo-demografik değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Aile yapısı	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Geniş aile	8 (34.8)	0.768	12 (52.2)	0.909	6 (26.1)	0.813	4 (17.4)	0.572	7 (30.4)	0.579	8 (36.4)	0.265
Çekirdek aile	77 (37.9)		109 (53.4)		58 (28.4)		46 (22.5)		74 (36.3)		90 (48.9)	
Annenin öğrenim durumu	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
İlkokul ve altı	55 (36.2)	0.526	70 (45.8)	0.001	34 (22.2)	0.004	27 (17.6)	0.022	48 (31.4)	0.051	56 (40.9)	0.007
Ortaokul ve üzeri	30 (40.5)		51 (68.9)		30 (40.5)		23 (31.1)		33 (44.6)		42 (60.9)	
Babanın öğrenim durumu	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
İlkokul ve altı	35 (31.5)	0.064	46 (41.1)	<0.001	29 (25.9)	0.447	21 (18.8)	0.240	36 (32.4)	0.317	36 (36.4)	0.002
Ortaokul ve üzeri	50 (43.5)		75 (65.2)		35 (30.4)		29 (25.2)		45 (38.8)		62 (57.9)	
Anne yaş grubu	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
37-48	51 (39.8)	0.428	73 (57.0)	0.201	38 (29.7)	0.570	32 (25.0)	0.219	50 (39.1)	0.227	57 (50.0)	0.437
49-65	34 (34.7)		48 (48.5)		26 (26.3)		18 (18.2)		31 (31.3)		41 (44.6)	
Baba yaş grubu	n=220		n=221		n=221		n=221		n=221		n=200	
40-52	50 (43.1)	0.059	66 (56.9)	0.273	39 (33.6)	0.053	29 (25.0)	0.287	42 (35.9)	0.617	50 (48.1)	0.865
53-75	32 (30.8)		52 (49.5)		23 (21.9)		20 (19.0)		34 (32.7)		45 (46.9)	
Ailede sağlık çalışanı	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Var	19 (46.3)	0.202	26 (61.9)	0.216	12 (28.6)	0.952	13 (31.0)	0.122	18 (42.9)	0.282	12 (42.5)	0.474
Yok	66 (35.7)		95 (51.4)		52 (28.1)		37 (20.0)		63 (34.1)		81 (48.8)	
Ailenin gelir gider algısı	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Gelir giderden az	24 (33.3)	0.361	30 (40.1)	0.026**	20 (27.4)	0.575	15 (20.5)	0.659**	23 (31.5)	0.611	27 (41.5)	0.479
Gelir gidere denk	56 (41.2)		80 (58.8)		37 (27.2)		30 (22.1)		52 (38.2)		63 (50.8)	
Gelir giderden fazla	5 (27.8)		11 (61.1)		7 (38.9)		5 (27.8)		6 (33.3)		8 (47.1)	
Hanede yaşayan kişi sayısı	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
≤5	68 (42.0)	0.037	98 (60.1)	0.001	57 (35.0)	<0.001	42 (25.8)	0.034	63 (38.7)	0.157	78 (51.7)	0.065
>5	17 (27.0)		23 (36.5)		7 (11.1)		8 (12.7)		18 (28.6)		20 (37.0)	
Evde riskli birey varlığı	n=222		n=223		n=223		n=223		n=223		n=203	
Yok	37 (36.3)	0.658	50 (48.5)	0.181	33 (32.0)	0.307	25 (24.3)	0.539	34 (33.3)	0.549	40 (44.0)	0.464
Var	47 (39.2)		69 (57.5)		31 (25.8)		25 (20.8)		45 (37.2)		55 (49.1)	

*Ki-kare testi **Eğimde Ki-kare testi

Ek Tablo 10. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde sağlık davranışı, sağlık durumu ve aşı ile ilgili diğer değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*	Tam aşı sayısı (%)	p*
Sigara içme durumu	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
İçmiyor	55 (37.4)	0.934	79 (53.7)	0.858	43 (29.3)	0.631	31 (21.1)	0.644	53 (36.1)	0.874	64 (47.1)	0.837
İçiyor	30 (38.0)		42 (52.5)		21 (26.3)		19 (23.8)		28 (35.0)		34 (48.6)	
Kronik hastalık durumu	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Var	10 (45.5)	0.434	13 (59.1)	0.583	6 (27.3)	0.909	5 (22.7)	1.000**	11 (50.0)	0.132	11 (50.0)	0.790
Yok	75 (36.9)		108 (52.9)		58 (28.4)		45 (22.1)		69 (33.8)		86 (47.0)	
Sağlık algısı	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Çok kötü/kötü	11 (44.0)	0.158	10 (38.5)	0.070** *	5 (19.2)	0.015* **	5 (19.2)	0.002	12 (46.2)	0.188	11 (47.8)	0.505
Orta	29 (30.5)		49 (51.6)		20 (21.1)		11 (11.6)		28 (29.5)		46 (52.3)	
İyi/çok iyi	45 (42.9)		62 (59.0)		39 (37.1)		34 (32.4)		41 (39.0)		41 (43.6)	
Aşı karnesi	n=222		n=223		n=223		n=223		n=223		n=203	
Yok/bilmiyor	28 (27.7)	0.009	41 (40.2)	0.001	11 (10.8)	<0.001	8 (7.8)	<0.001	28 (27.5)	0.016	38 (41.8)	0.155
Var	54 (44.6)		76 (62.8)		51 (42.1)		40 (33.1)		52 (43.0)		58 (51.8)	
Fakültede bağışıklama birimi varlığı	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Hayır/bilmiyor	52 (34.2)	0.162	77 (50.3)	0.161	36 (23.5)	0.021	28 (18.3)	0.045	56 (36.6)	0.584	59 (44.0)	0.137
Evet	32 (43.8)		44 (60.3)		28 (38.4)		22 (30.1)		24 (32.9)		39 (54.9)	

*Ki-kare testi **Fisher's Exact test ***Eğimde ki-kare

Ek Tablo 11. Hemşirelik fakültesi öğrencilerinde aşular ile ilgili bilgi kaynakların, eğitim alma durumlarının ve mesleki risk algısı ile ilgili değişkenlere göre tam aşı olma durumu

	Hepatit A		Hepatit B		KKK		Suçiçeği		Td		COVID-19	
	Tam aşı Sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*	Tam aşı sayı (%)	p*
Aşı ile ilgili bilgi kaynakları	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Kaynak kullanmıyor	6 (25.0)	0.177	9 (37.5)	0.101	4 (16.7)	0.184	3 (12.5)	0.234	5 (20.8)	0.108	10 (47.6)	0.996
Kaynak kullanıyor	79 (39.1)		112 (55.2)		60 (29.6)		47 (23.2)		76 (37.4)		88 (47.6)	
Erişkin dönemi aşuları ile ilgili eğitim alma durumu	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Hayır	49 (38.0)	0.941	65 (50.4)	0.347	27 (20.9)	0.004	20 (15.5)	0.006	43 (33.3)	0.365	55 (47.8)	0.869
Evet	36 (37.5)		55 (56.7)		37 (38.1)		30 (30.9)		38 (39.2)		42 (46.7)	
Sağlık çalışanı aşuları ile ilgili eğitim alma durumu	n=225		n=226		n=226		n=226		n=226		n=205	
Hayır	33 (30.6)	0.043	54 (50.0)	0.372	19 (17.6)	0.001	17 (15.7)	0.027	41 (37.6)	0.591	46 (47.9)	0.872
Evet	51 (43.6)		66 (55.9)		45 (38.1)		33 (28.0)		40 (34.2)		51 (46.8)	
Üniversite eğitiminde aşı bilgisi yeterliliği	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Yetersiz/kısmen yeterli	39 (33.3)	0.169	57 (48.3)	0.116	28 (23.7)	0.120	21 (17.8)	0.110	36 (30.8)	0.111	44 (41.9)	0.097
Yeterli/oldukça yeterli	46 (42.2)		64 (58.7)		36 (33.0)		29 (26.6)		45 (40.9)		54 (53.5)	
Mesleğini bulaşıcı hastalıklar açısından riskli görme durumu	n=226		n=227		n=227		n=227		n=227		n=206	
Evet	76 (37.4)	0.874	110 (53.9)	0.579	61 (29.9)	0.088	45 (22.1)	0.972	76 (37.3)	0.141	90 (48.4)	0.475
Hayır/kararsız	9 (39.1)		11 (47.8)		3 (13.3)		5 (21.7)		81 (35.7)		8 (40.0)	

*Ki-kare testi

EK 2. VERİ TOPLAMA FORMU

Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılama Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, Dokuz Eylül Üniversitesi tıp fakültesi 6.sınıf ve hemşirelik fakültesi 4. sınıf öğrencilerinde, sağlık personeline önerilen aşılama durumunu ve aşılama yaptırmayı etkileyen etmenleri değerlendirmek amacıyla Dokuz Eylül Üniversitesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda görevli Araştırma Görevlisi Doktor Özge ŞİMŞEK SEKRETER'İN uzmanlık tezi olarak yapılmaktadır. Anket sorularına verdiğiniz yanıtlar kesinlikle gizli tutulacak ve çalışmanın sonuçları bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Anket üzerine lütfen isim yazmayınız. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz. Bir sorun halinde araştırmacı Özge ŞİMŞEK SEKRETER ile no'lu telefon ile iletişim kurabilirsiniz.

Sosyo-demografik değişkenler

1. Doğum yılınız nedir

2. Cinsiyetiniz nedir?

1- Kadın

2- Erkek

3. Hangi fakültede okuyorsunuz?

1-Hemşirelik fakültesi

2-Tıp fakültesi

4. Medeni durumunuz nedir?

1-Evli

2-Bekar

5. Aile yapınız nasıldır?

1-Çekirdek aile (anne, baba, çocuklar)

2-Geniş aile (anne, baba, çocuklar ve aile büyükleri)

6. Annenizin yaşı nedir.....

7. Babanızın yaşı nedir.....

8. Annenizin öğrenim durumu nedir?

1- Okur-yazar değil

2- Okur-yazar

3- İlkokul mezunu

4- Ortaokul mezunu

5- Lise mezunu

6- Üniversite mezunu

9. Babanızın öğrenim durumu nedir?

1- Okur-yazar değil

2- Okur-yazar

3- İlkokul mezunu

4- Ortaokul mezunu

5- Lise mezunu

6- Üniversite mezunu

10. Ailenizin gelir gider dengesi için size uygun seçeneği işaretleyiniz?

1-Geliri giderinden az

2-Geliri giderine denk

3-Geliri giderinden fazla

11. Şu an kaldığınız yer neresidir?

1-Yurtta

2-Evde, (aile, arkadaş, akraba)

3-Diğer (Lütfen yazınız).....

12. Hayatınız boyunca en uzun süre yaşadığınız yer?

1- Kırsal 2- Kentsel

13. Ailenizde sağlık çalışanı olan birey var mı?

1-Hayır 2-Evet

14. Kendiniz dahil hanenizde (aile evinde) yaşayan kaç kişi var?.....kişi

15 Hanenizde (aile evinde), sizinle beraber yaşayan kişilerden aşağıdaki grupta bulunan var mıdır? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz.) (kaç kişi olduğunu belirtiniz)

1- 5 yaş ve altı çocuk (.....kişi)

2- 65 yaş ve üzeri birey (.....kişi)

3- Sürekli ilaç kullanmayı gerektirecek kronik hastalığı bulunan birey (.....kişi)

4-Gebe olan kişi (.....kişi)

5-Yoktur

Sağlık durumu ve sağlık davranışı ile ilgili değişkenler:

16. Sigara kullanıyor musunuz?

1-Hayır, hiç kullanmadım

2-Kullanıyordum, bıraktım.....ay.....yıl önce

3-Evet ara sıra kullanıyorum

4-Evet, düzenli olarak (günde en az 1 adet) kullanıyorum.....yıldır.....adet

17. Alkol kullanıyor musunuz?

1-Hiç kullanmıyorum

2-Ayda 1 defadan az kullanıyorum

3-Ayda 1-3 kez kullanıyorum

4-Haftada 1 gün kullanıyorum

5-Haftada 2-6 gün kullanıyorum

6-Her gün kullanıyorum

18. Uzun süreli, düzenli ilaç almanızı gerektiren bir kronik hastalığınız var mı?

1-Hayır 2- Evet (**Lütfen hastalığı belirtiniz**)

19. Son 30 günde sağlığınızı genel olarak nasıl değerlendirirsiniz?

1-Çok kötü 2-Kötü 3-Orta 4-İyi 5-Çok iyi

Aşı-bulaşıcı hastalıklar ile ilgili değişkenler:

20. Üniversite eğitiminiz boyunca aşular ile ilgili size verilen bilgi (aşı türleri, aşının içeriği, yan etkisi, aşı olmadığına meydana gelebilecek durumlar vb) hakkında ne düşünüyorsunuz?

- 1-Yetersizdi 2-Kısmen yeterliydi 3-Yeterliydi 4-Oldukça yeterliydi

21. Erişkin dönemi aşuları ile ilgili eğitim aldınız mı?

- 1-Hayır 2-Evet

22. Sağlık çalışanına yapılması önerilen aşular ile ilgili bir eğitim aldınız mı?

- 1-Hayır 2-Evet

23. Erişkin dönemi/sağlık çalışanları aşuları ile ilgili güncel bilgi sağlamak için hangi kaynakları kullanıyorsunuz? (birden fazla işaretleyebilirsiniz)

- 1- Herhangi bir kaynak kullanmıyorum 2- Gazete - televizyon
3- Sosyal medya 4- Sağlık Bakanlığı internet sitesi
5- Dünya Sağlık Örgütü ve Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi internet sayfaları
6- Meslektaşlar-meslek birlikleri 7- Fakülte staj ve uygulamaları
8- Bilimsel dergiler 9- Kongre - eğitim kursları
10-Aile, akraba ve arkadaşlar 11-Diğer (Yazınız.....)

24. Mesleğinizin aşı ile korunabilen bulaşıcı hastalıklar açısından risk altında olduğunu düşünüyor musunuz?

- 1-Hayır 2-Evet 3-Kararsızım

Cevabınız EVET ise risk altında olduğunuzu düşündüğünüz hastalık/hastalıkları işaretleyiniz.

- 1- Hepatit A 2- Hepatit B 3- Hepatit C 4- HIV 5- İnfluenza
6- Tetanoz 7- Menenjit 8-Tüberküloz 9-Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak
10-Suçiçeği 11- COVID-19 12-Diğer (Lütfen belirtiniz.....)

25.Yapacağınız mesleğin-işin aşı olmayı gerektirdiğini düşünüyor musunuz?

- 1-Hayır 2-Evet 3-Kararsızım

26. Öğrenim gördüğünüz kurumda sağlık personeli bağışıklaması ile ilgili bir birim var mı?

- 1-Hayır 2-Evet 3-Bilmiyorum

27. Aşağıda belirtilen bulaşıcı hastalıklar için kan testinde antikor düzeyi baktırma durumunuz ile ilgili size uygun olan seçeneği (X) ile işaretleyiniz.

	Baktırdım, bağışıklığım var	Baktırdım, bağışıklığım yok	Baktırmadım	Hatırlamıyorum
Kızamık				
Kızamıkçık				
Kabakulak				
Suçiçeği				
Hepatit A				
Hepatit B				

28. Aşı karneniz var mı ?

- 1-Hayır
- 2-Evet
- 3- Bilmiyorum

29. Çocukluk dönemi de dahil Hepatit B ilgili aşılanma durumunuz nedir?

- 1- Hiç Aşılanmadım
- 2- 3 dozdan daha az aşı oldum
- 3- En az 3 doz aşı oldum
- 4-Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

30. Çocukluk dönemi de dahil Kızamık-Kızamıkçık-Kabakulak (KKK) ilgili aşılanma durumunuz nedir?

- 1- Hiç aşılanmadım
- 2- 1 doz aşılandım
- 3- 2 doz aşılandım
- 4- Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

31. Çocukluk dönemi de dahil suçiçeği ilgili aşılanma durumunuz nedir?

- 1- Hiç aşılanmadım
- 2- 1 doz aşılandım
- 3- 2 doz aşılandım
- 4- Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

32. Çocukluk dönemi de dahil Hepatit A ilgili aşılanma durumunuz nedir?

- 1- Hiç Aşılanmadım
- 2- 1 doz aşı oldum
- 3- 2 doz aşı oldum
- 4-Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

33. Çocukluk dönemi de dahil Tetanoz-Difteri ilgili aşılanma durumunuz nedir?

- 1- Aşı olmadım
- 2- Aşı oldum (**doz sayısını belirtiniz**).....doz aşı oldum
- 3-Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

34. Erişkin dönemde (18 yaşından sonra) aşı yaptırdınız mı?

- 1-Hayır
- 2-Evet (**lütfen hangi aşı/aşılar olduğunu belirtiniz**)
 - 1-Hepatit A.....yıl önce yaptırdım
 - 2-Hepatit B.....yıl önce yaptırdım
 - 3-Tetanoz.....yıl önce yaptırdım
 - 4-KKK(kızamık-kızamıkçık-kabakulak).....yıl önce yaptırdım

5-Suçiçeği.....yıl önce yaptırdım

6-Grip (influenza)..... Yıl önce yaptırdım

7- COVID-19.....Ay önce yaptırdım

8-Diğer (belirtiniz).....

35. Son 10 yıl içerisinde Tetanoz-difteri aşısı oldunuz mu? (cevabınız 1. veya 3. şık ise 36. soruya geçiniz)

1- Hayır

2- Evet (ne zaman belirtiniz).....yıl önce

3-Hatırlamıyorum

36. Tetanoz-difteri aşısı yaptıрма durumu için cevabınız EVET ise, tetanoz-difteri aşısı yaptıрма sebebiniz neydi? (Birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

1-Delici-kesici alet yaralanması

2-Hayvan ısırığı (kuduz aşısı sırasında)

3- Trafik kazası

4- Kendi isteğimle (mesleğim gereği, önceki aşıdan 10 yıl geçtiği için...vb) koruyucu amaçlı

5-Diğer (belirtiniz).....

37. Bir yılda ortalama kaç kez grip ya da benzeri üst solunum yolu enfeksiyonu (ÜSYE) geçirirsiniz?

.....kez

38. Mevsimsel influenza aşısıyla (grip aşısı) ilgili aşılama durumunuz nedir?

1- Hiç yaptırmam

2- Ara sıra yaptıırım

3- Her yıl yaptıırım

4- Bilmiyorum/Hatırlamıyorum

39. Bu yıl Mevsimsel influenza aşısı (grip aşısı) oldunuz mu?

1-Hayır

2-Evet

40. Gelecek sene/önümüzdeki sezonda mevsimsel influenza aşısı (grip aşısı) yaptırmayı düşünüyor musunuz?

1-Hayır

2-Evet

41 COVID-19 hastalığı geçirdiniz mi?

1-Hayır

2-Evet

42. COVID-19 aşısı ile ilgili aşılama durumunuz nedir?

1-Aşı olmadım

2-.....doz sinovac (inaktif aşı) aşısı oldum

3-.....doz biontech (mRNA aşı) aşısı oldum

Eğer aşı olduysanız en son ne kadar süre önce aşı olduğunuzu belirtiniz.....ay önce

43. Aşağıdaki tabloda aşı yaptırmama nedenleri verilmiştir. **YAPTIRMADIĞINIZ her aşı için** size uygun olan neden/nedenleri "X" ile işaretleyiniz. (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

(Yaptırdığınız aşılardan herhangi bir neden İŞARETLEMİYİNİZ.)

Aşı yaptırmama nedenleri	Hepatit B	Hepatit A	KKK	Suçiçeceği	Tetanoz	Grip	COVID-19
Hastalığı geçirdiğim için							
Aşı olmam gerektiğini bilmediğim için							
Nerde ve nasıl yaptırmam gerektiğini bilmediğim için							
Aşının içeriğindeki maddelerden ve yan etkisinden çekindiğim için							
Tehlikeli bir hastalık olduğuna inanmadığım ve gerekli görmediğim için							
Aşının koruyuculuğuna inanmadığımdan							
Uygun zaman bulamadığımdan-unuttuğumdan							
Hastalığın bana bulaşacağını düşünmediğimden							
Aşılınmaya karşı olduğumdan							
Daha önce aşıya karşı anafilaksi (nefes darlığı, ağızda boğazda şişme) geçirdiğim için							
Diğer (yazınız)							

ANKETİNİZ BİTMİŞTİR, TEŞEKKÜRLER

EK 3. ETİK KURUL ONAY FORMU

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARARI

Sayın Prof.Dr. Reyhan Uçku

Araştırmamıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
AÇIK ADRES	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat Inciraltı-İZMİR
TELEFON	
FAKS	
E-POSTA	

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	7013-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ <input checked="" type="checkbox"/> MÜNFERİT ARAŞTIRMA <input type="checkbox"/> ÖÇM <input type="checkbox"/> YÜKSEKLİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılama Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Reyhan Uçku Halk Sağlığı A.D.
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>
ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut			Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
OLGU RAPOR FORMU	Mevcut			Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2022/07-21	Tarih:23.02.2022
	Prof.Dr. Reyhan Uçku'nun sorumlusu olduğu "Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılma Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

ETİK KURUL BİLGİLERİ

ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
---------------	---

ETİK KURUL ÜYELERİ

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile ilişkili mi?	
				E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Prof.Dr. Suna Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr.Seher Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr.Nil Hocaoğlu Aksay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr. Meryem Öztürk Hancı	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr. Aylın Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>

EK 4. TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI İZİN ONAY FORMU



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-13511134-799[799]-192610
Konu : Tez Çalışması

07.02.2022

Sayın Prof.Dr. Şerife Reyhan UÇKU

Yürütücüsü olduğumuz "Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılama Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" isimli çalışmamızın, öğrenci bilgilerinin çalışma dışında kullanılmaması koşulu ile Fakültemiz son sınıf öğrencilerine uygulanması Dekanlığımızca uygun görülmüştür.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Prof.Dr. Asım Oktay ERGENE
Dekan

EK 5. HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞI İZİN ONAY FORMU

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ
HEMŞİRELİK ÖĞRENCİLERİ VE PERSONELİ İLE YAPILACAK OLAN ARAŞTIRMALARI
İNCELEME KOMİSYONU BAŞKANLIĞI**

**T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA**

INCIRALTI

Karar no: 221
Tarih :08.02.2022

Konu : "Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılama Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" konulu münferit çalışma izin talepleri

Komisyonumuza incelenmek üzere göndermiş olduğunuz "Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Aşılama Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" konulu münferit kapsamındaki çalışma incelenmiştir. Araştırmanın eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatılmamak, kişisel verilerin korunması, araştırma verilerinin araştırmacılar tarafından toplanması koşullarıyla ve Fakültemiz Yönetimi ile işbirliği yapılarak gerçekleştirilmesinde komisyonumuzca sakınca görülmemiştir. Gereğini bilgilerinize arz ederiz.

Komisyon Üyeleri

Doc. Dr. Özgenç Uğur

Doc. Dr. Fırat Karadağ



T.C.
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı



Sayı : E-51688696-799-194878

11.02.2022

Konu : Araştırma İmti-Komisyon Kararı

Sayın Prof.Dr. Şerife Reyhan UÇKU

İlgi : 07.02.2022 tarihli dilekçeniz.

Sorumlu araştırmacısı olduğunuz ve Özge ŞİMŞEK SEKRETER in uzmanlık tezi olan "Bir Üniversite Tıp ve Hemşirelik Fakültesi Son Sınıf Öğrencilerinin Açılma Durumlarının ve Etkileyen Etmenlerin Değerlendirilmesi" isimli münferit çalışma, Hemşirelik Öğrencileri ve Personel ile Yapılacak Olan Araştırmaları İnceleme Komisyonu tarafından incelenmiş olup, ekli komisyon kararı doğrultusunda işlem yapılması hususunda bilgilerinizi ve gereğini rica ederim

Prof.Dr. Şeyda SERENİNTEPELER
Dekan

Ek: 221 Sayılı Komisyon Kararı