

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KANSER HASTALARINDA ERİŞKİN AŞILAMADA
TUTUM VE DAVRANIŞLAR ÜZERİNE ETKİ EDEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ VE ECZACI
TARAFINDAN VERİLEN AŞI EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN
İNCELENMESİ**

Uzm. Ecz. Nesligül ÖZDEMİR

**Klinik Eczacılık Programı
DOKTORA TEZİ**

ANKARA

2022

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KANSER HASTALARINDA ERİŞKİN AŞILAMADA
TUTUM VE DAVRANIŞLAR ÜZERİNE ETKİ EDEN
FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ VE ECZACI TARAFINDAN
VERİLEN AŞI EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Uzm. Ecz. Nesligül ÖZDEMİR

**Klinik Eczacılık Programı
DOKTORA TEZİ**

**TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Aygin EKİNCİOĞLU**

**ANKARA
2022**

ONAY SAYFASI

111

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KANSER HASTALARINDA ERİŞKİN AŞILAMADA TUTUM VE DAVRANIŞLAR ÜZERİNE
ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ, VE ECZACI TARAFINDAN VERİLEN AŞI
EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Nesligül ÖZDEMİR

Danışman: Doç. Dr. Aygün EKİNCİOĞLU

Bu tez çalışması 22 Kasım 2022 tarihinde jürimiz tarafından "Klinik Eczacılık (Doktora)
Programı" nda doktora tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: *Prof. Dr. S. Kutay DEMİRKAN*
(Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi)

Üye: *Prof. Dr. Mesut SANCAR*
(Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi)

Üye: *Prof. Dr. Saadettin KILIÇKAP*
(İstinye Üniversitesi Tıp Fakültesi)

Üye: *Doç. Dr. A. Çağkan İNKAYA*
(Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi)

Üye: *Doç. Dr. Betül OKUYAN*
(Marmara Üniversitesi Eczacılık Fakültesi)

Bu tez, Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur. 23 Kasım 2022

Prof. Dr. Müge YEMİŞCI ÖZKAN
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan “**Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge**” kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

..... / /

Nesligül ÖZDEMİR

i

ⁱ “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Doç. Dr. Aygin EKİNCİOĞLU danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Uzm. Ecz. Nesligül ÖZDEMİR

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının oluşturulması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinde değerli bilgileriyle bana her aşamada yol gösteren, zorlu süreçlerde yanımda olan akademik danışmanım, saygıdeğer hocam Doç. Dr. Aygin EKİNCİOĞLU'na;

Lisansüstü eğitimim boyunca vermiş oldukları değerli katkılarından dolayı Klinik Eczacılık Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Kutay DEMİRKAN'a ve saygıdeğer hocam Dr. Öğr. Üyesi Ayçe ÇELİKER'e,

Tez konusunun belirlenmesi ve tez verilerinin toplanması sürecindeki desteklerinden dolayı Prof. Dr. Saadettin KILIÇKAP'a,

Tez konusunun belirlenmesinde ve sürecin yürütülmesinde yol gösteren ve her aşamada bana destek olan değerli hocam Doç. Dr. A. Çağkan İNKAYA'ya,

Lisansüstü eğitim sürecini birlikte geçirdiğim ve her daim desteklerini hissettiğim Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalındaki bölüm arkadaşlarıma,

Ve tüm bu zorlu süreç boyunca yanımda olan, beni her konuda destekleyen sevgili aileme,

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

ÖZET

Özdemir, N., Kanser Hastalarında Erişkin Aşılama Tutum ve Davranışlar Üzerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi ve Eczacı Tarafından Verilen Aşı Eğitiminin Etkisinin İncelenmesi, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Klinik Eczacılık Programı Doktora Tezi, Ankara, 2022. Kanser hastalarında pnömokok aşısı ile hedeflenen aşılama oranlarına dünya genelinde henüz ulaşamamıştır. Bu çalışmada, kanser hastalarına klinik eczacı tarafından verilen pnömone ve pnömokok aşısı eğitiminin hastaların aşı tutumu, bilgisi ve aşı olma oranlarına etkisinin ve kanser hastaları ile çalışan hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışma, Haziran 2019-Şubat 2021 tarihleri arasında iki üniversite hastanesinin medikal onkoloji polikliniklerinde randomize kontrollü olarak yürütülmüş prospektif bir çalışmadır. Hastalar, klinik eczacı tarafından sözel ve yazılı eğitim verilen müdahale grubu ve standart bakım alan kontrol grubunda yer almıştır. Müdahale grubundaki hastalar pnömokok aşısı yaptırmak üzere hekime yönlendirilmiş ve üç ay sonra tüm hastaların aşılama durumları, aşı bilgisi ve tutumları sorgulanmıştır. Kontrol ve müdahale grubunda 114'er hasta olmak üzere, 228 hasta değerlendirilmiştir. Eczacı tarafından verilen eğitim öncesinde gruplar arasında Aşı Tutum Ölçeği (ATÖ) puanları ve Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi'ne verilen doğru yanıt sayısı açısından fark bulunmazken ($p>0,05$), eğitim sonrasında müdahale grubunun ATÖ puanları daha düşük ($p=0,007$) ve doğru yanıt sayısı daha yüksek ($p<0,001$) bulunmuştur. Üç ay sonraki görüşmede müdahale grubundaki hastaların %20,2'si ($n=23$) ve kontrol grubundaki hastaların %6,1'i ($n=7$) pnömokok aşısı ile aşılandığını belirtmiştir ($p=0,003$). Bir önceki influenza sezonunda influenza aşısı yaptırmamak (odds oranı: 2,846, %95 güven aralığı, 1,102-7,352, $p=0,031$) ve yüksek ATÖ puanına sahip olmak (odds oranı: 1,176 %95 güven aralığı, 1,095-1,263, $p<0,001$) aşı yaptırmama davranışı ile ilişkili bulunmuştur. Hekim ve hemşirelerin influenza (%94,28 ve %81,25) ve pnömokok aşısını (%88,57 ve %47,92) daha çok önerdiği saptanmıştır. Klinik eczacının bağışıklama aktivitelerinde aktif rol alması ile erişkinlerin aşılama oranları ve aşı bilgi düzeyleri artmış, aşılarla yönelik negatif tutumları ise azalmıştır.

Anahtar Kelimeler: aşı eğitimi, kanser hastaları, klinik eczacı, pnömokok aşısı

ABSTRACT

Ozdemir, N., Determining the Factors Affecting Attitudes and Behaviors in Adult Vaccination in Cancer Patients and Examining the Effect of Vaccination Education Given by Pharmacist. Hacettepe University Graduate School of Health Sciences Clinical Pharmacy Program PhD Thesis, Ankara, 2022. Intended vaccination rates with the pneumococcal vaccine in cancer patients have not been reached worldwide. This study was aimed to evaluate the impact of clinical pharmacist-provided education on pneumonia and pneumococcal vaccination for cancer patients on patients' attitudes, knowledge and vaccination rates and to determine opinions of physicians and nurses on vaccination in cancer patients. This prospective, randomized-controlled study was conducted in 2 university hospitals' medical oncology outpatient clinics between June 2019 and February 2021. Patients were assigned to the intervention group (received verbal and written education by a clinical pharmacist) and the control group (received a standard care). The patients in the intervention group were referred to physicians for pneumococcal vaccination after provision of education, and patients' vaccination status, knowledge, and attitudes were questioned after 3 months. A total of 228 patients (114 in control, 114 in intervention) were evaluated. At baseline, there was no difference between the groups in terms of the Vaccine Attitude Examination (VAX) Scale scores and the number of correct answers in the Vaccine Knowledge Questionnaire ($p>0.05$), while the intervention group had lower VAX scores ($p=0.007$) and higher number of correct answers ($p<0.001$) after the education. Three months after the education, 20.2% of patients in the intervention and 6.1% in the control groups were vaccinated ($p=0.003$). Not having influenza vaccine in the previous season (OR: 2.846, 95%CI, 1.102-7.352, $p=0.031$), and higher VAX scores (OR: 1.176, 95%CI, 1.095-1.263, $p<0.001$) were associated with non-vaccination behavior. It was determined that physicians and nurses generally recommend influenza (94.28% vs. 81.25%) and pneumococcal vaccines (88.57% vs. 47.92%). Vaccination rates and vaccine knowledge of patients have increased, and patients' negative attitudes towards vaccines has decreased by active involvement of a clinical pharmacist in immunization activities in adult population.

Keywords: vaccination education, cancer patients, clinical pharmacist, pneumococcal vaccine

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN SAYFASI	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiv
TABLolar	xv
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Bağışıklık ve Bağışıklama	4
2.2. Aşının Tarihçesi	4
2.3. Aşı ile Bağışıklama Mekanizması	5
2.4. Aşı Çeşitleri	6
2.5. Erişkin Aşılması	9
2.6. <i>Streptococcus pneumoniae</i> ve Pnömonok Enfeksiyonları	11
2.6.1. Noninvaziv Pnömonokal Enfeksiyonlar	12
2.6.2. İnvaziv Pnömonokal Enfeksiyonlar	16
2.7. Pnömonokal Enfeksiyonlardan Korunma	17
2.7.1. Pnömonok Aşısı ve Çeşitleri	18
2.8. Kanser	20
2.8.1. Kanser Hastalarında Enfeksiyonlar	21
2.8.2. Kanser Hastalarında Pnömonokal Enfeksiyonlar	23
2.8.3. Kanser Hastalarında Aşılama	24
2.9. Aşılamada Klinik Eczacının Rolü	26
3. BİREYLER VE YÖNTEM	28
3.1. Eczacı Tarafından Verilen Aşı Eğitimi ve Hastaların Aşı Bilgisi, Tutum ve Aşılanma Oranları Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi	28

3.1.1. Randomizasyon	29
3.1.2. Anket ve Ölçeklerin Uygulanması	29
3.1.3. Klinik Eczacı Tarafından Aşı Eğitiminin Uygulanması	29
3.1.4. Eğitim İçeriği	30
3.1.5. Çalışmada Kullanılan Ölçek ve Anketler	31
3.2. Kanser Hastaları ile Çalışan Hekim ve Hemşirelerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi Çalışmasının Yöntemi	33
3.2.1. Hekimlerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi	33
3.2.2. Hemşirelerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi	33
3.3. İstatistiksel Analiz	35
4. BULGULAR	37
4.1. Çalışmanın I. Kısımına Ait Bulgular	37
4.1.1. Demografik Bulgular	37
4.1.2. Hastaların Sağlık Algısı ve Aşı Tutumları ile İlgili Bulgular	40
4.1.3. Hastaların Aşı Bilgi Anketine Yönelik Bulguları	44
4.1.4. Hastaların Eğitim Sonrası Aşılama Durumlarına Yönelik Bulgular	49
4.2. Çalışmanın II. Kısımına Ait Bulgular	54
5. TARTIŞMA	60
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	76
7. KAYNAKLAR	78
8. EKLER	
EK-1: Hasta Veri Toplama Formu	
EK-2: Sağlık Algısı Ölçeği	
EK-3: Aşılar ile İlgili Genel Durum Değerlendirme Anketi	
EK-4: Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi	
EK-5: Aşı Tutum Ölçeği	
EK-6: Hasta Aşı Bilgilendirme Broşürü	
EK-7: Hekim Aşı Tutum ve Davranış Değerlendirme Anketi	
EK-8: Hemşire Aşı Tutum ve Davranış Değerlendirme Anketi	
EK-9: Onkoloji Hemşireleri Derneği Çalışma İzin Yazısı	
EK-10: Etik Kurul İzin Yazısı 1	

EK-11: Etik Kurul İzin Yazısı 2

EK-12: Tez Çalışması Orijinallik Raporu

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER ve KISALTMALAR

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ACIP	Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (<i>Advisory Committee on Immunization Practices</i>)
AIDS	Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu (<i>Acquired Immune Deficiency Syndrome</i>)
ATÖ	Aşı Tutum Ölçeği
ATS	Amerikan Toraks Derneği (<i>American Thoracic Society</i>)
BCG	Bacillus Calmette Guerin
BOS	Beyin Omurilik Sıvısı
CDC	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>)
CFI	Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (<i>Comparative Fit Index</i>)
CI	Güven Aralığı (<i>Confidence Interval</i>)
CMIN/DF	Kikare/Serbestlik Derecesi (<i>Chi-square Fit Statistics/Degree of Freedom</i>)
COVID-19	Koronavirüs Hastalığı 2019 (<i>Coronavirus Disease-2019</i>)
ÇAD	Çeyrekler Arası Değer
DNA	Deoksiribonükleik Asit
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GFI	İyi Uyum İndeksi (<i>Goodness of Fit Index</i>)
HIV	İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (<i>Human Immunodeficiency Virus</i>)
Hib	Haemophilus influenzae tip b
HPV	İnsan Papilloma Virüsü (<i>Human Papilloma Virus</i>)

IDSa	Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (<i>Infectious Diseases Society of America</i>)
İPE	İnvaziv Pnömonokokal Enfeksiyon
KKK	Kızamık Kabakulak Kızamıkçık
KOAH	Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı
MHC	Major Histokompatibilite Kompleksi (<i>Major Histocompatibility Complex</i>)
mRNA	Mesajcı Ribonükleik Asit
NFI	Normlaştırılmış Uyum İndeksi (<i>Normed Fit Index</i>)
OR	Odss Oranı (<i>Odss Ratio</i>)
PCV7	7 Valanlı Konjuge Pnömonokok Aşısı (<i>7-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine</i>)
PCV13	13 Valanlı Konjuge Pnömonokok Aşısı (<i>13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine</i>)
PPSV23	23 Valanlı Polisakkarid Pnömonokok Aşısı (<i>23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine</i>)
RNA	Ribonükleik Asit
RMSEA	Yaklaşık Hataların Karekökü (<i>The Root Mean Square Error of Approximation</i>)
RZV	Rekombinant Zoster Virüs
SARS-CoV-2	Ciddi Akut Solunum Sendromu Korona Virüsü-2 (<i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2</i>)
SAÖ	Sağlık Algısı Ölçeği
SİKK	Sınıf İçi Korelasyon Katsayısı
Tda	Tetanoz-Difteri (<i>Tetanus-Diphtheria</i>)
Tdap	Tetanoz-Difteri-Boğmaca (<i>Tetanus-Diphtheria-Pertussis</i>)
VAX	Aşı Tutum Ölçeği (<i>Vaccine Attitude Examination Scale</i>)

ŞEKİLLER

Şekil		Sayfa
2.1.	Aşıya bağlı antikor yanıtının oluşması.	5
3.1.	Çalışmanın I. kısmının akış şeması.	34
3.2.	Çalışmanın II. kısmının akış şeması.	34
4.1.	Çalışma sonunda pnömokok aşısı yaptırmayan hastaların (n=97) aşı yaptırmama nedenleri.	53
4.2.	Hekim (n=80) ve hemşirelerin (n=84) sağlık çalışanları için önerilen aşıları yaptırma durumları.	55
4.3.	Hekim (n=70) ve hemşirelerin (n=48) erişkin kanser hastalarına önerdikleri aşılar.	57
4.4.	Konvansiyonel sitotoksik kemoterapi (Anti B hücre antikorları hariç) ve Anti B hücre antikor tedavisi (ritüksimab gibi) alacak hastalara hekimlerin inaktif (n=71) ve canlı aşı (n=71) önerme durumu.	59

TABLOLAR

Tablo		Sayfa
2.1.	Aşı çeşitleri ve örnekleri.	8
2.2.	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (CDC) erişkinlere yönelik aşı şeması.	10
2.3.	Erişkinler (≥ 19 yaş) için önerilen pnömokok aşı şeması.	19
2.4.	Kanser hastalarında erişkin aşılanma şeması.	26
2.5.	Kanser hastalarında pnömokok aşı şeması.	26
4.1.	Hastalara ait demografik bulgular.	37
4.2.	Hastaların aşılarla yönelik düşünce ve tutumları.	39
4.3.	Müdahale ve kontrol grubu Aşı Tutum Ölçeği puanları.	42
4.4.	Aşı Tutum Ölçeği alt grupları açısından hastaların negatif tutum dereceleri.	43
4.5.	Hastaların eğitim öncesi ve sonrası aşı ve pnömokok hastalığı ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar (müdahale grubu n=114, kontrol grubu n=114).	45
4.6.	Klinik eczacı tarafından yüz yüze ve telefon ile verilen aşı eğitimi sonunda hastaların aşılanma oranları.	49
4.7.	Hastaların aşı olma davranışını etkileyen faktörler (n=204).	51
4.8.	Hekim (n=80) ve hemşirelere (n=84) ait demografik bulgular.	54

1. GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre bağışıklama; aşı uygulayarak kişiyi daha sonra karşılaşacağı enfeksiyöz bir hastalığa karşı bağışık ya da dirençli hale getirme işlemi olarak tanımlanmaktadır (1). Etkili bir bağışıklamanın ana göstergesi yeterli aşılama oranlarına ulaşılmış olmasıdır. İleri yaş popülasyonunun sayısal olarak artmasıyla kronik hastalık ve kanser görülme sıklığı artış göstermekte ve bu durum erişkinlerdeki bağışıklamanın önemini artırmaktadır. Aşılama oranlarını etkileyen faktörler, hastalıklara bağlı mortalite ve morbidite üzerinde de etkili olmaktadır (2).

Erişkin aşılamasının öncelikli ve önemli olduğu hasta gruplarından biri olan kanser hastaları, immünyüpresif tedaviler nedeniyle enfeksiyonlara açık hale gelmektedir. Kanser hastalarında enfeksiyonlar ağır seyretmekte, antimikrobiyal tedaviler yetersiz kalmakta ve bu durum morbidite ve mortaliteye yol açmaktadır. Bu enfeksiyonlardan biri morbidite ve mortalitesi yüksek olan *Streptococcus pneumoniae*'nin neden olduğu pnömokokal hastalıktır (3). Kanser hastalarında sağlıklı bireylere kıyasla 23-38 kat daha fazla invaziv pnömokok hastalığı görülmektedir (4). Kanser ile birlikte bulunan komorbiditeler (diyabet, kronik akciğer hastalığı, astım, kronik kalp hastalığı), sigara kullanımı ve ileri yaş, pnömoni gelişme riskini arttıran faktörler arasında yer almaktadır (4).

S. pneumoniae'nin neden olduğu pnömoniyi önlemek için geliştirilmiş olan 13 valanlı konjuge pnömokok aşısı (13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine, PCV13) ve 23 valanlı polisakkarit pnömokok (23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine, PPSV23) aşısı dünya genelinde pek çok ülkede DSÖ'nün bağışıklama politikaları çerçevesinde çocukluk çağı aşılama programlarında başarılı bir şekilde uygulanmaktadır. Ancak erişkinlerde dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de aşılama oranlarında istenilen hedeflere henüz ulaşılamamıştır (5-8).

Erişkin aşılamasının gerekli olduğu hasta gruplarından biri olan kanser hastalarında da aşılanma oranları hedeflenen düzeylerin altında kalmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 2007 yılında yapılmış, 216.658 kanser hastasının dahil edildiği bir çalışmada hastaların sadece %4,8'inin pnömokok aşısı yaptırdığı gösterilmiştir (5). Başka bir çalışmada kanser tanısına sahip 75 yaş ve üzeri hastalardaki pnömokok aşısı olma oranı %5,5 olarak bulunmuştur (6). Türkiye'de

kanser hastalarında aşılama oranlarının incelendiği çalışmalarda, hastaların %4,2 ile %7,4'ünün pnömokok aşısı olduğu saptanmıştır (7, 8)

Aşılama oranları aşı tutumu ile paralellik göstermektedir. Aşı tutumlarını inceleyen çalışmalarda sosyoekonomik, biyolojik, lojistik ve epidemiyolojik faktörlerin aşılama oranlarını etkilediği görülmektedir (9). Hekimin bilgi eksikliği ya da yoğun iş yükü nedeniyle aşı önermek için zaman ayıramıyor olması da sağlık sistemi içerisindeki engelleri oluşturmaktadır. Finansal engeller, sağlık durumu, yaşam şekli, yaş ve sağlık okuryazarlığı aşı tutumu ve davranışını etkilemektedir (10). Amerikan Ulusal Aşı Danışma Komitesi'nin (National Vaccine Advisory Committee) 2012 yılında yayınlamış olduğu 'Erişkin Bağışıklaması İçin Öneriler' raporunda (11) erişkinlerin aşılar ile ilgili bilgi eksikliğinin aşılamanın önündeki engellerden biri olduğu belirtilmektedir. Bireylerin aşı ile önlenebilir hastalıkların risklerini bilmiyor olmaları, aşının etkinlik ve güvenliğine yönelik yanlış inanışlarının olması ve temelde aşı hakkında gerçek ve doğru bilgiye sahip olmamaları gibi nedenlerden dolayı aşılama oranları düşük kalmaktadır (11).

Erişkinlerde aşı tutum ve davranışının değerlendirildiği pek çok epidemiyolojik çalışma olmakla birlikte aşı tutum ve davranışını değiştirmeye yönelik olan çalışmalar; İnsan Papilloma Virüsü (Human Papilloma Virüs, HPV) aşısı ve gebelik dönemindeki aşı uygulamaları üzerine yoğunlaşmış durumdadır (12-14). Bu çalışmalarda hemşire, hekim ve serbest eczacı tarafından verilen aşı eğitim ve bilgilendirmesi, hatırlatıcı mesaj gönderimi gibi uygulamaların hem aşı tutumunu değiştirdiği hem de aşılama oranlarını arttırdığı gösterilmiştir (15). Bununla birlikte kanser hastalarında aşı tutum ve davranışını değiştirmeye yönelik müdahale içeren kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır (16-18).

Erişkinlerde aşılama oranlarının artırılmasında sağlık çalışanlarından biri olan eczacıların da önemli katkıları bulunmaktadır. Amerika, Avrupa ve Avustralya'da serbest eczacılara aşı uygulama yetkisi verilmekte ve bu uygulamanın erişkin aşılama oranlarını arttırdığı gösterilmektedir (19). Eczacıların aşı yapma yetkisinin olmadığı ülkelerde ise yapılan çalışmalarda eczacı tarafından verilen eğitim ve bilgilendirme ile aşılama oranlarının artırılabilirdiği gösterilmiştir (20, 21).

Türkiye'de hastalara yönelik verilen aşı eğitiminin kanser hastalarının pnömokok aşı tutum ve davranışı üzerindeki etkisini değerlendiren bir çalışma

bulunmamaktadır. Bu çalışmada, kanser hastalarına klinik eczacı tarafından verilen pnömoni ve pnömokok aşısı eğitiminin hastaların aşı tutumu, aşı bilgisi ve aşı olma oranlarına olan etkisinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. İkincil amaç olarak, hastaların sağlık algısının aşı tutum ve davranışı üzerindeki etkisinin incelenmesi hedeflenmiştir. Çalışma kapsamında sorunu sağlık çalışanları perspektifinden değerlendirebilmek amacıyla, onkoloji alanında çalışan hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi de amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Bağışıklık ve Bağışıklama

Bağışıklık, yabancı ve zararlı etkenlere karşı vücudun uygun yanıtı verebilme yeteneği olarak tanımlanmakta; bağışıklama ise, aşı uygulayarak kişiyi daha sonra karşılaşacağı enfeksiyöz bir hastalığa karşı bağışık ya da dirençli hale getirme işlemi olarak tanımlanmaktadır (1, 22).

Bağışıklık, edinilme durumuna göre aktif ve pasif bağışıklık olmak üzere ikiye ayrılmaktadır (22). Aktif bağışıklık, hastalığa neden olan organizmanın vücutta antikor oluşturacak şekilde bağışıklık sistemini harekete geçirmesi ile oluşmaktadır. Bu bağışıklık ya hastalığa neden olan organizmaya doğrudan maruziyet (hastalığın geçirilmesi) ya da öldürülmüş veya zayıflatılmış organizmanın vücuda aşı aracılığıyla verilmesi sonucunda oluşmaktadır. Aktif bağışıklıkta bağışıklığın oluşması uzun sürmektedir ancak koruyuculuk da uzun sürelidir, hatta kimi zaman ömür boyudur (23). Pasif bağışıklık ise, hastalığa karşı üretilmiş antikorların vücuda verilmesi ile sağlanan bağışıklık olarak tanımlanmaktadır. Anneden bebeğe plasenta aracılığıyla ya da immünoglobulin içeren kan ürünlerinin kişiye verilmesi ile elde edilmektedir. Pasif bağışıklık hastalığa karşı hızlı bir koruma oluşturması açısından avantajlıdır; ancak aktif bağışıklığa göre koruyuculuk süresi, birkaç hafta veya ay olmak üzere, daha kısa sürmektedir (23).

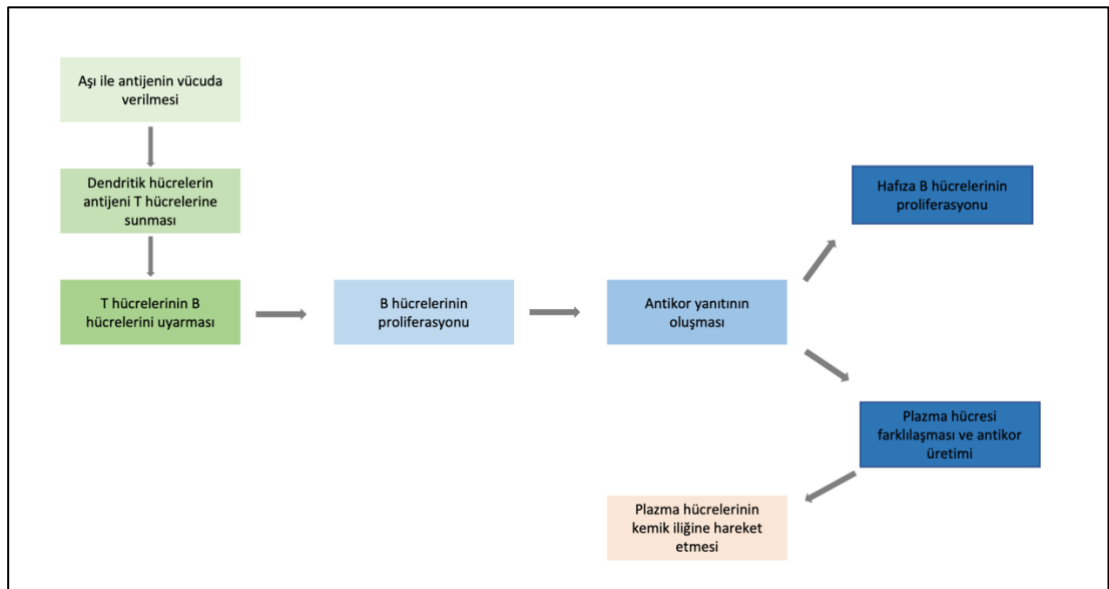
2.2. Aşının Tarihçesi

Aşılama, insanların temiz suya erişimi ve antibiyotiklerin tedavide kullanılması ile birlikte bulaşıcı enfeksiyöz hastalıkların önlenmesinde dönüm noktalarından biri olmuştur. Modern aşı tarihi İngiliz cerrah Edward Jenner tarafından 1796 yılında 13 yaşındaki bir erkek çocuğuna çiçek hastalığı virüsünü inoküle etmesiyle başlamış ve çiçek hastalığına karşı ilk aşı 1798 yılında üretilmiştir (24). Zaman içerisindeki bilimsel gelişmelerle birlikte aşı üretimi de farklılaşmış, 19. yüzyılda laboratuvarlarda üretilen aşılarda 20. yüzyılda immünolojik belirteçler temel alınarak üretilmeye başlanmıştır (25).

2.3. Aşı ile Bağışıklama Mekanizması

Aşı, bir patojene daha sonra maruz kalındığında enfeksiyona veya hastalığa karşı koruma sağlamak amacıyla bağışıklık yanıtını güvenli bir şekilde indüklemek üzere kullanılan biyolojik bir üründür (26). Kas içerisinde yer alan bağışıklık hücreleri aşının içeriğinde yer alan protein yapısındaki antijenler ile karşılaşarak aktif hale gelmekte ve hücreler arası bir dizi mesaj iletimi sonucunda bağışıklık yanıtı oluşmaktadır.

Aşı ile oluşan bağışıklıkta B ve T hücreleri rol almaktadır. Aşı ile vücuda enjekte edilen antijen, dendritik hücreler tarafından alınır. Dendritik hücre üzerindeki majör histokompatibilite kompleksi (major histocompatibility complex, MHC) tarafından aşı antijeninin peptitlerinin sunulması T hücrelerini aktive eder. T hücreleri lenf düğümünde B hücre gelişimini yönlendirir. Burada, T hücresine bağlı B hücresi gelişimi, antikor afinitesini artırmak ve farklı antikor izotiplerini indüklemek üzere antikor yanıtının olgunlaşmasıyla sonuçlanır. Kısa ömürlü plazma hücrelerinin üretimi, sonraki 2 hafta boyunca serum antikor seviyelerinde hızlı bir artışa neden olur. Bağışıklık hafızasına aracılık eden hafıza B hücreleri üretilir. On yıllar boyunca antikor üretmeye devam edebilen uzun ömürlü plazma hücreleri, kemik iliği nişlerine yerleşmek üzere kemik iliğine gider (Şekil 2.1.) (26).



Şekil 2.1. Aşıya bağlı antikor yanıtının oluşması.

2.4. Aşı Çeşitleri

Aşılar; bakteri veya virüs kullanılarak üretilen ve kullanılmadan üretilen aşılar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. İlk grupta yer alan aşılar üretim teknikleri açısından uzun zamandır bilinen klasik aşılardır. Bunlar da kendi içerisinde canlı atenüe (zayıflatılmış) ve ölü (inaktif) aşılar olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (26). Canlı aşılar, hastalık yapma özelliği zayıflatılmış mikroorganizmayı içeren aşılardır (27). Vücuda girdiğinde çoğalmakta ve bağışıklık sistemi tarafından etkisiz hale getirilmektedir. İnaktif aşılar ise bakteri ya da virüsün kültür ortamında üretildikten sonra ısı ya da kimyasallar ile inaktive edilmesi sonucu elde edilmektedir (27). Bu aşıların içerisinde yer alan mikroorganizmalar ölüdür ve vücutta çoğalamamaktadır. İnaktive aşılar kendi içerisinde bakteri veya virüs hücrelerini ya da onlara ait parçaları veya toksinleri içermesine göre tüm hücre aşıları, toksoid aşılar ve fraksiyonel aşılar olmak üzere 3'e ayrılmaktadır (28). Tüm hücre aşıları kültür ortamında üretilen mikroorganizmaların ısı ya da kimyasallar kullanılarak öldürülmesiyle elde edilmektedir ve mikroorganizmanın tamamını içermektedir. Toksoid aşılar mikroorganizmaların toksinlerinin yapısı değiştirilerek toksik özellik yok edilmekte, bağışıklık yanıtı oluşturucu etkisi ise korunmaktadır. Toksoid aşılar kültür ortamında üretilen bakteriyel toksin saflaştırılarak inaktive edilmekte ve aşı içeriğine eklenmektedir (22). Fraksiyonel aşılar ise inaktive edilen organizmanın belirli bir komponentinin saflaştırılması ile elde edilmektedir (Tablo 2.1). Fraksiyonel aşılar tüm hücre aşıları kadar güçlü bir bağışıklık yanıtı oluşturmamaktadır. Bu nedenle bağışıklık yanıtını artırmak için adjuvan denilen bağışıklık sistemini uyaran maddeler bu aşılar eklenmektedir.

Bakteri veya virüs kullanılmadan üretilen aşılar ise laboratuvar ortamında üretilen antijeni taşıyan rekombinant aşılar ve antijeni vücut içerisinde üretecek bilgiyi taşıyan genetik aşılar olarak sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.1). Rekombinant aşılar antijen üretimini kodlayan gen kültür ortamında çoğaltılabilen bir hücreye (bakteri, maya, memeli hücresi gibi) aktararak hücrenin bu antijeni üretmesi sağlanmaktadır. Üretilen protein daha sonra saflaştırılarak aşı içeriğine eklenmektedir (29). Genetik aşılar üretimi kolay ve kısmen daha az maliyetli aşılardır; ilk olarak kanser, Kazanılmış Bağışıklık Yetersizliği Sendromu-Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) ve sıtma gibi hastalıklar için denenmiştir (30). Viral vektör aşılar patojenik

mikroorganizmanın antijenik proteini kodlayan geninin bir virüs genomuna eklenmesi ile elde edilmektedir (22). Deoksiribonükleik asit (DNA) ve ribonükleik asit (RNA) aşıları antijen üreten genetik materyalin konak hücreye aktarılması ve antijen üretiminin konak hücre tarafından gerçekleştirilmesi ile bağışıklık yanıt oluşturmaktadır. DNA aşılarında plazmid aracılığı ile bu aktarım yapılırken RNA aşılarında doğrudan ya da enkapsüle nanopartikül şeklinde aktarım yapılmaktadır (22). Aşı çeşitleri ve örnekleri Tablo 2.1.' de verilmiştir.

Tablo 2.1. Aşı çeşitleri ve örnekleri (22, 26-28, 31, 32).

Aşı çeşidi		Bakteri	Virüs	
Canlı aşı		BCG	KKK, Oral polio, Suçiçeği, Zona, Rotavirüs	
	Tüm hücreli inaktive aşı	Boğmaca, tifo, kolera, veba	Hepatit A, inaktive polio, kuduz, influenza	
İnaktive aşı	Toksoid aşı	Difteri, tetanoz	-	
	Fraksiyonel aşı	Protein bazlı		
		<i>Altünite</i>	Aselüler boğmaca	Hepatit B, HPV, influenza, şarbon
		Polisakkarit bazlı		
	<i>Saf polisakkarit</i>	Pnömonokok, meningokok, <i>Salmonella typhi</i> ,	-	
	<i>Konjuge polisakkarit</i>	Pnömonokok, meningokok, Hib		
Rekombinant aşı		Meningokok B <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	Hepatit B, HPV, RZV, influenza	
Genetik aşı	Viral vektör aşı	-	Ebola, SARS-CoV-2	
	Nükleik asit yapılı aşı	mRNA aşıları	-	SARS-CoV-2, influenza
		DNA aşıları	-	SARS-CoV-2

BCG: Bacillus Calmette Guerin, KKK: Kızamık kabakulak kızamıkçık, HPV: İnsan Papilloma Virüsü (*Human Papilloma Virus*), Hib: *Haemophilus influenzae tip b*, RZV: Rekombinant zoster virüs, SARS-CoV-2: Ciddi Akut Solunum Sendromu Korona Virüsü-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-Coronavirus 2*), mRNA: mesajcı Ribonükleik Asit, DNA: Deoksiribonükleik Asit

2.5. Erişkin Aşılması

Aşı ile önlenebilir hastalıklardan korunma ve bu hastalıklara bağlı gelişen morbidite ve mortaliteyi önlemek açısından çocukluk çağı aşılmasında olduğu gibi erişkin dönemindeki aşılamanın da önemi oldukça fazladır. Ülkeler arasında yasal olarak farklı tanımlamalar mevcut olsa da 18 veya 19 yaşından büyük bireyler erişkin olarak sınıflandırılmaktadır. Erişkin yaş grubu; çocukluk döneminde uygulanan tüm aşılamanın ömür boyu koruyuculuğa sahip olmaması, kimi aşılamanın çocukluk döneminde atlanmış olabilmesi ve sosyal ve iş yaşamı içerisinde bulaşıcı hastalıklarla karşı karşıya kalma risklerinin bulunması nedeniyle aşılama ihtiyacı duymaktadır (22).

Erişkinlere, yaş gruplarına (19-26, 27-49,50-64, ≥ 65 yaş), risk faktörlerinin varlığına veya klinik karara göre erişkin aşılama önerilmektedir. Erişkin aşı şeması kapsamında Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention, CDC); mevsimsel influenza aşısı, pnömokok aşısı, tetanoz-difteri-boğmaca aşısı, Hepatit A ve B aşılama, kızamık-kızamıkçık-kabakulak aşısı, suçiçeği aşısı, zona aşısı, HPV aşısı, Meningokok A, C,W,Y aşısı, Meningokok B aşısı ve *Haemophilus influenzae* tip b (Hib) aşısını önermektedir (33). Yaş gruplarına göre CDC tarafından önerilen aşı şeması Tablo 2.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 2.2. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin (CDC) erişkinlere yönelik aşı şeması (33).

Aşılar	Yaş aralıkları (yıl)			
	19-26	27-49	50-64	≥65
İnaktive influenza aşısı	Yıllık 1 doz			
Canlı influenza aşısı	Yıllık 1 doz			
Tetanoz-Difteri-Boğmaca (Tdap veya Tda)	1 doz Tdap, sonra her 10 yılda bir Td veya Tdap			
Kızamık-Kızamıkçık-Rubella	Endikasyona göre 1 ya da 2 doz (1957 ve sonrası doğumlular için)			
Su çiçeği	2 doz (1980 ve sonrası doğumlular için)		2 doz	
Zona (rekombinant)			2 doz	
Zona (canlı)			1 doz	
HPV aşısı	Duruma ya da aşı başlanılan yaşa göre 2 veya 3 doz	27-45 yaş		
PCV13	1 doz			1 doz
PPSV23	Endikasyona göre 1 ya da 2 doz			1 doz
Hepatit A aşısı	Aşıya göre 2 ya da 3 doz			
Hepatit B aşısı	Aşıya göre 2 ya da 3 doz			
Meningokok A, C, W, Y aşısı	Endikasyona göre 1 ya da 2 doz			
Meningokok B aşısı	Aşıya ve endikasyona göre 2 ya da 3 doz			
Hib	Endikasyona göre 1 ya da 3 doz			

	Yaş gereksinimini karşılayan, aşı belgesi olmayan veya geçmiş enfeksiyon kanıtı bulunmayan yetişkinler için önerilen aşı
	Öneri yok / Uygulanamaz
	Ek bir risk faktörü veya başka bir endikasyonu olan yetişkinler için önerilen aşı
	Hekim ve hastanın ortak kararına dayalı aşılama

Tdap: Tetanoz-Difteri-Boğmaca (*Tetanus-Diphtheria-Pertussis*), Tda: Tetanoz-Difteri (*Tetanus-Diphtheria*), HPV: İnsan Papilloma Virüsü (*Human Papilloma Virus*), PCV13: 13 Valanlı Konjuge Pnömonokok Aşısı (*13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine*), PPSV23: 23 Valanlı Polisakkarid Pnömonokok Aşısı (*23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine*), Hib: *Haemophilus influenzae tip b*

Ülkemizde aşı uygulamaları, 1981 yılında uygulamaya konulan Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı'nın oluşturduğu Genişletilmiş Bağışıklama Programı çerçevesinde yürütülmektedir (34). Bu program, hassas yaş gruplarına enfeksiyöz

hastalıklar bulaşmadan önce ulaşılarak onları bağışık hale getiren; bu hastalıkların neden olduğu sorunları, sakatlık ve ölümü aşılama ile önleme amacı taşıyan bir aşılama hizmetidir (35). İlk uygulanmaya başlandığında sadece tüberküloz, difteri, boğmaca, tetanoz, çocuk felci ve kızamık hastalıklarına karşı aşılama yapılırken günümüzde Hepatit A, Hepatit B, pnömokok, Hib, kızamıkçık, kabakulak ve suçiçeği hastalıkları da eklenerek toplam 13 hastalığa karşı çocukluk çağı aşılması yapılmaktadır. Sağlık Bakanlığı tarafından önerilen difteri-tetanoz-boğmaca, kızamık-kızamıkçık-kabakulak, influenza, pnömokok, suçiçeği, Hepatit A, Hepatit B, Herpes zoster (Zona), meningokok, HPV, Hib, kuduz ve polio aşılıları erişkin aşılması kapsamında olan ve yaş, altta yatan hastalık ve risk durumlarına göre erişkin çağında Türkiye’de uygulanan aşılarıdır (22).

Ülkemizde artan yaşlı nüfus ve bu kişilerde görülen kronik hastalıklar ve kanser sıklığı göz önünde tutulduğunda erişkin aşılmasının önemi artmaktadır. Erişkinlerde, çocukluk döneminde yarım kalan aşılamanın tamamlanması veya bağışıklığın pekiştirilmesi amacıyla gebeler, yaşlılar, kronik hastalığı olanlar, bağışıklık sistemi baskılanmış ve diğer risk faktörlerini taşıyan bireylere aşılama yapılmaktadır.

2.6. *S. pneumoniae* ve Pnömomokok Enfeksiyonları

S. pneumoniae, otit, toplum kökenli pnömoni, bakteriyemi ve menenjit gibi enfeksiyonlara yol açan gram pozitif, kapsüllü diplokok özellikte bir hücre dışı patojenidir (36, 37). Üst solunum yolu florasının bir üyesi olan bu bakteri nazofarenkste kolonize olmakta, kişilere damlacık ya da aerosol ile taşınarak bulaşmakta ve enfeksiyon meydana getirmektedir (37). Nazal kaviteye giren bakteri burada nazofarengeal epitel hücrelerine tutunur, sonrasında burada kolonize olabileceği gibi kulak (otit), sinüs (sinüzit) veya akciğerlere (pnömoni) yayılır; mukozal bariyerlere penetre olup kan dolaşımına (septisemi) veya kan beyin bariyerini geçerek beyine (menenjit) geçer ve bu bölgelerde enfeksiyonlara neden olabilir (36). Kan dolaşımına geçen bakteri buradan kalbe geçerek peritonit, eklemlere yerleşerek de artrit ve osteomyelit gibi uzun süreli tedavi gerektiren enfeksiyonlara da yol açabilmektedir (38).

Hastalık bulaştırıcılığında yaşa, bağışıklık sistemine ve yaşanılan bölgeye göre değişkenlik gösteren asemptomatik nazofarenks taşıyıcılığı önemli rol oynamaktadır. Çok küçük çocuklarda ve çok yaşlı bireylerde diğer yaş gruplarına kıyasla daha yüksek oranlarda taşıyıcılık görülmektedir (39). Çocuklarda taşıyıcılık oranları %20-65 arasında değişirken, erişkinlerde bu oranlar %5-10 arasında seyretmekte, yaşlılarda ise %10'un üzerine çıkmaktadır (37, 39, 40).

S. pneumoniae bakterisinin neden olduğu pnömokokal hastalıklar dünya genelinde çocuk ve erişkinlerde önemli bir morbidite ve mortalite nedenidir (41). Antibiyotikler ile tedavisi mümkün olmasına rağmen gereksiz veya uygunsuz antibiyotik kullanımı nedeniyle son yıllarda penisilin direnci veya çoklu ilaç direnci geliştiren *S. pneumoniae* türleri artmaktadır. Doksandandan fazla pnömokok serotipi olsa da bunların tamamı değil yalnızca bir kısmı enfeksiyona neden olmaktadır. Enfeksiyonlar, hafif mukozal enfeksiyon şeklinde seyreden otit, sinüzit ve bronşiyolit olabileceği gibi çok daha ağır klinik bulguların eşlik ettiği toplum kaynaklı pnömoni, menenjit ve diğer invaziv pnömokokal hastalıklar şeklinde de olabilmektedir (42).

Diyabet, kalp yetmezliği, karaciğer yetmezliği, kronik akciğer hastalığı gibi altta yatan bir kronik hastalık varlığı pnömokok enfeksiyonu gelişme riskini yaklaşık 3 kat artırmakta, altta yatan hastalık sayısı arttıkça risk de katlanarak artmaktadır (2 hastalık varlığında 6 kat, 3 ya da daha fazla hastalık varlığında 15,6 kat) (43).

S. pneumoniae'nin neden olduğu enfeksiyonlar noninvaziv ve invaziv olmak üzere 2 gruba ayrılmaktadır. Otit, sinüzit ve pnömoni noninvaziv (mukozal) pnömokokal enfeksiyonlar iken, bakteriyemi, menenjit ve pnömonilerin bir bölümü invaziv enfeksiyon olarak sınıflandırılmaktadır.

2.6.1. Noninvaziv Pnömokokal Enfeksiyonlar

Ana organların ya da kan dolaşımının dışında meydana gelen *S. pneumoniae*'nin neden olduğu enfeksiyonlardır. Etken burun, boğaz, üst ve alt solunum yolunda kolonize olarak enfeksiyona neden olur. Genellikle invaziv enfeksiyonlara kıyasla daha hafif şiddette seyreden enfeksiyonlardır.

Otit:

Otit; ateş, kulak ağrısı, nazal tıkanıklık, kulakta doluluk hissi ile seyreden, erişkinlerden ziyade daha çok çocuklarda görülen bir enfeksiyondur. *S. pneumoniae*'nin yanısıra *Moraxella catarrhalis* ve *Haemophilus influenzae* akut otitis medianın temel patojenlerindedir. Hastalık, nazofarengeal pnömokok kolonizasyonun östaki tüpüne ulaşması ve oradan da orta kulağa geçmesinin sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (37).

Sinüzit:

Akut bakteriyel rinosinüzit burun tıkanıklığı, burun akıntısı ve öksürük gibi semptomlarla seyreden, burun ve paranazal sinüslerin enfeksiyonudur. *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve *Moraxella catarrhalis* ile birlikte en sık akut bakteriyel sinüzite neden olan bakteriler arasında yer almaktadır. Antibiyotik tedavisi gerektiren ve genellikle viral bir enfeksiyona eşlik eden akut bakteriyel rinosinüzitte *S. pneumoniae*'nin antibiyotiklere karşı geliştirdiği direnç başarılı bir tedavinin önünde engel oluşturmaktadır (44).

Pnömoni:

Bakteri, virüs, mantar ve parazit gibi mikroorganizmaların neden olduğu enfeksiyon sonucunda tek ya da her iki akciğer parankiminde meydana gelen enflamasyon şeklinde tanımlanan pnömoni dünya genelinde ölüme neden olan enfeksiyon hastalıkları içerisinde ilk sırada, tüm ölüm sebepleri içerisinde ise iskemik kalp hastalıkları, akut inme ve kronik obstrüktif akciğer hastalığından sonra 4. sırada gelmektedir (45, 46). ABD'de, pnömoni en fazla ölüme neden olan ilk 10 hastalık içerisinde influenza ile birlikte 9. sırada yer almıştır (47). Türkiye'de ise 2019 yılındaki ölümlerin %12,9'u solunum sistemi hastalıklarından kaynaklanmış ve tüm ölüm nedenleri arasında dolaşım sistemi hastalıkları ve kanserlerden sonra 3. sırada yer almıştır (48). Tanı koymada, tedavide ve önlemede geçmiş yıllara kıyasla ilerlemeler olmasına rağmen pnömoni özellikle çocuklar ve yaşlılarda morbidite ve mortaliteye neden olan ciddi bir sağlık sorunu olarak önemini korumaktadır (46).

S. pneumoniae'nin neden olduğu pnömoniler pnömokokal pnömoni olarak isimlendirilmektedir. Pnömokokal pnömonilerin bir kısmı invaziv olup bakteriyemi ile birlikte görülmekte ve daha ağır seyretmektedir.

Pnömoni Risk Faktörleri:

Bireylerde yaş, kronik hastalık varlığı, yaşam tarzı ve yaşanılan çevre pnömoni gelişme riski ile ilişkili olan faktörlerdir.

Bebekler ve 2 yaşındaki çocuklar henüz bağışıklık sistemleri tam gelişmediği için, 65 yaş üzeri bireyler ise bağışıklık sistemlerinin zayıflamış olmasından dolayı pnömoni gelişmesi ve hastalığın ağır seyretmesi açısından riskli bireylerdir. Erişkinlerde ilerleyen yaş pnömoni kaynaklı ölüm oranlarını da artırmaktadır. Farklı yaş gruplarının değerlendirildiği bir çalışmada 18-64, 65-84 ve ≥ 85 yaş aralığındaki bireylerde pnömoniye bağlı ölüm oranlarının sırasıyla %7,3, %16,1 ve %29,7 olduğu saptanmış ve ileri yaşın mortalite ile ilişkili olduğu bulunmuştur (49).

Bireylerde kronik hastalık varlığı pnömoni gelişmesi açısından ciddi bir risk oluşturmaktadır. Kronik akciğer hastalıkları akciğer dokusunda hasara yol açarak; kalp, karaciğer, böbrek hastalıkları, İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (Human Immunodeficiency Virus, HIV) enfeksiyonu ve diyabet gibi kronik hastalıklar bağışıklık sistemini zayıflatarak; santral sinir sistemi hastalıkları, demans, epilepsi ve Parkinson gibi hastalıklar ise yutma kabiliyetini olumsuz etkileyerek pnömoni riskini 2 ile 4 kat artırmaktadır (50).

Alkol tüketimi gibi bağışıklık sistemini zayıflatan veya sigara kullanımı gibi akciğer dokusuna zarar veren alışkanlıklar yine hastalık için risk oluşturmaktadır (51, 52).

Malnütrisyon hem yaşlılarda hem de çocuklarda sık karşılaşılan, pnömonide klinik çıktıları olumsuz yönde etkileyen, hastanede yatış süresini uzatan ve hastane masraflarını arttıran önemli bir klinik durumdur (53). Hem pnömoni gelişmesine zemin hazırlamakta hem de pnömoniye bağlı morbidite ve mortaliteyi artırmaktadır (54).

Pnömoni solunum yolu ile bulaşan bir hastalık olduğu için bakım evleri, yurtlar, askeri birlikler ve hapishaneler gibi kalabalık ve kapalı alanlarda bulunan kişiler pnömoni bulaşı açısından risk taşımaktadır (55).

Kanser veya bağımsıklık sistemini etkileyen hastalıklar için verilen kemoterapi, radyoterapi veya uzun süreli immünsupresif tedaviler hem bağımsıklık sistemini zayıflatmaları hem de solunum sisteminde, yutma kabiliyetinde hasar oluşturmaları nedeniyle pnömoni gelişmesi açısından diğere önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır (56).

Pnömoni Etiyolojisi:

Pnömonide etkenler bakteri, virüs, mantar ve parazit gibi mikroorganizmalardan oluşmaktadır (57, 58). En sık pnömoniyeye neden olan etkenler bakteri ve virüslerdir (59).

Bakteriyel pnömoniler; toplum kaynaklı, hastane kaynaklı, sağlık bakımı ilişkili ve ventilatör ilişkili pnömoni olmak üzere 4 kategoriye ayrılmaktadır (60). Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği (Infectious Diseases Society of America - IDSA) ve Amerikan Toraks Derneği (American Thoracic Society- ATS) daha önce toplum kaynaklı pnömonileri bir kategoride; hastane kaynaklı pnömoniler ile ventilasyon ilişkili pnömonileri ise sağlık bakımı ilişkili pnömoni altında tek bir kategoride olacak şekilde toplam 2 kategoride sınıflandırırken, 2019 yılında yayınladıkları “Erişkinlerde Toplum Kaynaklı Pnömoninin Tanı ve Tedavisi Kılavuzu”nda sağlık bakımı ilişkili pnömoni sınıflandırmasına yer vermemiştir (61).

Bakteriyel pnömonilerde ana etken pnömoni etkeninin edinildiği yere göre farklılık göstermektedir. Toplum kaynaklı pnömonilerde ana etken *S. pneumoniae*'dir ve *Klebsiella pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* ve *Pseudomonas aeruginosa* sırasıyla *S. pneumoniae*'den sonra en sık toplum kaynaklı pnömoniyeye yol açan diğere bakterilerdir. Hastane kaynaklı ve sağlık bakımı ilişkili pnömonilerde ana etkenler metisilin dirençli *Staphylococcus aureus* ve *Pseudomonas aeruginosa*'dır. Ventilatör ilişkili pnömonilerde ise çoklu ilaç direnci olan bakterilerde; *S. pneumoniae*, *H. influenzae* ve metisilin duyarlı *S. aureus* başta gelirken, çoklu ilaç direnci olmayan bakterilerde *P. aeruginosa*, metisilin dirençli *S. aureus*, *Acinetobacter* ve *Enterobacteriaceae* pnömoniden en sık sorumlu olan bakterilerdir (58).

Pnömoninin Bulaş Yolu:

Temel olarak hasta bireyin öksürme ya da hapsirme sırasında havaya saçtığı damlacıkların solunması veya bu damlacıklara temas eden ellerin göz ve ağıza dokunulması ile bulaş olmaktadır (40). Bunlar dışında hastalık, doğum sırasında kan dolaşımında yüksek miktarda hastalık etkeni bulunan anneden bebeğe plasenta ile veya amniyotik sıvının bebek tarafından aspirasyonu ile bulaşabilmektedir (62).

Pnömonide Klinik Bulgular:

Pnömoni ateş, balgam, öksürük, nefes almada zorluk, göğüs ağrısı, bulantı ve kusma gibi semptomlar ile ortaya çıkmakta ve bu semptomların klinik yansımaları yaş gruplarına göre farklılık göstermektedir. Genellikle yenidoğanda ve yaşlılarda pnömoninin tipik semptomları olan ateş, balgam ve öksürük belirgin değildir ve yaşlılarda halsizlik, yorgunluk, iştahsızlık ve mental durum değişikliği gibi ek semptomlar ortaya çıkabilmektedir (63).

2.6.2. İnvaziv Pnömonokokal Enfeksiyonlar (İPE)

İnvazif pnömonokokal enfeksiyonlar, *S. pneumoniae*'nin neden olduğu ve bu bakterinin normalde bulunmaması gereken bir bölgeden (örneğin; kan, beyin omurilik sıvısı ve plevral, eklem veya periton sıvısı) izolasyonu ile doğrulanan bir enfeksiyon olarak tanımlanmaktadır (64). Akut ve ciddi bir enfeksiyon olan İPE, mortalite oranı ve maliyeti yüksek bakteriyemi ve menenjit gibi klinik durumlara yol açabilmektedir. Yaşadığı yer, yaş, serotip prevalansı, komorbiditeler ve aşılama durumu İPE insidansını etkilemektedir. İki yaşından küçük çocuklarda, 65 yaşından büyüklerde ve komorbiditeleri (bağışıklık sistemi baskılanmış bireyler, diyabet, astım, kronik akciğer, karaciğer ve kalp hastalığı, AIDS/ HIV enfeksiyonu, solid ya da hematolojik kanserler, kemik iliği veya solid organ nakilleri, anatomik ya da fonksiyonel aspleni, sigara ve alkol kullanımı) olan bireylerde İPE görülme oranı ve mortalite oranları daha yüksektir (65). Asya'da erişkinlerde İPE kaynaklı mortalite oranları %26-30 arasında değişirken, batıda bu oranlar %11-30 arasında seyretmektedir (66). İPE içerisinde bakteriyemi ve menenjit ciddi ve mortalitesi yüksek hastalıklardır. İPE'lerde klinik

bulgular etkenin primer olarak bulunduğu yere ve beraberinde bakteriyemi olup olmamasına göre değişmektedir.

Bakteriyemi:

Kanda bakteri varlığı olarak tanımlanan bakteriyemi hızla ilerleyen ve sepsise neden olan ciddi bir komplikasyondur. ABD’de yılda tahminen 5000 vaka pnömokokal bakteriyemi görülmekte ve vaka bazlı ölüm oranları erişkinlerde %60’lara çıkmaktadır (67).

Menenjit:

Amerika Birleşik Devletleri’nde bakteriyel menenjitlerin %50’si *S. pneumoniae* kaynaklıdır ve yıllık 2000 pnömokokal menenjit vakası görülmektedir. Klinik bulguları; baş ağrısı, kusma, ateş, iritabilite, nöbet, letarji ve koma şeklinde gözlenmekte olup diğer bakteriyel menenjitlerde olan bulgular ile benzerdir. Vaka bazlı ölüm oranları erişkinlerde (%20), çocuklara (%8) kıyasla daha yüksektir (67).

2.7. Pnömomokokal Enfeksiyonlardan Korunma

Viral ve bakteriyel enfeksiyonların bir arada bulunduğu pnömokokal enfeksiyonlarda hastalığın ciddiyeti diğer bakteriyel pnömonilere göre daha yüksektir ve genellikle hastaların hastaneye yatırılarak tedavi edilmesini gerektirir (68). Uzun süreli tedavi gerektiren, hastane maliyetlerini ve mortaliteyi arttıran bu kombine pnömonilerin önlenmesi hem bireysel hem de toplumsal bazda sağlık ilişkili çıktıların iyileştirilmesi açısından elzemdir. Viral pnömonilerde en sık hastalık etkeni influenza virüsleri (A ve B) iken, bakteriyel pnömonilerde en sık hastalık etkeni *S. pneumoniae*’dir ve influenza ve pnömokok aşılması ile bu enfeksiyonların önlenmesi mümkündür (69). Pnömomokokal enfeksiyonlardan korunmak için 2 tip aşı bulunmaktadır. Sık karşılaşılan toplum kökenli pnömonilerden korunmak için çocuklara ve erişkinlere influenza aşısı ve pnömokok aşılarının yapılması önerilmekte ve bu aşılar aşılama programları kapsamında çocuklara ve risk faktörü taşıyan erişkinlere ücretsiz bir şekilde uygulanmaktadır (70).

Pnömomokok aşılarının kullanılmaya başlanmasıyla hem noninvaziv hem de İPE görülme sıklığı azalma eğilimine geçmiştir. Yedi valanlı konjuge pnömokok aşısı (7-

Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine- PCV7) aşısının çocukluk çağında kullanımı ile hem çocuklarda hem erişkinlerde İPE insidansında ve mortalitede azalma meydana gelmiştir (71). ABD’de çocuklarda PCV13 kullanımına geçilmesi ile de İPE insidansı %93; erişkinlerde ise %58-72 oranında azalmıştır (72).

2.7.1. Pnömonokok Aşısı ve Çeşitleri

S. pneumoniae bakterisinin virülansı ve kolonizasyonundan sorumlu olan ve hücre duvarının yapısında bulunan polisakkarit zincir, güçlü immünojenik özellik gösteren bir maddedir. Bu özelliğinden dolayı saflaştırılmış kapsüller polisakkarit antijeni aşı üretiminde kullanılmaktadır (73).

S. pneumoniae bakterisinin bilinen 92 farklı kapsüler polisakkarit serotipi mevcuttur (74). Erişkinlerde ciddi enfeksiyonlara yol açan pnömokokkal serotipler sırasıyla; 14, 3, 9, 19, 1, 6, 23 ve 7’dir (75). Pnömonokok aşıları ciddi enfeksiyonlara yol açan serotipleri içeren inaktif aşılardır. Polisakkarit ve konjuge olmak üzere 2 tip pnömokok aşısı bulunmaktadır.

Polisakkarit Pnömonokok Aşısı (PPSV23)

İnvaziv enfeksiyonlardan sorumlu serotiplerin %90’ını oluşturan 23 farklı serotipi (1, 2, 3, 4, 5, 6B, 7F, 8, 9N, 9V, 10A, 11A, 12F, 14, 15B, 17F, 18C, 19A, 19F, 20, 22F, 23F, 33F) içermektedir (75). Kapsül polisakkaridi saflaştırılıp çok fazla değiştirilmeden aşı elde edilmekte, bu nedenle antijenler T hücre yanıtı oluşturamamakta, sadece B hücre aracılığı ile geçici bir hafıza oluşturmaktadır. Antikor yanıtının uzun süre korunması için tekrarlanan dozların uygulanması gerekmektedir (76).

Konjuge Pnömonokok Aşısı (PCV13)

Enfeksiyonlardan sorumlu 13 farklı serotipi (1, 3, 4, 5, 6A, 6B, 7F, 9V, 14, 18C, 19A, 19F, 23F) içermektedir (75). Konjuge pnömokok aşıları bakteri polisakkaridinin difteri veya tetanoz toksoidi gibi taşıyıcı bir proteine bağlanması ile elde edilmektedir. PCV13 aşısında taşıyıcı protein difteri toksininin toksik olmayan bir mutanı olan CRM197 proteindir (76). Taşıyıcı protein bağışıklık yanıtının uzun süreli olmasını sağlayan hafıza hücrelerinin oluşmasını sağlamaktadır (T hücre

bağımlı bağışıklık yanıtı) (77). Erişkinlerde pnömokok aşı şemasının uygulanması Tablo 2.3.'te verilmiştir.

Tablo 2.3. Erişkinler (≥ 19 yaş) için önerilen pnömokok aşı şeması (78, 79).

Endikasyon	PCV13	PPSV23
BOS kaçağı	<i>1 doz</i>	PCV13'ten en az 8 hafta sonra <i>1 doz</i>
Kohlear implant		
Orak hücreli anemi ve diğer hemoglobinopatiler	<i>1 doz</i>	PCV13'ten en az 8 hafta sonra <i>1 doz</i> İlk PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra <i>2. doz</i>
Anatomik ya da fonksiyonel aspleni (dalağın bulunmaması)		
Doğuştan ya da sonradan ortaya çıkan bağışıklık sistemi yetmezlikleri		
HIV enfeksiyonu		
Kronik böbrek yetmezliği veya Nefrotik Sendrom		
Hodgkin hastalığı, kötü huylu kanserler, lenfoma, lösemi, yaygın kanserler		
Solid organ nakli		
Hematopoetik kök hücre nakli		
Multiple miyelom		
Radyasyon tedavisi veya bağışıklık sistemini baskılayıcı tedavi verilen hastalıklar		
Sigara içenler		
Alkolizm		
Kronik kalp hastalığı		
Kronik karaciğer hastalığı		
*Kronik akciğer hastalığı (KOA, Astım, Amfizem)		
Diyabet		

Tablo 2.3. (Devam) Erişkinler (≥ 19 yaş) için önerilen pnömokok aşısı şeması (78, 79).

Endikasyon	PCV13	PPSV23
≥ 65 yaş (bağışıklık sistemini zayıflatan bir durum, kohlear implant ya da BOS kaçağı olmayanlar)	<i>1 doz</i> (hekim isterse) (Daha önce PPSV23 aşısını yaptırdıysa bu aşından en az 1 yıl sonra PCV13 aşısı yapılması önerilmektedir)	<i>1 doz</i> (65 yaşından önce PPSV23 aşısı yaptırmışsa 65 yaşından sonra; ilk PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra 1 doz PPSV23 aşısı yapılması önerilmektedir)
≥ 65 yaş (bağışıklık sistemini zayıflatan bir durum, kohlear implant ya da BOS kaçağı olanlar)	<i>1 doz</i>	PCV13'ten en az 8 hafta sonra <i>1 doz</i> (65 yaşından önce PPSV23 aşısı yaptırmışsa 65 yaşından sonra; ilk PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra 1 doz PPSV23 aşısı yapılması önerilmektedir)

*65 yaşından küçük ve KOAH olanlarda enfeksiyon riski yüksek ise 5 yıl arayla PPSV23 aşısının 2 doz daha yapılması, 3. dozun 65 yaşından sonra ve son PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra yapılması önerilmektedir (80).

**Türkiye'de bu hasta grupları riskli hasta grubu kategorisinde yer almakta ve bu hastalara da 1 doz konjuge pnömokok aşısı yapılması önerilmektedir (22).

PCV13: 13 Valanlı Konjuge Pnömkok Aşısı (*13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine*), PPSV23: 23 Valanlı Polisakkarid Pnömkok Aşısı (*23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine*)

BOS: Beyin omurilik sıvısı, HIV: İnsan Bağışıklık Yetmezliği Virüsü (*Human Immunodeficiency Virus*), KOAH: Kronik obstruktif akciğer hastalığı,

2.8. Kanser

Kanser, vücudun hemen hemen her organında veya dokusunda başlayabilen, hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması, çevre dokuları istila ederek normal sınırlarının ötesine geçmesi ve/veya diğer organlara yayılması ile oluşan büyük bir hastalık grubu olarak tanımlanmaktadır (81). Kanser, bir hücrenin hücre bölünmesi üzerindeki normal kısıtlamalardan kurtulması sonucu bu hücrenin kendi proliferasyon sürecini takip etmeye başlaması ile başlar (82). Bu, hücre döngüsü ile ilgili proteinlerin değişmiş ekspresyonu ve/veya aktivitesiyle kendini gösterir (83). Bu hücreler

uygunsuz bir çoğalma göstererek tümör ya da kitle haline gelebilir; bu anormal hücrelerden oluşan tümör veya hücre kütlesi, kaynaklandığı doku içinde kalabilir veya yakın dokuları istila etmeye başlayarak yayılabilir (84).

Akciğer, meme, kolorektal, prostat, cilt ve mide kanseri en yaygın görülen kanser türleri arasında yer almakta; kanser nedeni ile meydana gelen ölümler en fazla akciğer, kolorektal, mide, karaciğer ve meme kanseri türlerinde görülmektedir (85).

Ekonomik anlamda önemi her geçen gün artan ve küresel çapta ölüm nedenleri arasında ikinci sırada gelen kanser, 2018 yılında tahmini 9,6 milyon insanın ölümüne yol açmıştır (85). Türkiye’de 2018 yılı içerisinde 210 537 yeni kanser vakası tespit edilmiş ve yine aynı yıl içerisinde 116 710 kişi kanser nedeniyle hayatını kaybetmiştir (86).

Kanser tedavisi kanserin çeşidine bağlı değişmekle birlikte temelde uygulanan tedaviler cerrahi, radyoterapi, kemoterapi, immünoterapi, hedeflendirilmiş tedavi, hormon tedavisi ve kök hücre naklinden oluşmaktadır (87).

Gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan yeni tedavi rejimleri sayesinde kanser hastalarındaki sağkalım oranları kanser çeşidine göre farklılık göstermekle birlikte oldukça artmış durumdadır. Kanser çeşidine göre 5 yıllık göreceli yaşam oranı göz önünde bulundurulduğunda, en yüksek sağkalım oranları prostat kanseri (%95,5), melanom (%91,4) ve meme kanserinde (%91) görülürken; en düşük oranlar pankreas kanseri (%10,4), akciğer kanseri (%17,8), karaciğer kanseri (%19,4), özefagus kanseri (%23,1) ve beyin kanserinde (%23,1) görülmektedir (88).

2.8.1. Kanser Hastalarında Enfeksiyonlar

İmmün sistemi baskılanmış hastalarda bakteriyel, viral ve fungal enfeksiyon görülme sıklığı sağlıklı bireylere kıyasla artmıştır (89). Enfeksiyonların insidansı altta yatan kanser türüne göre farklılık göstermektedir. Pagano ve arkadaşlarının (90) yaptığı bir çalışmada, yeni tanı konulmuş hematolojik kanserlere sahip bireylerde bakteriyel enfeksiyon görülme oranı %10,3, bakteriyemi görülme oranı %85, fungal enfeksiyon görülme oranı %3 ve viral enfeksiyon görülme oranı %1,8 olarak bulunmuştur. Blimark ve arkadaşlarının (89) yaptığı bir çalışmada, topluma göre multiple myelom hastalarında bakteriyel enfeksiyonların 7 kat, viral enfeksiyonların 10 kat daha fazla görüldüğü saptanmıştır. Daha sık gözlenen solid kanserlerde ise

enfeksiyon görülme oranı hematolojik kanserlere kıyasla daha düşüktür (91). Kanser hastalarının zayıflamış bağışıklık sistemi göz önüne alındığında enfeksiyon görülme olasılığı morbidite ve mortaliteyi arttırması açısından risk teşkil etmektedir.

Kanser hastalarında enfeksiyon gelişmesine yol açan 3 temel neden bulunmaktadır.

1. ***Sitotoksik kemoterapi ve/veya glukokortikoidler gibi immünsupresanların kullanımı sonucunda ortaya çıkan hücre sel ve humoral immünitenin bozulması:*** Mikroorganizmalara karşı savunma görevi yürüten B ve T hücrelerinin bozulmuş fonksiyonu sonucu bakteri toksinlerinin nötralizasyonu azalmakta, bunun sonucunda özellikle hematolojik kanseri olan veya kemik iliği nakli yapılmış hastalarda, nötropenik olmadıkları dönemde dahi, enfeksiyon görülme riski artmaktadır.
2. ***Nötropeni:*** Mutlak nötrofil sayısının $500/\text{mm}^3$ 'ten düşük olması veya 48 saat içinde $<500/\text{mm}^3$ olması öngörülen durum olarak tanımlanan nötropeni, kemoterapi, miyelosupresif ajan kullanımı ve radyoterapinin neden olduğu önemli ve ciddi bir yan etkidir. Hastalığa (lösemi, lenfoma, kemik iliğine metastaz yapmış solid tümörler gibi) veya kanser tedavisine (kemoterapi, glukokortikoid kullanımı) bağlı olarak ortaya çıkmakta ve şiddeti arttıkça enfeksiyon görülme riski de artmaktadır (92).
3. ***Deri ve mukoza bariyerlerinin bozulması:*** Sağlıklı bir bireyde solunum yoluna giren patojenler, üst ve alt solunum yolunu kaplayan ve patojenlere karşı yapısal bir bariyer oluşturan siliya hücrelerin ve bu hücrelerin yüzeyinde bulunan mukosilyar tabakanın aktivitesi ile dışarı atılmakta ve/veya epitel hücrelerin eksprese ettiği antimikrobiyal peptitler, serbest oksijen radikalleri, sürfaktan proteinler ve fagositler aracılığıyla etkisiz hale getirilmektedir (56, 93). Kanser hastalarında bahsedilen savunma mekanizmaları hastalığın kendisi ve uygulanan tedaviler nedeniyle hasar görmekte; savunma görevi tam olarak yerine getirilemediğinden bu hastalarda enfeksiyonların meydana gelmesi kolaylaşmaktadır. Bu mekanizmaların yanı sıra hastalarda görülen nötropeni ve malnütrisyon da enfeksiyona yatkınlığı arttırmaktadır (56).

Cilt bariyerlerini bozan ve enfeksiyöz ajanlar için bir giriş noktası oluşturan bir diğer etken, kanser tedavisi sırasında ilaçların ve kan ürünlerinin uygulanması için kullanılan kateterlerdir. Özellikle cilt yüzeyinde bulunan mikroorganizmalar veya katetere dokunan kişi kaynaklı kontaminasyon nedeniyle kateterde kolonizasyon meydana gelmekte ve bu durum enfeksiyonlara neden olmaktadır. Bu enfeksiyonlar lokal olarak kalabildiği gibi, kan dolaşımına geçerek morbidite ve mortalite üzerinde ciddi bir artışa yol açan sistemik enfeksiyonlara da dönüşebilmektedir (94).

Kanser hastalarında enfeksiyonlar sıklıkla cilt dokusu, dolaşım sistemi, akciğerler, hepatobiliyer sistem, intestinal kanal ve üriner sistemde meydana gelmektedir (95). Hematolojik kanserlere göre daha yaygın rastlanan solid kanserlerde kemoterapiye bağlı gelişen enfeksiyonlar sık görülmektedir. Solid kanserlerde hematolojik kanserlere göre nötropeni görülme sıklığı daha az ve süresi daha kısa olmakla birlikte, anatomik bariyerlerin uygulanan cerrahi işlemler, kemoterapi, radyoterapi veya kullanılan kateter, şant, stent gibi medikal araçlar ile hasara uğraması veya malnütrisyon gibi klinik durumlar nedeniyle bu bireylerde de enfeksiyon görülme riski artmaktadır (96).

Kan dolaşımı enfeksiyonları kanser hastalarında majör bir komplikasyon olarak ortaya çıkmakta; hastanın tedavi sürecini aksatarak hastanede kalış süresini, morbidite ve mortaliteyi artırmakta ve ekonomik olarak maliyet artışına yol açmaktadır (97). Kan dolaşımı enfeksiyonlarının görülme sıklığı açısından kanser türleri değerlendirildiğinde, solid kanserlerden kolon kanserinde %18; hematolojik kanserlerden Non-Hodgkin lenfomada %27 oranında bakteriyemi görülmektedir (98). Solid kanserlerde kan dolaşımı enfeksiyonlarına yol açan bakteriler özellikle çoklu ilaç direnci olan gram negatif bakterilerden oluşmaktadır (95).

2.8.2. Kanser Hastalarında Pnömonikal Enfeksiyonlar

Pnömoni; kanser hastalarının yaklaşık %10'unda hastaneye yatışa yol açmakta iken, hematolojik kanserlerde tedavi sırasında pnömoni gelişme oranının %30'u aştığı bilinmektedir (56). Kanser hastaları, özellikle ciddi pnömonikal enfeksiyonlara daha yatkındır. İnvaziv pnömonikal hastalık kanser hastalarında morbidite ve mortaliteyi arttıran önemli bir enfeksiyondur ve bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda insidansı yüksektir.

Kanser tedavisinde enfeksiyona yatkınlığı arttıran faktörlerden biri olan tedavi amaçlı uygulanan cerrahi işlemler sonrasında pnömoni görülme oranları uzun süre yüksek seyretmektedir. Cerrahi işlem sonrası 1 yıllık kümülatif pnömoni insidansı akciğer kanserinde daha yüksek (%2,1-10,7) olmakla birlikte, diğer solid kanserlerde de (mide kanseri %1,8-4,3; kolorektal kanser %1-6,2; hepatoselüler karsinom %0,7; meme kanseri %0,4) klinik açıdan önemli bir orana sahiptir (99).

S. pneumoniae'nin neden olduğu İPE kanser hastalarında önemli bir hastalık yükü oluşturmaktadır. Vakaların büyük bir bölümü özellikle 50 yaş ve üzeri kişilerde görülmektedir. Kanser türüne göre enfeksiyon insidansı da farklılık göstermektedir (100). Hodgkin lenfoma ve multiple miyelom gibi bazı kanser türlerinde İPE görülme sıklığı diğer kanser türlerine kıyasla daha fazladır (95).

Hematolojik kanserlerde pnömokokal enfeksiyonlar genellikle nötropeni epizotlarında görülmekte, solid kanserlerde ise enfeksiyonlar tümör kaynaklı olabileceği gibi tedavi kaynaklı nötropeni sonucunda da gelişebilmektedir. Örneğin; akciğer ya da metastatik akciğer kanserlerinde post-obstrüktif pnömoni sıklıkla karşılaşılan ve çoğunlukla tümörün yayılımından kaynaklanan bir enfeksiyon olarak karşımıza çıkmaktadır (95).

2.8.3. Kanser Hastalarında Aşılama

Kanser hastalarının uygulanan tedaviler ve kanser nedeni ile bağışıklık sistemleri zayıflamış durumdadır ve bu da enfeksiyon riskini artırmaktadır. Meydana gelen enfeksiyonlar hastaların tedavi süreçlerini geciktirerek ya da engelleyerek morbidite ve mortaliteye neden olmaktadır. Ancak bu enfeksiyonların çoğu, aşı ile önlenebilir enfeksiyonlardır.

Kanser hastalarında uzun süreli baskılanmış olan bağışıklık sisteminin düzelme süresi, alınan tedaviye ve kanser türüne göre farklılık göstermektedir. Kemoterapi veya kemo-radyoterapi alanlarda bağışıklığın düzelmesi gecikmektedir. Kemoterapi veya radyoterapi almış meme kanseri hastalarında tedaviden 12 ay sonra %6-76 oranında çeşitli bağışıklık parametrelerinde iyileşme meydana gelmiştir (101).

Enfeksiyöz hastalıklardan korunmak için kanser hastalarında aşılama yapılması önerilmektedir. Ancak bozulmuş bağışıklık sistemi nedeniyle kanser hastalarında sağlıklı bireylerdeki gibi yüksek bir antikor yanıtı oluşamamaktadır.

Bağışıklık sisteminin baskılanma derecesi arttıkça, aşı yanıtı azalmaktadır. Kanser hastalarında aşıyla önlenebilen hastalıklar için (kızamık-kabakulak-kızamıkçık, suçiçeği, Zoster, difteri-tetanoz- boğmaca, Hepatit A ve B) antikor titrelerinin incelendiği bir çalışmada, kanser hastalarında antikor düzeylerinin sağlıklı bireylere kıyasla daha düşük olduğu saptanmıştır (102). Bu düşüklüğün kanser tipi ya da kanser tedavisinin immünsupresif etkisi sonucu ortaya çıktığı vurgulanmıştır (102).

Amerika Enfeksiyon Hastalıkları Derneği ve Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesinin (Advisory Committee on Immunization Practices -ACIP) Kanser Hastalarında Aşılama Önerileri (103, 104) aşağıdaki başlıklarda belirtilmiştir;

1. Anti-B hücre antikoru tedavisi veya akut lösemi için indüksiyon veya konsolidasyon gibi yoğun kemoterapi alan hastalar hariç, hematolojik veya solid kanseri bulunan ≥ 6 ay hastalar, yıllık influenza aşısı olmalıdır
2. PCV13, yeni tanı almış hematolojik veya solid kanseri olan erişkin hastalara uygulanmalıdır. PPSV23, hastalara belirtilen PCV13 dozlarından en az 8 hafta sonra uygulanmalıdır.
3. Canlı viral aşılar kemoterapi sırasında uygulanmamalıdır.
4. Hastalar inaktive ve canlı aşılarla kemoterapiden 3 ay sonra aşılanmalıdır; Anti-B hücre antikorlarını içeren rejimlerde aşılar en az 6 ay ertelenmelidir.

Kanser hastalarında erişkin aşılama şemasının algoritması Tablo 2.4.'te, pnömokok aşısı şeması Tablo 2.5.'te gösterilmiştir.

Tablo 2.4. Kanser hastalarında erişkin aşılama şeması.

	İnaktive aşılar	Canlı aşılar
Kemoterapi öncesi	Kemoterapi/radyoterapi tedavisinden en az 2 hafta önce uygulanması önerilmektedir.	Kemoterapi/radyoterapi tedavisinden en az 4 hafta önce uygulanması önerilmektedir.
Kemoterapi süresince	Hastalara kemoterapi aldıkları süre içerisinde inaktive aşı uygulanması önerilmemektedir. İnaktive influenza aşısı, gerektiğinde uygulanabilir. Diğer inaktive aşılar kemoterapi sürecinde uygulandı ise; koruyucu antikor düzeyinin yeterli olduğu gösterilmedikçe aşının etkili olduğu varsayılmamalıdır. Hastanın bağışıklığı yeterli hale geldiğinde aşının tekrarı gerekebilir.	Hastalara kemoterapi aldıkları süre içerisinde canlı aşı uygulanması önerilmemektedir.
Kemoterapi sonrası	Lösemi, lenfoma ve diğer kanserleri olup da remisyonda olan hastalara (Anti-B hücre antikorlarını içeren rejim almayan) canlı ve inaktive aşılar son kemoterapiden en az 3 ay sonra yapılabilir. <i>Anti-B hücre antikorlarını içeren rejim alan hastalara canlı ve inaktive aşılardan yapılması son kemoterapiden en az 6 ay sonraya ertelenmelidir.</i>	

Tablo 2.5. Kanser hastalarında pnömokok aşı şeması.

Hastalar	Aşı önerisi
Daha önce PCV13 veya PPSV23 yapılmamış hastalar	Tek bir PCV13 dozu yapılmalı ve en az 8 hafta sonra bir PPSV23 dozu yapılmalıdır.
Daha önce bir veya daha fazla PPSV23 dozu yapılmış hastalar	Son PPSV23 dozu yapıldıktan ≥ 1 yıl sonra bir PCV13 dozu yapılmalıdır.
Ek PPSV23 dozları gerektiren hastalar	İlk PCV13 dozundan en geç 8 hafta sonra ve son PPSV23 dozundan en az 5 yıl sonra PPSV23 yapılmalıdır.

PCV13: 13 valanlı konjuge pnömokok aşısı (*13-Valent Pneumococcal Conjugate Vaccine*)
PPSV23: 23 valanlı polisakkarit pnömokok aşısı (*23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine*)

2.9. Aşılamada Klinik Eczacının Rolü

Bağışıklama programları kapsamında sağlık çalışanları arasında hemşireler ve hekimler dünya genelinde aşı yapma yetkisi olan meslek gruplarıdır ve aşı uygulaması temel olarak hekim ve hemşireler tarafından yapılmaktadır. Koruyucu sağlık

hizmetlerinin sunumunda diğerk sağlık çalışanları ile birlikte eczacılara da önemli görev ve sorumluluklar dűřmektedir.

Eczacılar sağlık sisteminin içerisinde serbest eczacı, hastane eczacısı ve klinik eczacı olarak yer alan, kolay ulaşılabilir sağlık çalışanlarıdır. Amerika, Avusturalya ve Avrupa'nın bazı űlkelerinde eczacılar da aşı yapma yetkisine sahiptir (19). Eczacılar aşının tedariği, aşılara yűnelik danışmanlık hizmetinin sunumu ve aşı uygulayıcısı olarak bağışıklama programları içerisinde aktif rol almaktadır (105-107).

Bađıřıklama hizmetlerinin sűrdűrűlebilir olması ařılama programlarının uygulanabilirliđi ile műmkűndűr. Lojistik, ekonomik, sosyal ve epidemiyolojik faktűrler bu programların uygulanabilirliđi űnűnde kimi zaman engel teřkil edebilmektedir. Hasta, űretici ve sistem kaynaklı bu bariyerler sađlık çalıřanlarının iř birliđi içerisinde çalıřması ile ortadan kaldırılabilmektedir. Eczacılar tűm bu ařamalarda aktif bir řekilde yer alarak bađıřıklama programlarının devamına katkıda bulunabilecek sađlık çalıřanlarıdır.

Hasta kaynaklı aşı reddi veya tereddűdű eczacının hastalara yapacağı aşı danışmanlığı ile azaltılabilmektedir (108).

Aşının uygun koşullarda tedarik edilip saklanması ve kullanıcıya ulaştırılması yine eczaneler aracılığı ile gerçekleştirilmektedir (109).

Aşılama programları dahilinde aşı olması gereken ancak ulaşılamayan veya gűzden kaçan hastalara aşı bilgilendirmesi ve/veya hatırlatmalar yapılarak hastaların aşı yapılan birimlere yűnlendirilmesi yine eczacılar tarafından verilen hizmetlerden birisidir. Eczacılar ayrıca aşı uygulaması sonrasında meydana gelebilecek aşı kaynaklı yan etki/advers etkilerin izlemi ve kaydının tutulmasında aktif rol almaktadır (107).

Eczacıların ařılama programları içerisinde yer aldıđı sađlık sistemlerinde ařılama oranlarının arttıđı gűrűlműřtűr (105).

3. BİREYLER VE YÖNTEM

Bu çalışma; Hacettepe Üniversitesi Hastaneleri Onkoloji Hastanesi Medikal Onkoloji Polikliniğinde ve İnönü Üniversitesi Turgut Özal Tıp Merkezi Medikal Onkoloji Polikliniklerinde Haziran 2019-Şubat 2021 tarihleri arasında yürütülmüş prospektif bir çalışmadır.

Çalışma iki kısımdan oluşmaktadır. Çalışmanın ilk kısmı randomize kontrollü bir çalışma, ikinci kısmı ise tanımlayıcı bir çalışma olarak planlanmıştır. İlk kısımda eczacı tarafından kanser hastalarına verilen pnömöni ve pnömokok aşı eğitiminin aşı olma oranları, aşı bilgisi ve aşı tutumu üzerine olan etkisi incelenmiştir.

Çalışmanın ikinci kısmında onkoloji alanında çalışan hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışları değerlendirilmiştir.

3.1. Eczacı Tarafından Verilen Aşı Eğitimi ve Hastaların Aşı Bilgisi, Tutum ve Aşılama Oranları Üzerindeki Etkisinin Belirlenmesi

Literatür taraması sonucu oluşturulan pnömokok aşısı hakkında eğitim içeriğinin, hastalara eczacı tarafından sözel ve yazılı (broşür) olarak verilmesinin aşı tutum ve davranışı üzerindeki etkisinin incelendiği bu kısımda, çalışma randomize kontrollü bir çalışma olarak yürütülmüştür. Kanser hastalarında aşılama oranlarının incelendiği Türkiye’de yapılan tanımlayıcı bir çalışmada pnömokok aşısı ile aşılama oranı %7,4 olarak bulunmuştur (7). Bu çalışma için örneklem büyüklüğü, aşılama oranlarında kontrol grubuna kıyasla %15’lik bir artış hedeflenerek %90 güç ve %5 hata düzeyi olacak şekilde; kontrol grubu için en az 114 hasta ve müdahale grubu için en az 114 hastadan oluşacak şekilde hesaplanmıştır. Her iki hastaneden eşit sayıda hasta alınacak şekilde planlanan çalışmada, bir klinik eczacı her iki onkoloji hastanesinde de görev almıştır.

Çalışmaya dahil edilecek hastalar; medikal onkoloji polikliniğine başvuran, en az 2 yıl önce kanser tanısı almış ve remisyonda olan (medikal onkolog tarafından doğrulanmış) hastalar arasından rastgele örneklem seçim tekniği ile seçilmiştir. Eczacı tarafından eğitim verilen grup ve kontrol grubuna hastalar basit randomizasyon tekniği ile atanmıştır. Türkçe konuşamayan, okuryazar olmayan, iletişim kurmada zorluk yaşayan, görsel/işitsel/bilişsel problemi olan, daha önce pnömokok aşısı yaptırmış veya poliklinik kontrolü sırasında hekim tarafından aşı önerilmiş olan, pnömokok aşısı ile

aşılama durumunu bilmeyen ve 18 yaşından küçük hastalar çalışma dışında tutulmuştur.

Poliklinik kontrolüne gelen hastalar medikal onkolog ile görüşmesini tamamladıktan sonra klinik eczacı tarafından çalışmaya davet edilmiştir. Çalışmaya katılmayı kabul eden ve onam formunu imzalayan hastalar ile klinik eczacı hekim odası dışında bir odada yüz yüze görüşmüştür (Şekil 3.1.). Çalışmanın yürütüldüğü iki merkezden eşit sayıda hasta, kontrol ve müdahale grubunu oluşturacak şekilde dahil edilmiştir.

3.1.1. Randomizasyon

Dahil edilme kriterlerini karşılayan hastalar rutin poliklinik ziyaretlerine geldiklerinde basit randomizasyon tekniği kullanılarak eğitim alacak müdahale grubu hastaları (dosya numarasının son rakamı çift olan) ve eğitim almayacak olan kontrol grubu hastaları (dosya numarasının son rakamı tek olan) olmak üzere iki gruba klinik eczacı tarafından atanmıştır. Randomizasyon sonrasında hastaların demografik verileri hastanın kendisinden ve tıbbi kayıtlarından alınarak Hasta Veri Toplama Formuna (EK-1) kaydedilmiştir.

3.1.2. Anket ve Ölçeklerin Uygulanması

Randomizasyon sonrasında hastaların sağlık algısını ölçmek üzere Sağlık Algısı Ölçeği (SAÖ) (110) (EK-2), mevcut aşı olma durumunu değerlendirmek üzere Aşılar ile İlgili Genel Durum Değerlendirme Anketi (EK-3), aşı bilgisini değerlendirmek üzere Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi (EK-4), aşı tutumunu ölçmek üzere Aşı Tutum Ölçeği (ATÖ) (111) (EK-5) klinik eczacı tarafından yüz yüze uygulanmıştır. Anket ve ölçekler uygulandıktan sonra müdahale grubuna aşı eğitimi verilmiş, kontrol grubuna hekim/hemşire tarafından yapılan rutin bilgilendirme dışında ek bir bilgilendirme yapılmamıştır.

3.1.3. Klinik Eczacı Tarafından Aşı Eğitiminin Uygulanması

Müdahale grubundaki hastalara sağlık algısı, aşı bilgisi, aşı tutum ve davranışı anket ve ölçekleri uygulandıktan sonra, eczacı tarafından pnömöni ve pnömokok aşısı ile ilgili bilgilerin yer aldığı eğitim sözel olarak sunulmuş, ardından verilen eğitim

içeriğinin yazılı olarak yer aldığı Hasta Aşı Bilgilendirme Broşürü (EK-6) verilmiştir. Eğitim sonrası hastalar PCV13 aşısı yaptırmak üzere hekime yönlendirilmiştir. Hasta ile 3 ay sonra 2. görüşme telefon ile yapılmış, hastanın aşı olma durumu sorgulanmış, aşı tutum ölçeği ve aşı bilgisi değerlendirme anketi 2. kez uygulanmıştır.

Kontrol grubundaki hastalara sağlık algısı, aşı bilgisi, aşı tutum ve davranışı anket ve ölçekleri uygulanmış, hekimin hastaya rutin olarak verdiği aşı bilgilendirmesi ya da önerisi dışında eczacı tarafından hastaya ek bir bilgilendirme yapılmamıştır. İlk görüşmeden 3 ay sonra hastalar telefon ile aranıp aşılama durumları sorgulanmış, aşı tutum ölçeği ve aşı bilgisi değerlendirme anketi 2. kez uygulanmıştır.

Kontrol ve müdahale gruplarının eğitim sonrası aşılama oranları, aşı bilgi anketine verdikleri doğru yanıt sayısı ve aşı tutum ölçeği puanlarındaki değişim karşılaştırılmıştır. Hastaların aşılama durumlarına göre, SAÖ, ATÖ ve aşı yaptırma davranışı üzerine etki edebilecek faktörler değerlendirilmiştir.

Çalışmanın randomize kontrollü planlanan kısmı (ilk 3 ay) sonlandırıldıktan sonra müdahale grubunda pnömokok aşısı yaptırmamış olan hastalara 1 ay ara ile 2 hatırlatma araması yapılarak hastalar aşı yaptırmak üzere hekime yönlendirilmiştir. Çalışmanın başında eğitim verilmeyen kontrol grubunun dezavantajlı konuma düşmemesi için, bu grupta aşı yaptırmamış olan hastalara 3. ay sonunda müdahale grubuna verilen eğitim telefonda verilmiştir. Klinik eczacı telefon ile eğitim verilen hastaları 3 ay sonra arayarak aşılama durumlarını sorgulamıştır. Müdahale grubuna yapıldığı gibi 1 ay ara ile 2 hatırlatma araması da yapılarak çalışma sonlandırılmıştır. Elde edilen veriler; yüz yüze verilen eğitim ile telefonla verilen eğitim gruplarının aşılama oranlarını karşılaştırmak ve hatırlatma aramalarının aşılama oranları üzerindeki etkisini belirlemek üzere kullanılmıştır.

3.1.4. Eğitim İçeriği

Literatürde daha önce yapılmış olan çalışma sonuçları ve uzman paneli (2 klinik eczacı, 2 enfeksiyon hastalıkları uzmanı ve 1 medikal onkologdan oluşmaktadır) görüşleri doğrultusunda klinik eczacı tarafından oluşturulan hasta eğitimi içeriği; bağışıklama, pnömoni ve pnömokok aşısı ile ilgili genel bilgi ve aşılar ile ilgili doğru bilinen yanlışlar başlıklarından oluşmaktadır (EK-6).

3.1.5. Çalışmada Kullanılan Ölçek ve Anketler

Sağlık Algısı Ölçeği:

Hastaların sağlık algısı Kadioğlu ve arkadaşlarının (110) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını (Cronbach alfa: 0,770) yaptıkları 15 maddeden oluşan, dört alt faktörü bulunan 5’li Likert tipi bir ölçek olan SAÖ (EK-2) ile ölçülmüştür.

Ölçekte yer alan alt faktörler, “Kontrol merkezi (2., 3., 4., 12. ve 13. maddeler)”, “Öz farkındalık (5., 10., ve 14. maddeler)”, “Kesinlik (6., 7., 8. ve 15. maddeler)” ve “Sağlığın önemi (1., 9. ve 11. maddeler)” olarak gruplandırılmıştır. Orijinal ölçeğin cevaplama süresi 5-7 dakika olup, kişiler her bir maddeye “Çok katılıyorum (5)”, “Katılıyorum (4)”, “Kararsızım (3)”, “Katılmıyorum (2)”, “Hiç katılmıyorum (1) seçeneklerinden birini seçerek cevaplandırmaktadır. Ölçekteki olumsuz ifadeler ise ters puanlanmaktadır; 1., 5., 9., 10., 11. ve 14. maddeler olumlu, 2., 3., 4., 6., 7., 8., 12., 13. ve 15. maddeler ise olumsuz ifadelerdir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 15, en yüksek puan 75’tir.

Ölçeğin güvenilirliği iç tutarlılık (Cronbach alfa katsayısı) ve test-tekrar test analizi ile ölçülmüştür. Test-tekrar test için çalışmaya dahil edilen hastalar dışında benzer özellikteki 74 kanser hastasına 3 hafta ara ile ölçek uygulanmıştır. Geçerlilik için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

Aşılar ile İlgili Genel Durum Değerlendirme Anketi:

Hastaların mevcut aşı olma durumunu değerlendirmek üzere literatür taraması ve uzman paneli görüşleri doğrultusunda çalışma ekibi tarafından oluşturulan 9 ana soru ve 9 alt sorudan oluşan Aşılar ile İlgili Genel Durum Değerlendirme Anketi (EK-3) kullanılmıştır. Anketteki sorular evet/hayır/kararsızım yanıtı veya çoktan seçmeli sorulardan oluşmaktadır. Hazırlanan anketin ön çalışması, soruların anlaşılabilirliğini değerlendirmek üzere çalışma örneklemi dışındaki 20 kanser hastasına uygulanmış ve gerekli düzenlemeler yapılarak anket son haline getirilmiştir.

Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi:

Hastaların pnömoni ve pnömokok aşı bilgisini değerlendirmek üzere literatür taraması ve uzman paneli görüşleri doğrultusunda çalışma ekibi tarafından oluşturulan 13 soruluk Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi (EK-4) kullanılmıştır. Sorular doğru/yanlış/bilmiyorum seçeneklerinden oluşmaktadır. Anket, oluşturulduktan sonra çalışma örneklemini dışındaki 20 kanser hastasına uygulanarak gerekli düzenlemeler yapılarak son haline getirilmiştir.

Aşı Tutum Ölçeği:

Hastaların genel aşı tutumunu değerlendirmek için, Leslie ve arkadaşlarının geliştirdiği ATÖ (112) kullanılmıştır (EK-5). ATÖ'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Yıldız ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Cronbach alfa: 0,818) (111). Bu ölçek, 12 maddeden ve 4 alt faktörden oluşan 6'lı Likert tipi bir ölçektir. Ölçekteki alt faktörler; '*aşının faydasına olan güvensizlik* (1-3. maddeler)', '*gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemeyen etkilerle ilgili kaygılar* (4-6. maddeler)', '*ticari faydalara yönelik kaygılar* (7-9. maddeler)' ve '*doğal bağışıklığın tercih edilmesi* (10-12. maddeler)' olarak belirtilmiştir. Sorular "Kesinlikle katılmıyorum (6)", "Katılmıyorum (5)", "Kısmen katılmıyorum (4)", "Kısmen katılıyorum (3)", "Katılıyorum (2)", "Kesinlikle katılıyorum (1)" şeklinde cevaplanmaktadır. Ölçekteki 1-3. maddeler olumlu, 4-12. maddeler ise olumsuz ifadelerdir. Ölçekteki olumsuz ifadeler ters puanlanmaktadır. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 12 ve en yüksek puan 72'dir. Yüksek puan, aşı karşıtı tutumun yüksek olduğunu göstermektedir. Hastalar ATÖ'den alınan toplam puana göre; 12-31 arasında ise 'düşük negatif tutum', 32-51 arasında ise 'orta dereceli negatif tutum' ve 52-72 arasında ise 'yüksek negatif tutum' olarak sınıflandırılmıştır. Alt faktör toplam puanlarına göre 3-7 puan ise 'düşük negatif tutum'; 8-12 puan ise 'orta dereceli negatif tutum' ve 13-18 puan ise 'yüksek negatif tutum' olarak kategorize edilmiştir.

Ölçeğin güvenilirliği iç tutarlılık (Cronbach alfa katsayısı) ve test-tekrar test analizi ile ölçülmüştür. Test-tekrar test için çalışmaya dahil edilen hastalar dışında benzer özellikteki 74 kanser hastasına 3 hafta ara ile ölçek uygulanmıştır. Geçerlilik için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır.

3.2. Kanser Hastaları ile Çalışan Hekim ve Hemşirelerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi

Hekim çalışması için, Türkiye’deki medikal onkologların yer aldığı e-posta grubu çalışmanın evrenini oluşturmaktadır, bu evren göz önünde bulundurularak 150 hekime online anket e-posta yolu ile iletilmiştir. Hemşire çalışması için, Onkoloji Hemşireleri Derneği’ne kayıtlı hemşireler çalışmanın evrenini oluşturmaktadır, bu evren göz önünde bulundurularak 150 hemşireye anket e-posta yolu ile iletilmiştir (Şekil 3.2.).

3.2.1. Hekimlerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi

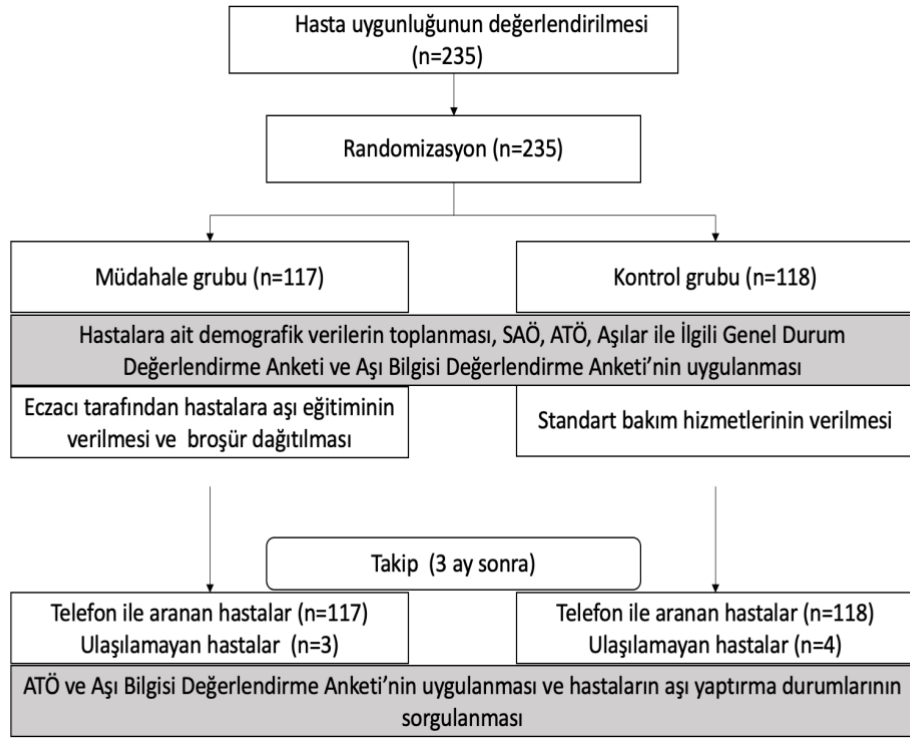
Literatür taraması sonucu çalışma ekibi tarafından oluşturulmuş Hekim Aşı Tutum ve Davranışı Değerlendirme Anketi (EK-7) *Google Drive* online anket portalı üzerinden Türkiye’deki medikal onkologlara gönderilmiştir. Bu anket hekimlerin demografik bilgilerinin sorgulandığı, aşı tutum ve davranışlarının değerlendirildiği ve hastalarına aşı önerme durumlarının sorgulandığı 3 bölümden oluşmaktadır.

Anket gönderimi sonrası 4 hafta içinde yanıt vermeyen hekimlere, hatırlatma amaçlı 2. kez anket gönderimi yapılmış, ikinci gönderim sonrası ankete yanıt vermeyen hekimlere 4 hafta sonra 3. kez anket gönderimi yapılmıştır. Üç hatırlatma sonrası yanıt vermeyen hekimlere anket tekrar gönderilmemiştir.

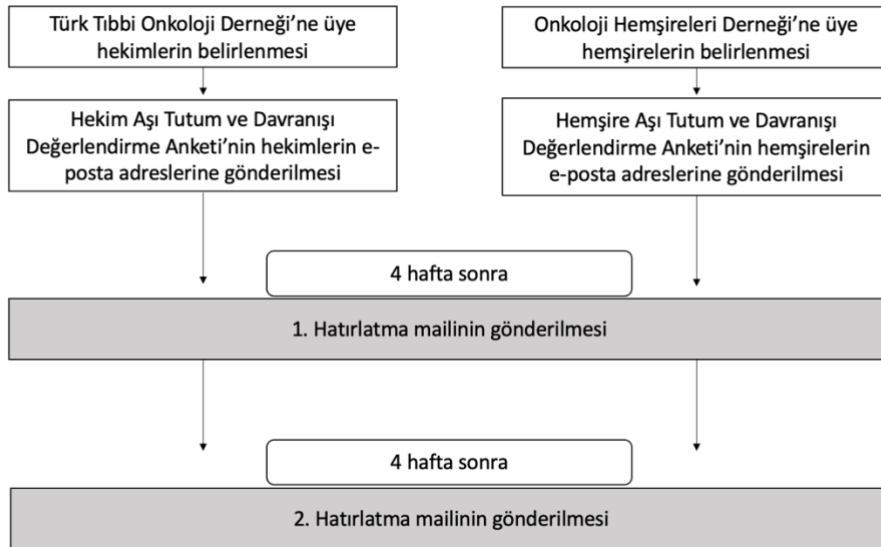
3.2.2. Hemşirelerin Aşı Tutum ve Davranışlarının Belirlenmesi

Literatür taraması sonucu çalışma ekibi tarafından oluşturulmuş Hemşire Aşı Tutum ve Davranışı Değerlendirme Anketi (EK-8) *Google Drive* online anket portalı üzerinden Onkoloji Hemşireliği Derneği’ne kayıtlı hemşirelerin (EK-9- Dernek İzin Yazısı) e-posta adreslerine dernek aracılığıyla gönderilmiştir. Bu anket hemşirelerin demografik bilgilerinin sorgulandığı, aşı tutum ve davranışlarının değerlendirildiği ve hastalarına aşı bilgisi verme durumlarının sorgulandığı 3 bölümden oluşmaktadır.

Anket gönderimi sonrası 4 hafta içinde yanıt vermeyen hemşirelere 2. kez anket gönderimi yapılmış, ikinci gönderim sonrası ankete yanıt vermeyen hemşirelere 4 hafta sonra 3. kez anket gönderimi yapılmıştır. Üç hatırlatma sonrası yanıt vermeyen hemşirelere anket tekrar gönderilmemiştir.



Şekil 3.1. Çalışmanın I. kısmının akış şeması.



Şekil 3.2. Çalışmanın II. kısmının akış şeması.

3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmada toplanan veriler IBM SPSS Statistics for MacOS, version 23.0 (IBM Corp, Armonk, N.Y. USA) kullanılarak analiz edilmiştir. Temel karakteristikleri özetlemek için tanımlayıcı istatistikler; devamlı değişkenler için ortalama, standart sapma, ortanca ve çeyrekler arası aralık kullanılmış, kategorik değişkenler için sıklık dağılımları kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi yapılmıştır. Devamlı değişkenlerin karşılaştırılmasında veri sayısı göz önünde bulundurularak Mann-Whitney U testi veya Student-t testi kullanılmıştır. İki sayısal değişken arasındaki ilişki (SAÖ ve ATÖ) normallik varsayımını sağladığında Pearson korelasyon katsayısı, sağlamadığında Spearman korelasyon katsayısı ile incelenmiştir. Eğitim öncesi ve sonrası ATÖ puanlarının karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır. Ölçeklerin yapı geçerliliği AMOS programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi ile değerlendirilmiştir. Kikare/serbestlik derecesi (Chi-square Fit Statistics/Degree of Freedom, CMIN/DF)'nin 2 ile 3 arasında olması modelin uyumlu olduğunu, karşılaştırmalı uyum indeksi (Comparative Fit Index, CFI)'nin 1'e yakın olması modelin güçlü uyum içinde olduğunu, iyi uyum indeksi (Goodness of Fit Index, GFI)'nin >0,90 olması iyi uyumu, normlaştırılmış uyum indeksi (Normed Fit Index, NFI)'nin >0,90 olması modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğunu, yaklaşık hataların karekökü (The Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA)'nün 0,05-0,08 olması modelin kabul edilebilir uyum içinde olduğunu ifade etmektedir. Ölçeklerin güvenilirliği iç tutarlılık (Cronbach alfa katsayısı) ve zamana göre değişmezlik (Sınıf içi korelasyon katsayısı, SİKK)) analizleri ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa katsayısı için bulunan değer 0-0,39 aralığında ise "test güvenilir değil", 0,40- 0,59 aralığında ise "güvenirlik düşük", 0,60-0,79 aralığında ise "test oldukça güvenli", 0,80-1 aralığında ise "test yüksek güvenirlige sahiptir" anlamına gelmektedir. Sınıf içi güvenilirlik katsayısı için bulunan değer 0,95-1 aralığında ise "mükemmel", 0,85-0,94 aralığında ise "yüksek", 0,70-0,84 aralığında ise "orta", 0,50-0,69 aralığında ise "kabul edilemez" düzeyde olduğunu göstermektedir. Ölçek puanları üzerine etki eden faktörlerin belirlenmesi için lineer regresyon analizi, çalışma sonunda aşı yaptırma durumu üzerine etki eden faktörlerin değerlendirilmesinde ise lojistik regresyon analizi kullanılmıştır.

Çalışmanın yürütülebilmesi için gerekli etik kurul izni Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 18 Haziran 2019 tarih ve GO 19/681 numaralı karar ile alınmıştır (EK-10,11).

4. BULGULAR

4.1. Çalışmanın I. Kısımına Ait Bulgular

Çalışmanın I. kısmında, klinik eczacı tarafından verilen aşı eğitiminin, hastaların aşı bilgisi, tutumları ve aşılama oranları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir.

4.1.1. Demografik Bulgular

Çalışmaya 235 hasta (kontrol grubu:118, müdahale grubu:117) dahil edilmiş; ancak yapılan takip aramasında (3 ay sonra) kontrol grubunda 4, müdahale grubunda 3 hastaya ulaşılamaması nedeniyle, toplam 228 hasta (kontrol grubu:114, müdahale grubu:114) ile çalışma tamamlanmıştır. Her bir hasta ile yapılan yüz yüze görüşme yaklaşık 25-30 dakika, telefon ile yapılan görüşme 15 dakika sürmüştür. Çalışmaya iki merkezden dahil edilen hastaların demografik verileri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p>0,05$).

Hastaların yaş ortalaması \pm standart sapma kontrol grubunda $57,86\pm 11,88$ yıl; müdahale grubunda $60,68\pm 11,18$ yıl olarak bulunmuştur ($p=0,067$). Kontrol ve müdahale grubundaki hastaların kanser tanıları sırasıyla, meme (%35,95 ve %46,49), akciğer (%14,04 ve %14,91) ve kolon (%14,04 ve %10,53) olarak gözlenmiştir. Hastalara ait demografik bulgular Tablo 4.1.'de verilmiştir. Radyoterapi almış olma durumu dışında, değerlendirilen demografik özellikler açısından gruplar arasında bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 4.1. Hastalara ait demografik bulgular.

	n (%)		p değeri
	Kontrol grubu n=114	Müdahale grubu n=114	
Cinsiyet			
Kadın	69 (60,53)	72 (63,16)	0,683
Erkek	45 (39,47)	42 (36,84)	
Yaş [ortalama (standart sapma)]	57,86 (11,88)	60,68 (11,18)	0,067
Eğitim durumu			0,322
Okuryazar	11 (9,65)	18 (15,79)	
İlkokul	47 (41,23)	49 (42,98)	
Ortaokul	15 (13,16)	12 (10,53)	
Lise	21 (18,42)	18 (15,79)	
Önlisans	11 (9,65)	4 (3,51)	
Lisans/lisansüstü	9 (7,89)	13 (11,40)	

Tablo 4.1. (Devam) Hastalara ait demografik bulgular.

	n (%)		p değeri
	Kontrol grubu	Müdahale grubu	
Aylık gelir (TL)			
<2000	39 (34,21)	40 (35,09)	0,865
2000-2500	25 (21,93)	25 (21,93)	
2501-3500	16 (14,04)	21 (18,42)	
3501-5000	21 (18,42)	17 (14,91)	
>5000	13 (11,40)	11 (9,65)	
Yaşadığı yer			
İl	78 (68,42)	78 (68,42)	0,766
İlçe	21 (18,42)	24 (21,05)	
Köy	15 (13,16)	12 (10,53)	
Sigara kullanımı			
Var	20 (17,54)	14 (12,28)	0,353
Yok	94 (82,46)	100 (87,72)	
Alkol kullanımı			
Var	8 (7,02)	2 (1,75)	0,106
Yok	106 (92,98)	112 (98,25)	
Kanser Tanısı			
Meme	41(35,95)	53 (46,49)	0,739
Akciğer	16 (14,04)	17 (14,91)	
Kolon	16 (14,04)	12 (10,53)	
Mide	8 (7,02)	7 (6,14)	
Lenfoma	7 (6,14)	6 (5,26)	
Rektum	3 (2,63)	3 (2,63)	
Diğer*	23 (20,18)	16 (14,04)	
Kemoterapi			
Aldı	92 (80,70)	96 (84,21)	0,601
Almadı	22 (19,30)	18 (15,79)	
Radyoterapi			
Aldı	44 (38,60)	60 (52,63)	0,033
Almadı	70 (61,40)	54 (47,37)	
Operasyon			
Oldu	95 (83,33)	99 (86,84)	0,577
Olmadı	19 (16,67)	15 (13,16)	
Kronik hastalık varlığı			
Var	61(53,51)	74 (64,91)	0,106
Yok	53 (46,49)	40 (35,09)	
Ailede riskli birey varlığı**			
Var	82 (71,93)	82 (71,93)	1,00
Yok	32 (28,07)	32 (28,07)	
Pnömonok aşı endikasyonu olan kanser dışındaki kronik hastalık varlığı			
	n=61	n=74	0,309
Var	43 (70,49)	44 (59,46)	
Yok	18 (29,51)	30 (40,54)	

*Kontrol grubu kanser tanısı (n); endometriyum (3), sarkoma (3), beyin (2), pankreas (2), karsinom (3), malign melanom (2), over (1), duodenum (1), timüs bezi (1), oküler melanom (1), paraganglioma (1), prostat (1), tiroid (1), böbrek (1). Müdahale grubu kanser tanısı (n); prostat (2), over (3), apendiks (1), timüs bezi (1), malign mezotelyoma (1), kronik lenfositik lösemi (1), uterus (1), parakordoma (1), larenks (1), böbrek (1), hepatoselüler karsinom (1), duodenum (1), spinal ependimom (1).

**Riskli birey varlığı; solunum yolu enfeksiyonu bulaşma riski yüksek olan kişileri ifade etmektedir. Bu kişiler; yenidoğan, 5 yaşından küçük çocuk, kronik hastalığı olan kişiler, bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler ve 65 yaş ve üzeri kişilerdir.

Hastaların sağlıkla ilgili bilgi alma ve haber kaynağı tercihleri sorgulandığında, %75,76'sı televizyonu, sonrasında sırasıyla doktoru (%50,44), eczacıyı (%34,65), interneti (%34,21) ve gazeteyi (%14,04) tercih ettikleri gözlenmiştir. Hastaların yaklaşık yarısı (%49,56) bilgi alma konusunda hekime çok güvenirken, hastaların %28,51'i hemşirelere ve %26,75'i eczacılara çok güvendiğini belirtmiştir. Hastaların aşılardan ilgili tecrübeleri, düşünce ve tutumları çalışmanın başında benzerlik göstermekle birlikte, detayları Tablo 4.2.'de verilmiştir.

Tablo 4.2. Hastaların aşılarla yönelik düşünce ve tutumları.

	n (%)		p değeri
	Kontrol grubu (n=114)	Müdahale grubu (n=114)	
Aşılarla ilgili olumsuz söylem ile karşılaşma durumu			
Yok	64 (56,14)	63 (55,26)	0,894
Var	50 (43,86)	51 (44,74)	
Olumsuz söylem kaynağı			
Televizyon	31 (62,00)	26 (50,98)	0,353
Arkadaş/komşu	28 (56,00)	36 (70,59)	0,534
İnternet	5 (10,00)	3 (5,88)	0,722
Aile bireyi	3 (6,00)	8 (15,69)	0,216
Sağlık çalışanı	2 (4,00)	4 (7,84)	1,00
Daha önce aşı yaptırması önerildi			
Hayır	66 (57,89)	67 (58,77)	0,893
Evet	48 (42,11)	47 (41,23)	
Aşı öneren kişi			
Aile hekimi	25 (52,08)	21 (44,68)	0,564
Uzman doktor	15 (31,25)	19 (40,43)	
Diğer	10 (20,83)	8 (17,02)	
Daha önce aşılarla ilgili bilgi verildi			
Hayır	75 (65,79)	77 (67,54)	0,779
Evet	39 (34,21)	37 (32,46)	
Bilgi veren kişi			
Aile hekimi	25 (64,10)	20 (54,05)	0,795
Uzman doktor	12 (30,77)	15 (40,54)	
Eczacı	2 (5,13)	2 (5,41)	
Erişkin yaşamında aşı yaptırma durumu			
Yaptırmadı	43 (37,72)	50 (43,86)	0,346
Yaptırdı	71 (62,28)	64 (56,14)	
Yaptırdığı aşılar			
Difteri-tetanoz	45 (63,38)	36 (56,25)	0,398
İnfluenza	30 (42,25)	23 (35,94)	0,566
Hepatit B	5 (7,04)	6 (9,389)	0,857
Meningokok	4 (5,63)	4 (6,25)	1,00
Diğer	3 (4,23)	4 (6,25)	0,709

Tablo 4.2. (Devam) Hastaların aşılarla yönelik düşünce ve tutumları.

	n (%)		p değeri
	Kontrol grubu (n=114)	Müdahale grubu (n=114)	
Bir önceki mevsimde influenza aşısı yaptırma durumu			
Yaptırdı	19 (16,67)	17 (14,91)	0,856
Yaptırmadı	95 (83,33)	97 (85,09)	
İnfluenza aşısı yaptırmama nedenleri			
İhtiyaç duymama	42 (44,21)	36 (37,11)	0,317
Doktor önerisi olmaması	14 (14,74)	24 (24,74)	0,119
Aşı olması gerektiğini bilmeme	12 (12,63)	12 (12,37)	1,00
Aktif hastalık veya tedavinin devam etmesi	8 (8,42)	5 (5,15)	0,540
Grip aşısının faydasız olduğunu düşünme	7 (7,37)	13 (13,40)	0,258
Grip aşısının gereksiz olduğunu düşünme	7 (7,37)	6 (6,19)	0,969
Aşının yan etkilerinden korkma	5 (5,26)	6 (6,19)	1,00
Kafa karışıklığı	5 (5,26)	3 (3,09)	0,495
Diğer	7 (7,37)	11 (11,34)	0,486
Erişkin aşılamasına yönelik düşüncesi			
Erişkinler aşı yaptırmalıdır	93 (81,58)	92 (80,70)	0,894
Erişkinler aşı yaptırmamalıdır	10 (8,77)	9 (7,90)	
Kararsız	11 (9,65)	13 (11,40)	
Kendisi için gereken aşılarla yönelik düşüncesi			
Kararsız	6 (5,26)	9 (7,89)	0,698
Aşı yaptırmak istiyor	82 (71,93)	78 (68,42)	
Aşı yaptırmak istemiyor	26 (22,81)	27 (23,69)	
Aşı yaptırmak istememesinin nedeni			
Sağlıklı hissediyor	10 (38,46)	5 (18,52)	0,455
Aşılar gereksiz	7 (26,92)	4 (14,81)	0,100
Doktor önermedi	5 (19,23)	1 (3,70)	0,704
Aşılar faydasız	3 (11,54)	5 (18,52)	0,076
Yan etkiden korkuyor	2 (7,69)	8 (29,63)	0,192
Hastalığını kötüleştirmesinden korkuyor	1 (3,85)	5 (18,52)	0,338
Diğer	2 (7,69)	3 (11,11)	0,067

4.1.2. Hastaların Sağlık Algısı ve Aşı Tutumları ile İlgili Bulgular

Sağlık Algısı Ölçeği için yapılan yapı geçerliliği analizlerinde CMIN/DF değeri 1,769, CFI değeri 0,905, NFI değeri 0,809, GFI değeri 0,92, RMSEA değeri 0,058 olarak hesaplanmıştır. Modelin iyi uyum gösterdiği saptanmıştır.

Sağlık Algısı Ölçeği için yapılan güvenirlik analizlerinden iç tutarlılık analizine ait Cronbach-alfa değeri ve test-tekrar test analizine ait SİKK sırasıyla 0,65 (oldukça güvenilir) ve 0,90 (güvenirlik yüksek) olarak hesaplanmıştır (113). Ölçeğin alt faktörleri için bu değerler; kontrol merkezi (alfa=0,75; SİKK=0,90), kesinlik (0,62; 0,88), sağlığın önemi (0,53; 0,91) ve öz farkındalık (0,48; 0,84) için de ayrıca hesaplanmıştır. Sağlığın önemi ve öz farkındalık alt faktörleri için iç tutarlılık

analizinde güvenilirlik düşük bulunmuştur. Test-tekrar test analizinde sağlığın önemi alt faktörü için güvenilirlik yüksek ve öz farkındalık alt faktörü için güvenilirlik orta düzeyde bulunmuştur.

Aşı Tutum Ölçeği için yapılan yapı geçerliliği analizlerinde CMIN/DF değeri 2,437, CFI değeri 0,912, NFI değeri 0,862, GFI değeri 0,913, RMSEA değeri 0,08 olarak hesaplanmıştır. Modelin iyi uyum gösterdiği saptanmıştır.

Aşı Tutum Ölçeği'nin Cronbach-alfa değeri 0,72 (oldukça güvenilir) ve SİKK 0,91 (güvenirlik yüksek) olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin aşuların faydasına karşı güvensizlik, gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemez etkilerle ilgili kaygılar, ticari faydalara yönelik kaygılar ve doğal bağışıklığın tercih edilmesi alt grupları için Cronbach-alfa değerleri/SİKK sırasıyla 0,85 (güvenirlik yüksek) /0,90 (güvenirlik yüksek), 0,45 (güvenirlik düşük) /0,70 (güvenirlik orta), 0,82 (güvenirlik yüksek) /0,92 (güvenirlik yüksek) ve 0,61 (oldukça güvenilir) /0,69 (güvenirlik kabul edilemez) olarak bulunmuştur.

Sağlık Algısı Ölçek puanlarının ortanca değeri (çeyrekler arası değer, ÇAD) müdahale [48 (10)] ve kontrol grubu [47 (9)] arasında benzerlik göstermektedir ($p=0,431$).

Sağlık algısını etkileyen faktörler değerlendirildiğinde ($n=228$), ATÖ puanı (Pearson korelasyon katsayısı= -0,12, $p=0,074$), yaş (Spearman korelasyon katsayısı=0,01, $p=0,899$), kanser tanısı ($p=0,324$), kemoterapi almış olmak ($p=0,189$), radyoterapi almış olmak ($p=0,539$) ve kanser nedeni ile cerrahi operasyon geçirmiş olmak ($p=0,074$) ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Ancak, cinsiyet ($p<0,001$), eğitim durumu ($p=0,001$), aylık gelir miktarı ($p=0,004$), yaşanılan yer ($p=0,021$) ve kronik hastalık varlığı ($p=0,012$) gibi parametreler arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir. Kadınlar, aylık gelir miktarı 2500 TL'den düşük olanlar, köyde yaşayanlar ve kronik hastalığa sahip olanlar daha düşük SAÖ puanına sahiptir. Yapılan lineer regresyon analizine göre; sadece cinsiyet ve aylık gelir miktarı SAÖ ile ilişkili bulunmuştur. SAÖ puanı kadınlarda 3,71 birim (standart hata:0,91, %95 Güven aralığı, 1,919-5,496, $p<0,001$) ve aylık gelir miktarı 2500 TL'den daha düşük olan hastalarda 3,57 birim (standart hata:0,89, %95 Güven aralığı, 1,817-5,322, $p<0,001$) daha düşük olarak gözlenmiştir.

Aşı Tutum Ölçeği değerlendirildiğinde, klinik eczacı tarafından verilen eğitim öncesinde gruplar arasında ATÖ puanlarında fark bulunmazken, eğitim sonrasında müdahale grubunun ATÖ puanları daha düşük bulunmuştur ($p=0,007$) (Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Müdahale ve kontrol grubu Aşı Tutum Ölçeği puanları.

	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri
Eğitim öncesi; ATÖ puanı (ortalama±standart sapma)	36,20±6,88	36,37±8,24	0,868
Eğitim sonrası; ATÖ puanı (ortalama±standart sapma)	36,07±6,55	33,09±7,02	0,007

ATÖ: Aşı Tutum Ölçeği

Hastaların aşı tutumları detaylı olarak değerlendirildiğinde, müdahale ve kontrol gruplarının aşılarla yönelik negatif tutum kategorileri (düşük, orta, yüksek) eğitim öncesi benzer olup ($p=0,546$), eğitim sonrasında da anlamlı bir değişiklik gözlenmemiştir ($p=0,078$). Eğitim öncesinde müdahale grubundaki hastaların %71,9'u ($n=82$) orta, %24,6'sı ($n=28$) düşük ve %3,5'i ($n=4$) yüksek negatif tutuma sahip olarak gözlenmiştir. Eğitim sonrasında müdahale grubunda yüksek negatif tutuma sahip hasta kalmamış, orta derecede negatif tutuma sahip 7 hasta ise düşük negatif tutumlu olarak gözlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının eğitim öncesi ve sonrası ATÖ alt faktörlerine ait negatif tutum dereceleri Tablo 4.4.'te gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Aşı Tutum Ölçeği alt grupları açısından hastaların negatif tutum dereceleri.

	Eğitim öncesi n (%)							Eğitim sonrası n (%)						
	<i>Kontrol grubu</i>			<i>Müdahale grubu</i>			<i>p değeri</i>	<i>Kontrol grubu</i>			<i>Müdahale grubu</i>			<i>p değeri</i>
Ölçek alt grupları	Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek		Düşük	Orta	Yüksek	Düşük	Orta	Yüksek	
Aşıların faydasına karşı güvensizlik	82 (71,92)	26 (22,81)	6 (5,27)	84 (73,68)	24 (21,05)	6 (5,27)	0,888	83 (72,81)	23 (20,17)	8 (7,02)	91 (79,82)	21 (18,42)	2 (1,76)	0,223
Gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemeyen etkilerle ilgili kaygılar	6 (5,27)	71 (62,28)	37 (32,45)	5 (4,39)	71 (62,28)	38 (33,33)	0,949	5 (4,39)	67 (58,77)	42 (36,84)	5 (4,39)	91 (79,82)	18 (15,79)	0,001
Ticari faydalara yönelik kaygılar	68 (59,65)	37 (32,46)	9 (7,89)	62 (54,39)	42 (36,84)	10 (8,77)	0,724	65 (57,02)	45 (39,47)	4 (3,51)	75 (65,79)	38 (33,33)	1 (0,88)	0,212
Doğal bağışıklığın tercih edilmesi	17 (14,91)	61 (53,51)	36 (31,58)	27 (23,69)	42 (36,84)	36 (31,58)	0,034	17 (14,91)	68 (59,65)	29 (25,44)	30 (26,32)	56 (49,12)	28 (24,56)	0,088

Aşı Tutum Ölçeği puanını etkileyebilen değişkenler incelendiğinde (n=228) sadece yaş ile bir ilişki saptanmamış (Spearman korelasyon katsayısı=-0,04, $p=0,560$); ancak cinsiyet ($p=0,022$), aylık gelir miktarı ($p=0,002$), bir önceki mevsimde grip aşısı yaptırmış olmak ($p=0,003$), daha önce herhangi bir aşığı yaptırmış olmak ($p=0,004$), erişkinlerin aşılınması gerektiğini düşünme ($p=0,019$), kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı isteme ($p=0,002$), hemşireye ($p<0,001$) ve eczacıya olan güven ($p=0,043$) gibi parametreler açısından bir ilişki gözlenmiştir. Kadınlar, aylık gelir miktarı 2000 TL'den düşük olanlar, bir önceki grip mevsiminde influenza aşısı yaptırmayanlar, daha önce hiç aşı yaptırmayanlar, erişkinlerin aşılınması gerektiğini düşünmeyenler, kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı yaptırmak istemeyenler, hemşireye ve eczacıya az güvenenler daha yüksek ATÖ puanına sahip bulunmuştur. Eğitim durumu, yaşadığı yer, kronik hastalık varlığı, kanser tanısı, kemoterapi veya radyoterapi alma durumu, kanser tanısı nedeniyle operasyon geçirmiş olmak, kendisine daha önce aşı önerilmiş olmak ve aşı ile ilgili olumsuz söylem duymak ATÖ puanları açısından istatistiksel olarak farklılık göstermemiştir ($p>0,05$). Yapılan lineer regresyon analizinde daha önce herhangi bir aşığı yaptırma durumu, kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı isteme durumu ve hemşireye olan güven ATÖ puanları ile ilişkili bulunmuştur. ATÖ puanını; daha önce herhangi bir aşı olmamak 2,627 birim (standart hata: 0,97, %95 güven aralığı, 0,725-4,528, $p=0,007$), kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı yaptırmak istememesi 3,17 birim (standart hata: 1,03, %95 güven aralığı, 1,131-5,207, $p=0,002$) artırmakta; hemşireye olan güvendedeki 1 birimlik artış 3,66 birim (standart hata: 1,05, %95 güven aralığı, 1,587-5,726, $p=0,001$) azaltmaktadır.

4.1.3. Hastaların Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketine Yönelik Bulguları

Aşılar hakkındaki sorulara hastaların verdikleri yanıtlar Tablo 4.5.'te özetlenmiştir. Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi'ne verilen doğru yanıt sayısı (ortalama±ss) açısından kontrol (6,54±2,63) ve müdahale (6,83±2,75) grupları arasında eğitim öncesinde fark bulunmamıştır ($p=0,482$). Eğitim sonrasında verilen doğru yanıt sayısı [ortanca (ÇAD)] değerlendirildiğinde, müdahale grubunun daha fazla doğru yanıt verdiği [müdahale grubu doğru yanıt sayısı: 10 (3), kontrol grubu doğru yanıt sayısı: 8 (4)] saptanmıştır ($p=0,00$).

Tablo 4.5. Hastaların eğitim öncesi ve sonrası aşı ve pnömokok hastalığı ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar (müdahale grubu n=114, kontrol grubu n=114).

	Eğitim öncesi n (%)			Eğitim sonrası n (%)		
	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri
1. Aşı zayıflatılmış ya da öldürülmüş hastalık mikrobunu içeren, kişiyi bulaşıcı hastalıklardan koruyan çözeltilerdir.						
Doğru	63(55,26)	65 (57,02)	0,790	69 (60,53)	89 (78,07)	0,004
Yanlış	0 (0,00)	0 (0,00)		0 (0,00)	0 (0,00)	
Bilmiyorum	51(44,74)	49 (42,98)		45 (39,47)	25 (21,93)	
2. Aşı uygulanan yerde ağrı, şişkinlik, kızarıklık gibi hafif yan etkiler görülebilir.						
Doğru	93 (81,58)	97 (85,09)	0,788	93 (81,58)	108 (94,74)	0,007
Yanlış	6 (5,26)	1 (0,88)		6 (5,26)	1 (0,88)	
Bilmiyorum	15 (13,16)	16 (14,03)		15 (13,16)	5 (4,38)	
3. Aşıların ciddi yan etkileri vardır.						
Doğru	34 (29,82)	34 (29,82)	0,319	29 (25,44)	19 (16,67)	0,008
Yanlış	22 (19,30)	31 (27,19)		29 (25,44)	51(44,74)	
Bilmiyorum	58 (50,88)	49 (57,01)		56 (49,12)	44 (38,59)	
4. Astımı olan bir kişi aşı yaptıramaz.						
Doğru	9 (7,89)	9 (7,89)	1,00	5 (4,39)	8 (7,02)	0,354
Yanlış	25 (21,93)	25 (21,93)		32 (28,07)	39 (34,21)	
Bilmiyorum	80 (70,18)	80 (70,18)		77 (67,54)	67 (58,77)	

Tablo 4.5. (Devam) Hastaların eğitim öncesi ve sonrası aşı ve pnömokok hastalığı ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar (müdahale grubu n=114, kontrol grubu n=114).

	Eğitim öncesi n (%)			Eğitim sonrası n (%)		
	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri
5. 65 yaşından küçük, şeker hastalığı (diyabeti) olan bir erişkinin zatüreye aşısı (pnömokok aşısı) olmaya ihtiyacı yoktur.						
Doğru	8 (7,02)	12 (10,53)	0,575	9 (7,89)	4 (3,51)	0,003
Yanlış	20 (17,54)	22 (19,30)		23 (20,18)	46 (40,35)	
Bilmiyorum	86 (75,44)	80 (70,17)		82 (71,93)	64 (56,14)	
6. Kronik kalp, akciğer, karaciğer hastalığı ve şeker hastalığı (diyabeti) olanlar zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli gruplar değildir.						
Doğru	11 (9,65)	6 (5,26)	0,137	11 (9,65)	6 (5,26)	0,021
Yanlış	55 (48,25)	69 (60,53)		72 (63,16)	91 (79,82)	
Bilmiyorum	48 (42,10)	39 (34,21)		31 (27,19)	17 (14,91)	
7. 65 yaş ve üzeri zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli bir gruptur.						
Doğru	78 (68,42)	84 (73,68)	0,388	91 (79,83)	106 (92,98)	0,002
Yanlış	7 (6,14)	3 (2,63)		7 (6,14)	0 (0,00)	
Bilmiyorum	29 (25,44)	27 (23,69)		6 (5,26)	8 (7,02)	

Tablo 4.5. (Devam) Hastaların eğitim öncesi ve sonrası aşı ve pnömokok hastalığı ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar (müdahale grubu n=114, kontrol grubu n=114).

	Eğitim öncesi n (%)			Eğitim sonrası n (%)		
	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri
8. Bağışıklık sistemi baskılanmış olanlar zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli bir gruptur.						
Doğru	77 (67,54)	75 (65,79)	0,280	91 (79,82)	103 (90,35)	0,046
Yanlış	6 (5,26)	2 (1,75)		2 (1,75)	0 (0,00)	
Bilmiyorum	31 (27,2)	37 (33,26)		19 (18,43)	11 (9,65)	
9. Zatüre aşısı (pnömokok aşısı) sadece 65 yaş ve üzeri bireylere yapılır.						
Doğru	2 (1,75)	55 (4,39)	0,533	4 (3,51)	2 (1,75)	0,030
Yanlış	55 (48,25)	6 (49,12)		62 (54,39)	81 (71,05)	
Bilmiyorum	57 (50,00)	53 (46,49)		48 (42,10)	34 (27,20)	
10. Zatüre (pnömoni) önemli bir hastalıktır.						
Doğru	109 (95,61)	107 (93,87)	0,895	110 (96,49)	111 (97,37)	1,000
Yanlış	2 (1,75)	2 (1,75)		1 (0,88)	0 (0,00)	
Bilmiyorum	3 (2,64)	5 (4,38)		3 (2,63)	3 (2,63)	
11. Zatüre (pnömoni) hapşırık ve öksürükle bulaşır.						
Doğru	56 (49,12)	66 (57,89)	0,405	56 (49,12)	85 (74,56)	<0,001
Yanlış	23 (20,18)	20 (17,54)		29 (25,44)	17 (14,91)	
Bilmiyorum	35 (30,70)	28 (24,57)		29 (25,44)	12 (10,53)	

Tablo 4.5. (Devam) Hastaların eğitim öncesi ve sonrası aşı ve pnömokok hastalığı ile ilgili bilgi sorularına verdikleri yanıtlar (müdahale grubu n=114, kontrol grubu n=114).

	Eğitim öncesi n (%)			Eğitim sonrası n (%)		
	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri	Kontrol grubu	Müdahale grubu	<i>p</i> değeri
12. Zatüre (pnömoni) aşısı ile önlenbilir bir hastalıktır.						
Doğru	46 (40,35)	48 (42,11)	0,273	67 (58,77)	94 (82,46)	<0,001
Yanlış	14 (12,28)	7 (6,14)		7 (6,14)	1 (0,88)	
Bilmiyorum	54 (47,37)	59 (51,75)		40 (35,09)	19 (16,66)	
13.65 yaşından büyük olanlar, kronik hastalığı olanlar ve bağışıklık sistemi baskılanmış olanlarda grip aşısı (influenza aşısı) ve zatüre aşısı (pnömokok aşısı) ücretsizdir.						
Doğru	44 (38,60)	35 (30,70)	0,364	47 (41,23)	81 (71,05)	<0,001
Yanlış	8 (7,02)	12 (10,53)		11 (9,65)	5 (4,38)	
Bilmiyorum	62 (54,39)	67 (41,23)		56 (49,12)	28 (24,57)	

4.1.4. Hastaların Eğitim Sonrası Aşılama Durumlarına Yönelik Bulgular

Klinik eczacı tarafından verilen eğitimden 3 ay sonra yapılan görüşmede müdahale grubundaki hastaların %20,2'si (n=23) ve kontrol grubundaki hastaların %6,1'i (n=7) pnömokok aşısı ile aşılandığını belirtmiştir ($p=0,003$).

Kontrol grubunun eğitim almadığı göz önüne alınarak, dezavantajlı olmaması için, yapılan ilk takip görüşmesinde (telefon ile) klinik eczacı tarafından aşı eğitimi verilmiş ve sonrasında müdahale grubuna uygulanan 2 hatırlatma araması da gerçekleştirilmiştir. Bu süreç sonunda, yüz yüze ve telefon ile eğitim verilen grupların aşılama oranları karşılaştırılmıştır. Yüz yüze verilen eğitim ile hastaların %20,17'si aşılanmışken, telefon ile verilen eğitim ile hastaların %13,08'i aşılanmıştır ($p=0,004$) (Tablo 4.6.). Ancak, 'yüz yüze eğitim + 2 hatırlatma araması' yapılan hastalar (%46,49) ile 'telefon ile eğitim +2 hatırlatma araması' yapılan hastalar (%50,46) için aşılama oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır ($p=0,241$).

Tablo 4.6. Klinik eczacı tarafından yüz yüze ve telefon ile verilen aşı eğitimi sonunda hastaların aşılama oranları.

Aşılama durumu	Yüz yüze eğitim süreci			Telefon ile eğitim süreci			Toplam
	Eğitim (n=114) n (%)	1.Hatırlatma (n=91) n (%)	2.Hatırlatma (n=78) n (%)	Eğitim* (n=107) n (%)	1.Hatırlatma (n=85) n (%)	2.Hatırlatma (n=53) n (%)	
Aşı oldu	23 (20,17)	8 (8,79)	22 (28,20)	14 (13,08)	29 (34,12)	11 (20,75)	107 (48,42)
Aşı olmadı	91 (79,83)	78 (85,72)	56 (71,80)	85 (79,44)	53 (62,35)	41 (77,36)	97 (43,89)
Ulaşılamadı/ exitus	0	5 (5,49)	0	8 (7,48)	3 (3,53)	1 (1,89)	17 (7,69)

*Kontrol grubu ile yüz yüze yapılan ilk görüşmeden 3 ay sonra yapılan görüşmede hastalara aşılama durumları sorulmuş, sonrasında klinik eczacı tarafından telefon ile aşı eğitimi verilmiştir.

Çalışmanın randomize kontrollü olarak sürdürülen ilk kısmında; eğitim sonrasında müdahale ve kontrol grubunda aşı yaptırma davranışını etkileyen faktörler değerlendirilmiştir. Klinik eczacıdan eğitim alan ($p=0,003$), akciğer kanseri tanısı olan

($p=0,012$), bir önceki influenza mevsiminde influenza aşısı yaptırmış olan ($p=0,002$), kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı yaptırmak isteyen ($p=0,020$), aşı bilgi anketi doğru cevap sayısı yüksek olan ($p=0,002$) ve ATÖ puanları düşük olan ($p<0,001$) hastaların pnömokok aşısı ile aşılama oranları daha yüksek bulunmuştur. Bu parametreler için lojistik regresyon analizi yapıldığında; bir önceki influenza mevsiminde influenza aşısı yaptırmayanların 2,85 kat (%95 güven aralığı, 1,102-7,352, $p=0,031$) ve yüksek ATÖ puanına sahip olanların 1,18 kat (%95 güven aralığı, 1,095-1,263, $p<0,001$) aşı yaptırmama riski taşıdığı belirlenmiştir.

Kontrol grubuna da telefon ile eğitim verildikten sonra, çalışmadaki tüm hastalar için aşı yaptırmama davranışını etkileyen parametreler değerlendirilmiştir (Tablo 4.7.). Çalışma sonunda aşı yaptırmama davranışını etkileyen parametreler açısından lineer regresyon analizi yapıldığında yaşanılan yer ($p=0,032$), kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşığı yaptırmak isteme ($p=0,015$) ve ATÖ puanı ($p=0,009$) aşı yaptırmama davranışı ile ilişkili bulunmuştur. Alt gruplar değerlendirildiğinde, aşı yaptırmama davranışını [odds oranı (güven aralığı)] köyde yaşamak 2,78 kat (1,094- 7,048), aşı yaptırmayı istememek 2,40 kat (1,189-4,824) ve ATÖ puanındaki 1 birimlik artışın 1,06 kat artırdığı saptanmıştır.

Tablo 4.7. Hastaların aşı olma davranışını etkileyen faktörler (n=204).

	n (%)		p değeri
	Aşı yaptırdı (n=107)	Aşı yaptırmadı (n=97)	
SAÖ Puanı*	48 (10)	46 (9)	0,285
Eğitim (yüz yüze ve telefon) sonrası ATÖ puanı *	33 (7)	36 (9)	<0,001
Bilgi anketi doğru cevap sayısı *	10 (3)	8(4)	0,002
Yaş (ortalama±standart sapma)	59,27 (11,45)	59,39 (11,07)	0,939
Cinsiyet			
Kadın	62 (56,07)	64 (65,98)	0,238
Erkek	45 (43,93)	33 (34,02)	
Eğitim durumu			
Okuryazar	12 (11,22)	13 (13,40)	0,539
İlkokul	48 (44,86)	39 (40,21)	
Ortaokul	13 (12,15)	10 (10,31)	
Lise	20 (18,69)	17 (17,53)	
Önlisans	7 (6,54)	5 (5,15)	
Lisans/lisansüstü	7 (6,54)	13 (13,40)	
Aylık gelir miktarı (TL)			
<2000	34 (31,78)	37 (38,14)	0,800
2000-2500	23 (21,49)	20 (20,62)	
2501-3500	21 (19,63)	15 (15,46)	
3501-5000	17 (15,89)	17 (17,53)	
>5000	12 (11,21)	8 (8,25)	
Yaşadığı yer			
İl	78 (72,90)	57 (58,76)	0,065
İlçe	20 (18,69)	23 (23,71)	
Köy	9 (8,41)	17 (17,53)	
Kronik hastalık varlığı			
Var	66 (61,68)	58 (59,79)	0,783
Yok	41 (38,32)	39 (40,21)	
Hanede riskli birey varlığı			
Var	81 (75,70)	67 (69,07)	0,289
Yok	26 (24,30)	30 (30,03)	
Onkolojik tanı			
Meme	42 (39,25)	43 (44,32)	0,283
Akciğer	21 (19,63)	9 (9,28)	
Kolon	16 (14,95)	10 (10,31)	
Rektum	3 (2,80)	2 (2,06)	
Mide	6 (5,61)	6 (6,19)	
Lenfoma	4 (3,74)	6 (6,19)	
Diğer	15 (14,02)	21 (21,65)	
Kemoterapi alma durumu			
Aldı	84 (78,50)	81 (83,51)	0,466
Almadı	23 (21,50)	16 (16,49)	
Radyoterapi alma durumu			
Aldı	51 (47,66)	43 (44,33)	0,633
Almadı	56 (52,34)	54 (55,67)	
Ameliyat olma durumu			
Oldu	93 (86,92)	84 (86,60)	1,00
Olmadı	14 (13,08)	13 (13,40)	
Bir önceki mevsimde influenza aşısı yaptırmış olmak			
Yaptırdı	23 (21,50)	8 (8,25)	0,015
Yaptırmadı	84 (78,50)	89 (91,75)	

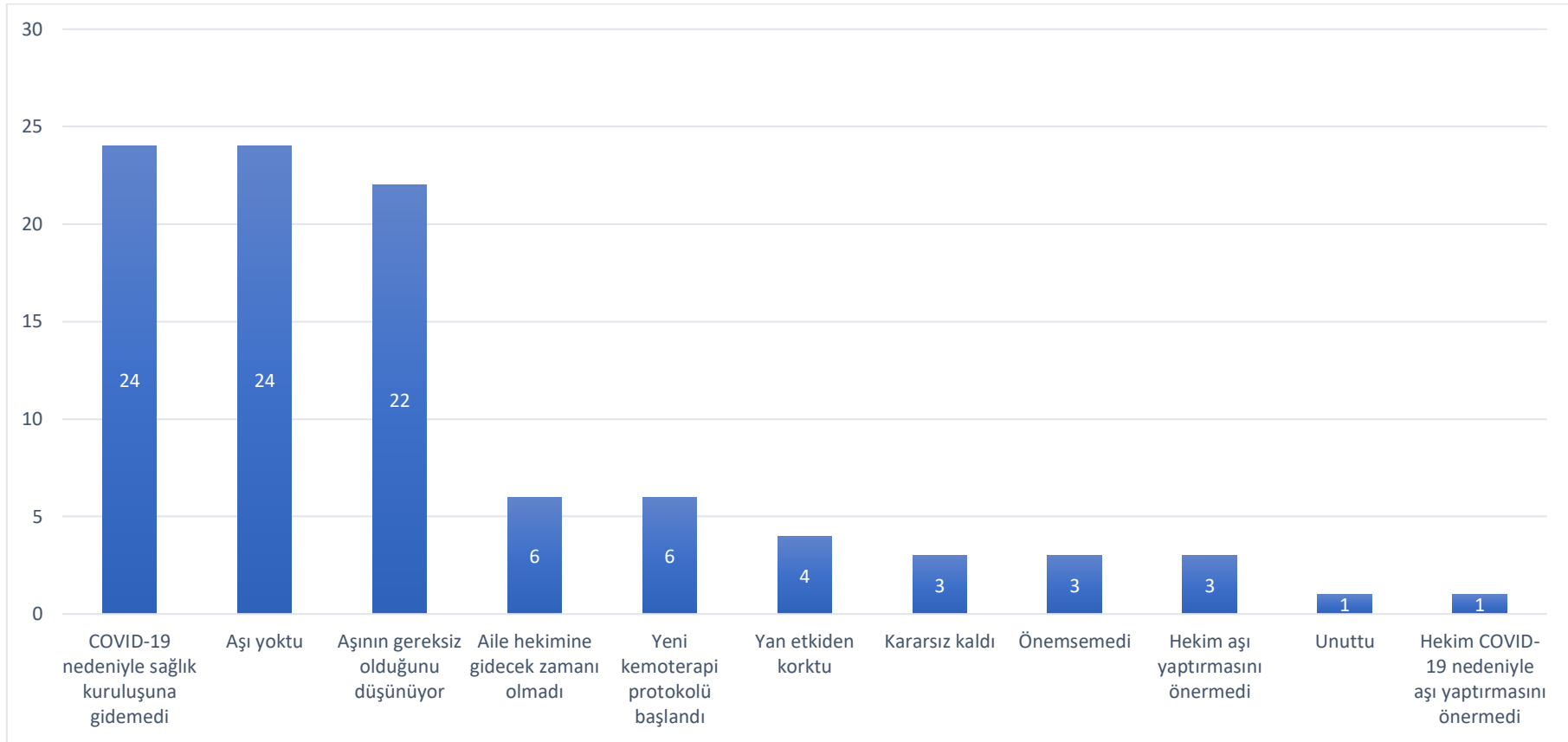
Tablo 4.7.(Devam) Hastaların aşı olma davranışını etkileyen faktörler (n=204).

	n (%)		p değeri
	Aşı yaptırdı (n=107)	Aşı yaptırmadı (n=97)	
Daha önce aşı önerilme durumu			
Önerildi	50 (46,73)	35 (36,08)	0,123
Önerilmedi	57 (53,27)	62 (63,92)	
Daha önce aşı bilgisi verilme durumu			
Verildi	35 (32,71)	31 (31,96)	0,909
Verilmedi	72 (67,29)	66 (68,04)	
Erişkinlerin aşılınması gerektiğini düşünme durumu			
Düşünüyor	87 (81,31)	77 (79,38)	0,895
Düşünmüyor	9 (8,41)	8 (8,25)	
Kararsız	11 (10,28)	12 (12,37)	
Kendi sağlık durumunun gerektirdiği aşıyı isteme durumu			
İstiyor	82 (76,63)	56 (57,73)	0,006
İstemiyor	17 (15,89)	34 (35,05)	
Kararsız	8 (7,48)	7 (7,22)	
Aşı ile ilgili olumsuz söylem duyma durumu			
Duydu	45 (42,06)	45 (46,39)	0,533
Duymadı	62 (57,94)	52 (53,61)	
Hekime olan güven			
Az güveniyor	1 (0,94)	1 (1,03)	0,944
Güveniyor	51 (47,66)	45 (46,39)	
Çok güveniyor	55 (51,40)	51 (52,58)	
Hemşireye olan güven			
Az güveniyor	8 (7,48)	12 (12,37)	0,489
Güveniyor	66 (61,68)	58 (59,79)	
Çok güveniyor	33 (30,84)	27 (27,84)	
Eczacıya olan güven			
Hiç güvenmiyor	0 (0)	2 (2,06)	0,592
Az güveniyor	10 (9,35)	7 (7,22)	
Güveniyor	66 (61,68)	61 (62,88)	
Çok güveniyor	31 (28,97)	27 (27,84)	

*: değerler ortanca (çeyrekler arası aralık) olarak verilmiştir.

SAÖ: Sağlık Algısı Ölçeği, ATÖ: Aşı Tutum Ölçeği

Yüz yüze ve telefon ile eğitim verilen tüm hastaların, çalışma sonunda aşı yaptırmama nedenleri Şekil 4.1.'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1. Çalışma sonunda pnömokok aşısı yaptırmayan hastaların (n=97) aşı yaptırmama nedenleri.

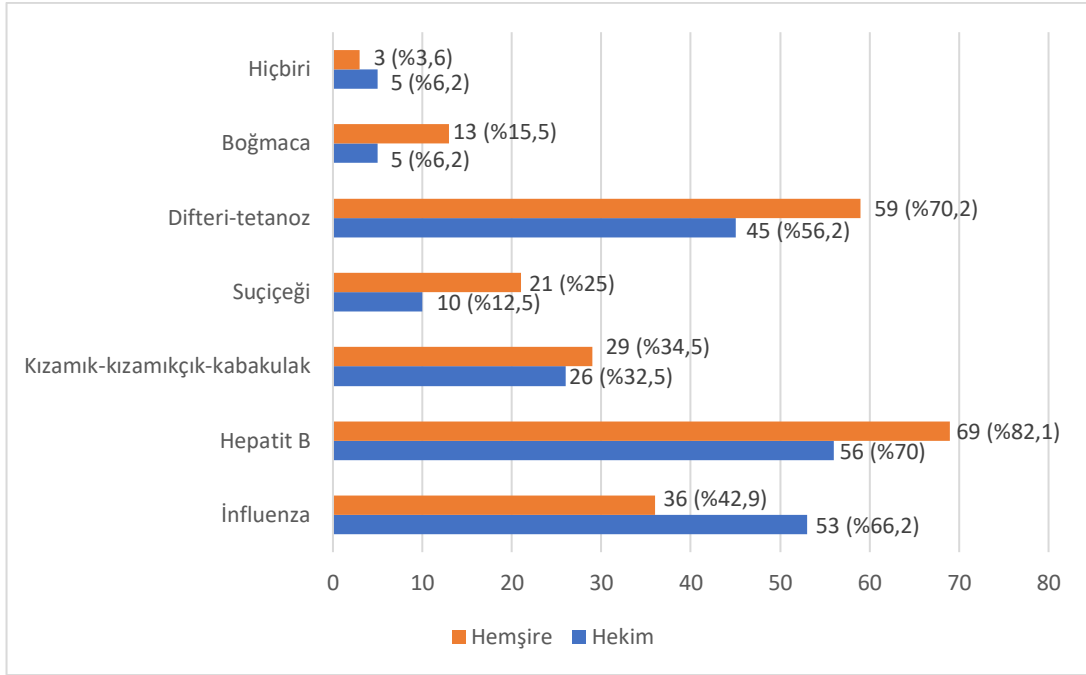
4.2. Çalışmanın II. Kısımına Ait Bulgular

Hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışının değerlendirildiği çalışmada toplam 80 medikal onkolog ve 84 hemşireye ulaşılmıştır. Hekim ve hemşirelere ait demografik bilgiler Tablo 4.8.'de verilmiştir. Hekimlerin %41,3'ü asistan hekim, %23,7'si uzman hekim ve %35'i öğretim üyesidir. Hemşirelerin %4,8'i lise, %4,8'i önlisans, %57,1'i lisans ve %33,3'ü lisansüstü eğitim derecesine sahiptir.

Tablo 4.8. Hekim (n=80) ve hemşirelere (n=84) ait demografik bulgular.

	Hekim n (%)	Hemşire n (%)
Cinsiyet		
Kadın	44 (55)	77 (91,7)
Erkek	36 (45)	7 (8,3)
Yaş (yıl)		
20-30	33 (41,3)	30 (35,7)
31-40	24 (30,0)	31 (36,9)
41-50	16 (20,0)	19 (22,6)
51-61	7 (8,8)	4 (4,8)
Çalıştığı kurum		
Üniversite/eğitim araştırma hastanesi	68 (85)	54 (64,3)
Devlet hastanesi	2 (2,5)	16 (19,0)
Özel hastane/muayenehane	10 (12,5)	14 (16,7)
Onkoloji alanında çalışma süresi		
1 yıldan az	23 (28,7)	16 (19,0)
1-5 yıl	25 (31,3)	33 (39,3)
6-10 yıl	16 (20,0)	12 (14,3)
10 yıldan fazla	16 (20,0)	23 (27,4)

Çalışmanın II. kısmında, sağlık çalışanları için önerilen aşular doğrultusunda hekim ve hemşirelerin belirtilen aşuları yaptırma durumları sorgulanmış, en sık hepatit B (%70 ve %82,1) ve difteri-tetanoz (%56,2 ve %70,2) aşularını yaptırıldıkları gözlenmiştir (Şekil 4.2.).



Şekil 4.2. Hekim (n=80) ve hemşirelerin (n=84) sağlık çalışanları için önerilen aşıları yaptırma durumları.

Hekimlerin sadece %31,25'i (n=25), hemşirelerin ise %22,62'si (n=19) bir önceki influenza mevsiminde grip aşısı yaptırdığını belirtmiştir ($p=0,284$). Aşı yaptırmama nedenleri sorulduğunda; hekimlerin büyük çoğunluğu (n=28, %50,91) zamanı olmadığı, %45,45'i (n=25) ihtiyaç duymadığı, %10,91'i (n=6) aşının etkisiz olduğunu düşündüğü ve %1,82'si (n=1) yan etkiden korktuğu için aşı yaptırmadığını ifade etmiştir. Hemşirelerin aşı yaptırmama nedenleri ise sırasıyla; ihtiyaç duymama (n=32, %49,23), aşının etkisiz olduğunu düşünme (n=29, %44,62), yan etkiden korkma (n=12, %18,46) ve zamanının olmaması (n=3, %4,62) olarak ifade edilmiştir. Aşının etkisiz olduğunu düşünme ($p<0,001$) ve yan etkiden korktuğu için aşı yaptırmama ($p=0,007$) oranı hemşireler arasında hekimlere kıyasla daha yüksek gözlenmiştir. Zamanı olmadığı için aşı yaptırmayan hekim sayısı hemşirelere kıyasla daha yüksek bulunmuştur ($p<0,001$).

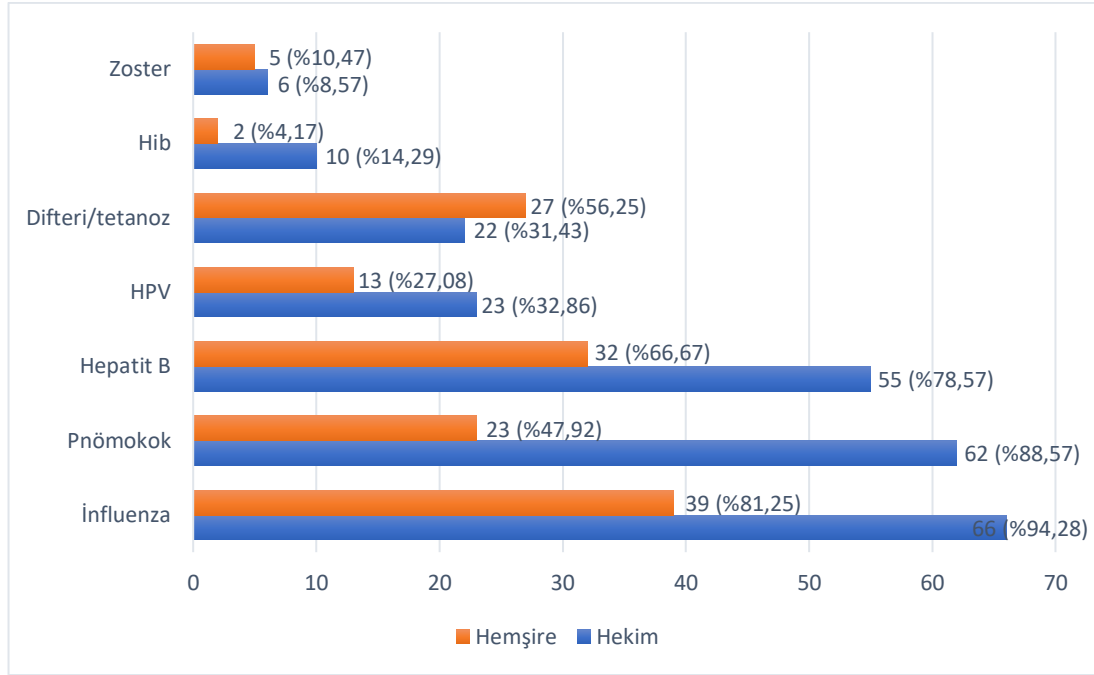
Bir sonraki influenza mevsiminde grip aşısı yaptırma niyetleri sorgulanan hekimlerin %47,50'si (n=38) ve hemşirelerin %23,81'i (n=20) grip aşısı yaptırmayı düşündüklerini belirtmiştir. Hekimlerin %10'u (n=8), hemşirelerin %19,05'i (n=16) aşı yaptırma konusunda kararsız kalmıştır. Hekim ve hemşirelerin aşı yaptırma niyetleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,005$).

Hekim (n=80) ve hemşirelerin (n=84) influenza aşısı yaptırma davranışı açısından değişkenler incelendiğinde, cinsiyet ve yaş her iki meslek grubu için de istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemiştir ($p>0,05$). Üniversite hastanesinde çalışan hekim ($p=0,021$) ve hemşirelerde ($p=0,025$), 1-5 yıl deneyime sahip hekimlerde ($p=0,007$) ve lisans derecesine sahip hemşirelerde ($p=0,016$) influenza aşısı ile aşılama oranları daha yüksek bulunmuştur.

Hekim ve hemşirelerin influenza aşısı yaptırma niyeti açısından farklılık gösteren parametreler incelendiğinde hemşireler için cinsiyet ($p=0,034$), yaş ($p=0,012$), eğitim düzeyi ($p=0,004$), çalışılan yer ($p=0,009$) ve daha önce influenza aşısı yaptırmış olmak ($p<0,001$) bir sonraki mevsimde influenza aşısı yaptırma niyeti açısından farklılık gösterirken hekimler için bu parametreler arasından sadece daha önce influenza aşısı yaptırmış olmak farklılık göstermiştir ($p<0,001$). Kadın, 31-40 yaş aralığında olan, önlisans mezunu, üniversite hastanesinde çalışan ve daha önce influenza aşısı yaptıran hemşirelerde aşılama niyeti daha fazladır. Hekimlere bakıldığında ise daha önce influenza aşısı yaptırmış olanlarda bir sonraki sezonda influenza aşısı yaptırma niyeti daha fazladır.

Hekimlerin %37,5'i ve hemşirelerin %44,05'i hastalarında aşı karşıtı tutum ile karşılaştıklarını belirtmiştir ($p=0,394$). Buna rağmen hekimlerin %87,5'i (n=70) ve hemşirelerin %57,14'ü (n=48) kanser hastalarına erişkin aşılarını önerdiklerini vurgulamıştır ($p<0,001$). Aşı karşıtı bir tutum ile karşılaşmayan hekimlerin (%57,14), karşılaşan hekimlere (%42,86) göre daha çok aşı önerisinde bulunduğu saptanmıştır ($p=0,011$).

Hekimlerin ve hemşirelerin kanser hastalarına önerdikleri aşilar Şekil 4.3.'te gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Hekim (n=70) ve hemşirelerin (n=48) erişkin kanser hastalarına önerdikleri aşılar.

Pnömonokok aşısını hekimler daha fazla önerirken (%88,57, %47,92, $p<0,001$), difteri-tetanoz aşısını hemşireler daha fazla önermektedir (%56,25, %31,43, $p=0,012$). Diğer aşılar için, aşı önerme oranları açısından hekim ve hemşireler arasında bir fark saptanmamıştır ($p>0,05$).

Hekimlerin %17,28'inin (n=14) ve hemşirelerin %42,85'inin (n=36) hastalara aşılar ile ilgili detaylı bilgilendirme yapmadıkları görülmüş, hekimlerin %72,84'ünün (n=59) ve hemşirelerin %46,43'ünün (n=39) sadece sözel bilgilendirme yaptığı, sadece 1 hekim ve 3 hemşirenin hasta talep ettiğinde hastaya açıklama yaptığı belirlenmiştir.

Katılımcıların %45'inden fazlası aşılar hakkında bilgilendirmeyi hekim-eczacı-hemşire gibi bir sağlık çalışanının yapması gerektiğini belirtirken, hekimlerin %28,75'i (n=23) ve hemşirelerin %32,14'ü (n=27) aşı bilgilendirmesini yapan kişilerin 'hekim veya hemşire' olması gerektiğini vurgulamış, sadece 7 hekim ve 3 hemşire 'hekim veya eczacı' olması gerektiğini belirtmiştir.

Hekimlerin %36,25'i (n=29) çalıştıkları kurumda aşı bilgilendirmesi yapan bir birimin olduğunu, %30'u (n=24) böyle bir birimin olmadığını ve geri kalanlar ise (%33,75) böyle bir birimin olup olmadığını bilmediklerini ifade etmiştir. Aşı

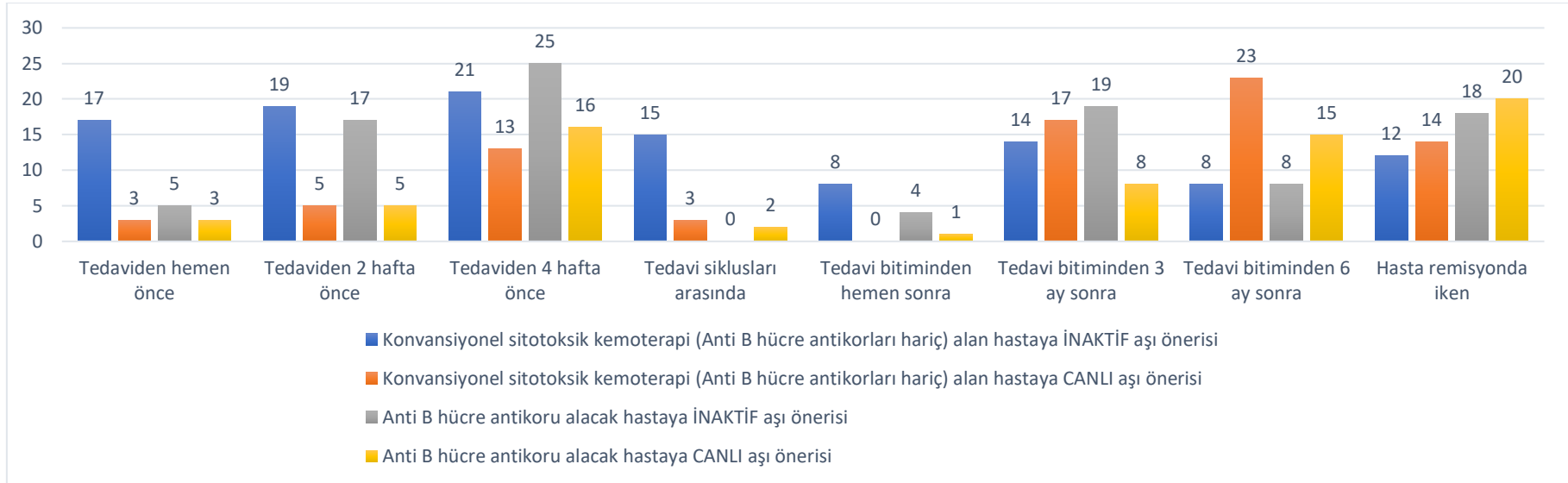
uygulaması yapan birim sorgulandığında ise, hekimlerin %72,50'si böyle bir birimin olup olmadığını bilmediklerini ifade etmiştir.

Hemşirelerin %27,38'i (n=23) çalıştıkları kurumda aşı bilgilendirmesi yapan bir birimin olduğunu, %25,00'i (n=21) böyle bir birimin olmadığını ve geri kalanlar (%47,62) böyle bir birimin olup olmadığını bilmediklerini ifade etmiştir. Aşı uygulaması yapan birim sorgulandığında ise, hemşirelerin %75'i böyle bir birimin olup olmadığını bilmediklerini ifade etmiştir.

Çalıştıkları kurumda aşı uygulaması yapan bir birim bulunan hemşirelerin (%85,42), olmayanlara (%6,25) göre daha fazla aşı önerdikleri saptanmıştır ($p=0,042$).

Hekimler, kanser hastalarına aşı önerirken öncelikle kanser dışı kronik hastalık varlığı (n=63, %90), yaş (n=61, %87,14), kemoterapi verilme zamanı (n=54, %77,14), kanser tanısı (n=53, %75,71) ve hastanın birlikte yaşadığı kişileri (n=19, %27,14) göz önünde bulundurduklarını ifade etmiştir.

Kanser hastalarında hekimlerin aşılara olan yaklaşımları, hastanın konvansiyonel sitotoksik kemoterapi veya anti B hücre antikoru tedavisi almasına göre değişiklik göstermektedir. Konvansiyonel sitotoksik kemoterapi (Anti B hücre antikoru hariç) alacak bir hastaya 2 (%2,5) hekim inaktif aşılardan, 3 (%3,75) hekim canlı aşılardan tedavi sürecinin hiçbir basamağında önermediğini belirtirken, önerilebilecek aşının zamanlaması konusunda; 7 (%8,75) hekim inaktif aşılardan için, 6 (%7,5) hekim canlı aşılardan için bilgisi olmadığını belirtmiştir. Benzer şekilde anti B hücre antikoru tedavisi (ritüksimab gibi) alacak bir hastaya 5 (%6,25) hekim inaktif aşılardan, 18 (%22,5) hekim canlı aşılardan tedavi sürecinin hiçbir basamağında önermediğini belirtirken, önerilebilecek aşının zamanlaması konusunda; 8 (%10) hekim inaktif aşılardan için, 9 (%11,25) hekim canlı aşılardan için bilgisi olmadığını belirtmiştir. Kanser hastalarının aldıkları tedaviye göre hekimlerin inaktif ve canlı aşı önerme zamanları Şekil 4.4.'te verilmiştir.



Şekil 4.4. Konvansiyonel sitotoksik kemoterapi (Anti B hücre antikorları hariç) ve Anti B hücre antikoru tedavisi (ritüksimab gibi) alacak hastalara hekimlerin inaktif (n=71) ve canlı aşı (n=71) önerme durumu.

5. TARTIŞMA

Kanser hastaları gibi bağışıklık sistemi baskılanmış veya zayıflamış bireylerde, enfeksiyonlara yatkınlığın engellenmesi açısından aşı ile önlenabilir hastalıklar için bağışıklamanın gerçekleştirilmesi önem taşımaktadır (114). Erişkin popülasyonunda olduğu gibi, kanser hastalarının aşılmasında hedeflenen aşılama oranlarına dünya genelinde ne yazık ki ulaşamamıştır (115).

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi erişkin aşılama oranlarının artırılmasında, tüm sağlık çalışanlarının iş birliği içerisinde çalışmasının önemini vurgulamaktadır (116). Sağlık sisteminin önemli bir parçası olan eczacılar, aşılar hakkında hastalara danışmanlık yaparak, aşı tedarikini sağlayarak ve doğrudan aşılama basamağında aktif bir şekilde yer alarak aşılama oranlarının artırılmasına katkıda bulunabilmektedir.

Kanser hastalarında aşılama oranlarının artırılmasına dair sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (17, 19, 117). Bu çalışmalar her ne kadar prospektif çalışmalar olsa da kontrol grubunun yer almaması sonuçların yorumlanmasında kısıtlılık oluşturmaktadır. Bu durum ise, aşılama oranlarının artırılmasına yönelik yöntemlerin değerlendirilmesinde randomize kontrollü çalışmaların gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır.

Bu çalışmada, klinik eczacı tarafından kanser hastalarına verilen aşı eğitiminin hastaların pnömokok aşısı ile aşılama oranları, aşı ve pnömoni hastalığı ile ilgili bilgi durumu ve aşılarla yönelik negatif tutumu üzerine etkisi incelenmiştir. Ayrıca, aşılama oranlarına dolaylı etki eden bir faktör olan sağlık çalışanlarının aşı tutum ve davranışları, medikal onkolog ve kanser hastaları ile çalışan hemşirelerin aşı tutum ve davranışları incelenerek değerlendirilmiştir.

Benzer özellikteki 114 kontrol grubu hastası ve 114 müdahale grubu hastası olmak üzere toplamda 228 hastanın verisi analiz edilmiştir. Bu çalışmada yer alan hastaların yaklaşık yarısı daha önce aşılarla ilgili olumsuz bir söylem ile karşılaşmıştır. Hastalar bu olumsuz söyleme en fazla televizyon, arkadaş çevresi, komşu, aile bireyleri gibi yakın çevre ve sosyal medya aracılığı ile maruz kaldıklarını belirtmiştir. Aşı karşıtlığının aşılama davranışı üzerinde önemli bir engel olduğu bilinmektedir. Sosyal medya, özellikle aşı karşıtlığının yaygınlaşmasında aşı karşıtlığı güden topluluklar tarafından sıkça kullanılan ve toplum üzerinde etkisi oldukça fazla

olan bir araçtır (118, 119). İnternet üzerinden sosyal medya aracılığı ile aşuların zararlı olduğu, içerisindeki maddelerin otizme neden olduğu, aşuların tamamen kâr amaçlı olarak üretildiği gibi asılsız ve yanlış bilgiler paylaşılmakta ve insanlar provoke edilmektedir (120). Yaşlılar ve kanser hastaları gibi hassas gruplarda mevcut sağlık durumunun kötüleşmesinden endişe duymak daha sık görülmektedir ve bu endişe rutin tedaviler dışındaki tüm uygulamalara şüphe ile bakmaya neden olmaktadır. Bu nedenle bu hastalardaki aşı ile ilgili tereddütü veya aşı karşıtlığını tetikleyebilecek olumsuz söylem ile karşılaşma durumunun sağlık çalışanları tarafından sorgulanması ve gerekli açıklamalar yapılarak hastanın endişelerinin giderilmesi gerekmektedir. Bu çalışmadaki hastaların yarısının aşı ile ilgili olumsuz bir söylem ile karşılaşmış olması erişkin aşılamasındaki aşı karşıtlığının boyutunun azımsanmayacak ölçüde olduğunu göstermektedir.

Bu çalışmada hastaların %60'ına daha önce sağlık çalışanları tarafından erişkin aşularını yaptırmaları konusunda herhangi bir öneride bulunulmadığı saptanmıştır. Özişik ve arkadaşlarının (121) üçüncü basamak bir hastanenin dahiliye polikliniklerinde hastaların aşı tutum ve davranışlarını değerlendirmek üzere yürüttükleri bir çalışmada, hastaların %64'üne sağlık çalışanları tarafından daha önce herhangi bir aşı önerilmediği belirlenmiştir. Hem bu çalışmada hem de Özişik ve arkadaşlarının çalışmasında Türkiye'deki erişkin hastalara aşı önerme oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. Aşı yaptıırma davranışı üzerinde olumlu bir etkiye sahip olan hekim veya diğer sağlık çalışanı önerisi göz önüne alındığında, kanser hastalarının da aşılanma durumları açısından hekim ziyaretlerinde veya herhangi bir sağlık kuruluşuna başvuru esnasında daha fazla sorgulanması gerektiği görülmektedir.

Aşı yaptıırması önerilen hastalar, aşuyu daha çok hekim ve uzman doktorların önerdiğini belirtmiştir. Kanser hastaları gibi tedavi protokolleri karmaşık olan hastaların bağışıklama durumlarının özellikle uzman doktor ve aile hekimi tarafından mutlaka sorgulanması gerekmektedir. Bu sonuçlar aynı zamanda hekim dışındaki eczacı ve hemşire gibi sağlık çalışanlarının kanser hastalarının aşılanma durumlarının takibinde öncelikli olarak yer almadıklarını veya çok az aşı önerisinde bulduklarını göstermektedir. Eczacı ve hemşirelerin de erişkin bağışıklaması içerisinde aktif rol

almasının hem aşılama oranlarını artıracacağı hem de hekimlerin iş yükünü azaltacağı düşünülmektedir.

Hastaların aşı geçmişi sorgulandığında, kontrol grubundaki hastaların %62'sinin ve müdahale grubundaki hastaların %56'sının erişkin aşı şeması içerisinde yer alan aşılarından en az birini yaptırdığı tespit edilmiştir. Yapılan aşılar içerisinde difteri-tetanoz (kontrol grubu=%63, müdahale grubu=%56) ve influenza aşısı (kontrol grubu=%42, müdahale grubu=%35) ilk sıralarda gelmektedir. Ancak bir önceki grip mevsiminde influenza aşısı ile aşılanan hastaların sayısı hem kontrol grubunda (%16) hem de müdahale grubunda (%14) oldukça düşük bulunmuştur. Chang ve arkadaşlarının (115) Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin 2016-2017 yıllarına ait verisini değerlendirdikleri çalışmada kanser hastalarının influenza aşısı ile aşılanma oranları %64 olarak bulunmuştur. Akın ve arkadaşlarının (122) 2016 yılında Türkiye'de yürüttüğü bir çalışmada ise influenza aşısı ile aşılanma oranları %25 bulunurken, difteri-tetanoz aşısı ile aşılanmış kanser hastalarının oranı %22 bulunmuştur. Bir önceki grip mevsiminde hastaların sadece %11'i influenza aşısı ile aşılanmıştır. Bu çalışmada difteri-tetanoz ve influenza aşısı ile aşılanan hastaların sayısında Akın ve arkadaşlarının çalışmasına kıyasla artış olurken, bu oranların hala hedeflenen aşılanma oranlarına ulaşamamış olduğu görülmektedir.

Hastaların influenza aşısı yaptırmama nedenleri sorgulandığında, kendilerini sağlıklı hissettikleri ya da gribi kolay atlattıklarını düşündükleri için aşıya ihtiyaç duymama, hekimin aşı önermemesi ve aşı yaptırmaları gerektiğini bilmemeleri ilk üç sırada yer alan nedenler olarak sıralanmıştır. Akın ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada (122) hekimin aşığı önermemesi, aşının gereksiz olduğunu düşünme, bilgi eksikliği, yan etkilerden korkma, aşının etkisiz olduğunu düşünme ve dini nedenlerden dolayı kanser hastalarının influenza aşısı yaptırmak istemediği görülmüştür. Farklı çalışmalardan elde edilen sonuçlar ile kıyaslandığında kanser hastalarının grip aşısı yaptırmama nedenleri genellikle benzerlik göstermektedir. Hekimin aşığı önermemesi ve aşının gerekliliğine olan güven sorunu hastaların influenza aşısı yaptırma davranışı önündeki temel engellerin başında gelmektedir.

Bu çalışmada hem kontrol hem de müdahale grubundaki hastaların %80'i erişkinlerin aşı yaptırması gerektiğini düşünmektedir. Hastalara kendileri için gereken aşıları yaptırmak isteyip istemedikleri sorulduğunda %70'inin aşı yaptırmak istediği,

%23'ünün istemediği ve geri kalanların kararsız kaldığı görülmüştür. Akın ve arkadaşlarının yürüttüğü çalışmada hastaların yaklaşık %75'i erişkinlerin aşılmasını gerektiğini ifade etmiştir (122). Çalışmamızda erişkinlerin aşılmasını gerektiğini düşünen hastaların sayısı fazla iken, kendileri için aşı yaptırma söz konusu olduğunda daha isteksiz oldukları görülmektedir. Hastalar kendilerini sağlıklı hissettikleri, aşılmanın gereksiz olduğunu düşündükleri ve hekim önermediği için aşı yaptırmak istemediklerini belirtmiştir. Erişkinlerin aşı yaptırma davranışlarını değerlendiren çalışmalarda bireylerin genellikle aşının yan etkisinden korkma, aşı ile önlenen hastalığın bulaşıcılığına yönelik farkındalığın düşük olması, enjeksiyondan korkma, aşının etkisiz olduğunu düşünme, aşının zararlı olduğunu düşünme ve kendini sağlıklı hissetme gibi nedenlerin aşı olmama davranışına yol açtığı görülmektedir (123-125). Bu çalışmada da benzer şekilde, hastaların aşının gerekliliği konusunda bilgi eksikliği veya yanlış bilgiye sahip olması, kendi sağlık durumları ve aşı ile önlenen hastalıkların ciddiyeti açısından farkındalıklarının düşük olması ve hekim tarafından aşı önerilmemesi aşı yaptırma niyeti üzerindeki en önemli engeller olarak ortaya çıkmıştır.

Çalışmada yer alan hastaların sağlık algıları toplam puanı 15-75 arasında değişen SAÖ ile değerlendirilmiştir. Müdahale grubu puan ortancası 48 ve kontrol grubu puan ortancası 47 bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puan göz önüne alındığında hastaların orta derecede bir sağlık algısına sahip oldukları söylenebilmektedir. Literatürde kanser hastalarının sağlık algısını değerlendiren bir çalışma mevcut olmadığından sonuçların karşılaştırılması mümkün olmamıştır. Ancak farklı hasta grupları ile yapılan çalışmalarda SAÖ toplam puan ortalamasının 36-50 arasında değiştiği saptanmıştır (126-130). Bu çalışma literatürdeki çalışmalar ile kıyaslandığında kanser hastalarının cerrahi hastalara (126) ve dahiliye hastalarına kıyasla daha yüksek (130), koroner arter hastaları (128) ile benzer SAÖ puanına sahip olduğu söylenebilmektedir. Aile hekimine başvuran erişkin popülasyon (127, 129) ile kıyaslandığında ise kanser hastalarının benzer ya da yüksek SAÖ puanına sahip olduğu görülmektedir. Bu durum, sağlık algısının kronik, akut veya risk taşıyan hastalık durumlarına göre değişiklik gösterebileceğini, dolayısıyla hastaların aşı ile önlenebilir hastalıklara atfettiği önemin değişebileceğini düşündürmektedir.

Bu algının aşı tutumuna yönelik davranışlara etkisi, bu çalışmada SAÖ ile ATÖ arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi ile sorgulanmıştır; ancak korelasyon değeri 0,119 bulunmuştur ve bu değer istatistiksel olarak bir ilişki olmadığını göstermektedir. Sağlık algısı üzerine etki eden diğer faktörler değerlendirildiğinde cinsiyet, eğitim durumu, aylık gelir miktarı, yaşadığı yer ve kronik hastalık varlığının SAÖ puanları açısından farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Erkek hastaların, eğitim düzeyi yüksek olanların, aylık geliri yüksek olanların, ilde yaşayanların ve kronik hastalığı olmayanların SAÖ puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Yılmaz ve arkadaşlarının (126) cerrahi hastaların sağlık algılarını değerlendirdikleri çalışmasında, 29 yaş ve altındaki hastalar, eğitim düzeyi yüksek olanlar, evli olanlar ve kronik hastalığı olmayanların daha yüksek SAÖ puanına sahip oldukları saptanmıştır. Şen ve arkadaşlarının (129) yürüttüğü çalışmada erkek cinsiyet, kronik hastalık varlığı, eğitim düzeyinin yüksekliği yüksek SAÖ puanları ile ilişkilendirilmiştir. Literatür ile kıyaslandığında SAÖ'nin benzer faktörlerden etkilendiği görülmektedir.

Hastaların eğitim öncesi ATÖ puanları değerlendirildiğinde; müdahale grubunun ortalaması $36,37 \pm 8,241$, kontrol grubunun ise $36,20 \pm 6,877$ bulunmuştur. Ölçekten alınabilecek en yüksek puanın 75, en düşük puanın 15 olduğu düşünüldüğünde hastaların orta derecede negatif bir tutuma sahip oldukları söylenebilir. Shacham ve arkadaşlarının (131) genel popülasyonun Koronavirüs Hastalığı-2019 (Coronavirus Disease-2019, COVID-19) aşılmasına yönelik aşı tereddüdünü değerlendirdikleri bir çalışmada bireylerin COVID-19 aşılardan dışındaki aşılara yönelik ATÖ puan ortalaması $27,48 \pm 12,86$ bulunmuştur. Shacham ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında kanser hastalarının genel popülasyona kıyasla aşılara karşı daha negatif bir tutuma sahip oldukları görülmektedir. Bu durum kanser hastalarının zorlu hastalık ve tedavi süreçleri nedeniyle daha hassas bir grup olması ve aşılardan tedavileri üzerinde olumsuz etki oluşturma endişesi taşıyor olmaları ile ilişkilendirilebilir.

Eczacı tarafından verilen aşı eğitimi sonrasında müdahale grubunda ATÖ puanları anlamlı düzeyde azalma göstermiştir. Hastaların aşılardan ilgili gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemeyen etkilerle ilgili kaygılarının eğitim sonrasında belirgin olarak azalması; eczacının aşılardan ilgili özellikle yan etki, istenmeyen etki

ve advers etki gibi konularda vereceği danışmanlığın önemini göstermektedir. Çalışmamız aşı eğitiminin ATÖ puanları üzerindeki etkisini gösteren ilk çalışma olması açısından öne çıkmaktadır. Aşı bilgilendirmesi, danışmanlığı ve eğitimi ile hastaların aşılarla yönelik negatif tutumlarının değiştirilebileceği görülmektedir.

Hastaların aşılarla karşı göstermiş oldukları negatif tutumun derecesi irdelendiğinde; aşının faydasına karşı güvensizlikten ziyade aşıların gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemeyen etkilerine yönelik kaygı (müdahale grubunda: %33,33, kontrol grubunda: %32,45) ve doğal bağışıklığın tercih edilmesi (müdahale grubunda: %39,47, kontrol grubunda: %31,58) gibi durumlarda daha fazla negatif tutuma sahip oldukları saptanmıştır. Paul ve arkadaşlarının (132) erişkin popülasyonun COVID-19 aşısı yaptırmaya niyeti ve aşı tutumunu değerlendirdikleri çalışmasında COVID-19 aşısı dışındaki aşıların gelecekte ortaya çıkabilecek öngörülemeyen etkilerine yönelik kaygı (%16,3) ve doğal bağışıklık tercihi (%8,5) alt faktörlerinde hastaların daha fazla negatif tutuma sahip oldukları görülmüştür. Omar ve arkadaşlarının (133) erişkin bireylerin COVID-19 aşısına yönelik tutum ve davranışlarını değerlendirdikleri çalışmasında en fazla negatif tutumun COVID-19 aşısının gelecekteki öngörülemeyen etkilerine (%51,8) ve doğal bağışıklık tercihinine (%22,2) yönelik olduğu, en az negatif tutumun ise aşının faydasına olan güven (%12,3) alt grubunda olduğu belirlenmiştir. Paul ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında, kanser hastalarındaki ATÖ alt faktörlerinde negatif tutuma sahip olan kişi sayısının genel popülasyona kıyasla daha fazla olduğu söylenebilir. COVID-19 aşılarının yeni aşılar olması ve yan etki profili ile ilgili çalışmaların devam ediyor olması bireyleri en çok aşıların sonradan ortaya çıkabilecek etkileri açısından endişeye sürüklemektedir. Literatürdeki çalışmalar ile kıyaslandığında kanser hastalarının genel aşılarla yönelik negatif tutumlarının daha yüksek olduğu görülmektedir. Ancak COVID-19 aşısına yönelik tutum bu çalışmada sorgulanmadığı için kanser hastalarının genel aşılarla kıyasla COVID-19 aşılarına yönelik tutumları karşılaştırılamamıştır.

Bu çalışmada ATÖ'deki yüksek puanlar ile belirlenen aşılarla karşı negatif tutum ile ilişkili faktörler; kadın cinsiyet, düşük aylık gelir miktarı, daha önce herhangi bir aşığı yaptırmamış olmak, bir önceki mevsimde grip aşığı yaptırmamış olmak, erişkinlerin aşılanmaması gerektiğini düşünmek, kendisi için gereken aşıları yaptırmayı istememek olarak saptanmıştır. Her ne kadar eğitim düzeyi negatif tutum

açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmasa da, eğitim düzeyi düşük olan hastaların daha yüksek ATÖ puanlarına sahip oldukları görülmüştür. Diğer yandan, sağlık çalışanlarından hemşirelere ve eczacılara az güvenen hastaların daha fazla negatif tutuma sahip olduğu saptanmıştır. Taylor ve arkadaşlarının (134) yürüttüğü COVID-19 aşılara karşı aşı tereddüdünü değerlendirdikleri çalışmada kadın cinsiyet, yaş, işsiz olmak, üniversite eğitimi almış olmak aşı tereddüdü ile ilişkilendirilmiştir. Shacham ve arkadaşlarının (131) yürüttüğü çalışmada ise kadın cinsiyet ve medeni durum yüksek negatif tutum ile ilişkili bulunmuştur. Çalışmamızda ATÖ puanı açısından farklılık gösteren parametreler değerlendirildiğinde, daha önce herhangi bir aşıyı yaptırmamış ve kendileri için gerekli olan aşıyı yaptırmak istemeyen hastaların ATÖ puanlarında sırasıyla 2,6 ve 3,2 birimlik artışa yol açtığı görülmüştür. Hemşireye olan güven düzeyinin yüksek olması ATÖ puanlarında 3,7 birimlik bir azalma ile ilişkilendirilmiştir. Bu bulgular kanser hastalarında aşılarla yönelik negatif tutuma sahip olmanın aşı tereddüdüne ve aşı reddine yol açtığını göstermesi açısından önem taşımaktadır. Sağlık çalışanlarına güveni yüksek olan hastaların ise aşılar ile ilgili daha düşük bir negatif tutuma sahip olduğu göz önüne alındığında, aşı reddinin önüne geçilmesinde sağlık çalışanlarının hastalarının güvenini kazanması gerekliliği öne çıkmaktadır.

Hastaların aşı ile önlenebilir hastalıkların risklerini bilmemeleri, aşı hakkında doğru bilgiye sahip olmamaları, aşının etkinlik ve güvenilirliğine ilişkin yanlış inanışları gibi çeşitli nedenlerle erişkinlerde aşılama oranları beklenen düzeyin altında kalmaktadır (11). Ulusal Aşı Danışma Komitesi'nin 2014 yılında yayımlanan Erişkin Aşılarına Yönelik Önerileri raporunda, aşılar hakkında bilgi eksikliğinin erişkinlerdeki aşılamanın önünde en önemli engellerden biri olduğu belirtilmektedir (135). Çalışmamızda hastaların yaklaşık yarısı aşının tanımını, pnömoninin bulaş yolunu ve pnömoninin aşı ile önlenebilir bir hastalık olduğunu bilmektedir. Pnömoninin ağır seyredabilen bir hastalık olduğu, 65 yaş üstü ve bağışıklık sistemi baskılanmış kişilerin pnömoni açısından riskli bireyler olduğu çoğu hasta tarafından bilinirken; diyabet, astım, kronik akciğer, böbrek ve kalp hastalığı gibi hastalıkları olan bireylerin pnömoni açısından riskli bireyler olduğu çok az hasta tarafından bilinmektedir. Bu bulgular, hastalara aşılar hakkında danışmanlık yapılırken hastaya özel (bireyselleştirilmiş) bilgiye duyulan ihtiyacı vurgulamaktadır.

Eğitim sonrasında m¼dahale grubunda bilgi anketine verilen doğru yanıt sayısında anlamlı bir artış gör¼lm¼şt¼r. Sorular tek tek değerlendirildiğinde eğitim öncesinde hastaların büyük çoğunluğu tarafından doğru yanıtlanan “pnömoni önemli bir hastalıktır” sorusu ve çok az kişi tarafından doğru yanıtlanan “astımı olan bir kişi aşi yaptıramaz” sorusuna verilen yanıtlar eğitim sonrasında anlamlı düzeyde değişiklik göstermemiştir. Çalışmada pnömoni ve aşılar ile ilgili sorulara doğru yanıt veren kişilerde aşılanma oranının daha yüksek bulunmuş olması hastaların aşılar ile ilgili bilgilendirilmeleri gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Eczacı tarafından yüz yüze verilen aşi eğitimi sonunda m¼dahale grubunda hastaların %20,1’i ve kontrol grubunda hastaların %6’sı PCV13 aşısını yaptırmıştır. Çalışmanın başında hedeflenen aşılanma oranlarında 2 kat artıştan daha fazla bir artış meydana gelmiştir.

Bıyık ve arkadaşlarının (136) 65 yaş ve üzeri hastalarda pnömokok aşısı ile aşılanma oranlarının artırılmasına yönelik yaptıkları bir çalışmada, aile hekimi tarafından pnömokok aşısı yaptırmaya yönlendirilen hastaların aşılanma oranlarında %71 artış meydana gelmiştir. Sheth ve arkadaşlarının (137) yürüttükleri çalışmada ise romatoid artrit hastalarının poliklinik muayeneleri sırasında hastane bilgi sistemi üzerinden hekime uyarı veren bir sistem kullanılarak hastaların aşılanma durumlarının sorgulanması ve aşi önerisinde bulunulması sağlanmıştır. Uygulama öncesinde %27,9 olan aşılanma oranlarının uygulama sonrasında %61,5’e çıktığı saptanmıştır. Sebald ve arkadaşlarının (138) yaptığı bir çalışmada hekim ve hemşirelere pnömokok aşısı önermeye yönelik bilgilerin yer aldığı bir eğitim verildikten sonra hastaneye başvuran hastaların pnömokok aşısı yaptırma durumları ve aşılanma oranları değerlendirilmiştir. Eğitim öncesi hastaneye başvuran rastgele seşilen 50 hastanın %54’ünün aşılanma durumu sorgulanmış ve bu hastaların tamamına aşi önerilmiştir. Eğitim verildikten sonraki dönemde hastaneye başvuran ve rastgele seşilen 50 hastanın %64’ünün aşılanma durumunun sorgulandığı ve bunların da tamamının aşılandığı gör¼lm¼şt¼r.

Serbest eczacı tarafından influenza, Human Papilloma Virüsü (HPV), zona ve pnömokok aşısı ile aşılanma oranlarının artırılmasına yönelik m¼dahalelerin değerlendirildiği çalışmalar bulunmaktadır (139-144). Bu çalışmalarda hastalara danışmanlık yapmak, aşılar ile ilgili hasta eğitimi vermek, telefon ile hatırlatma

aramaları yapmak, mesaj göndermek ve hastayı hekime yönlendirmek gibi eczacının uyguladığı farklı yaklaşımlar ile hastalardaki aşılama oranlarının artırıldığı gösterilmiştir. Bir meta analizde, eczacı ile aşılama hakkında görüşme yapan hastaların standart bakım alan hastalara kıyasla aşı yaptırmama oranlarının %24 daha fazla olduğu bulunmuştur (145).

Kanser hastalarında pnömokok aşısı ile aşılama oranlarının artırılmasına yönelik kısıtlı sayıda çalışma bulunmaktadır (17, 18, 117, 146, 147). Bu çalışmalarda elektronik hasta bilgi sistemi üzerinden hekime aşı sorgulamasını hatırlatan uygulamalar, hekimin hastaya aşı önermesi, kılavuzların uygulanması ve hekim ve hemşirelerin hastaları birbirlerine yönlendirmesi gibi farklı yaklaşımların belirli kanser hastalarında pnömokok aşısı ile aşılama oranları üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir. Bu uygulamalar içerisinde aşılama oranlarını en fazla artıran yaklaşımın (%85) hekim tarafından hastalara aşı önerme olduğu görülmüştür (17).

Eczacıların genel olarak aşılama yönelik aktiviteleri; aşı tedarigi, aşılama ile ilgili danışmanlık yapılması, hastalara eğitim verilmesi ve kimi ülkelerde de aşı uygulayıcısı olarak bağışıklama programlarının içinde yer alması şeklindedir (148). Aşılar ile ilgili danışmanlık ve hasta eğitimi literatürde yer alan çalışmaların içerisinde öne çıkan yaklaşımlardır. Yaşlılar, diyabet ve kronik obstruktif akciğer hastalığı olan hastalar gibi spesifik gruplarda pnömokok aşısı ile aşılama oranlarını artırmaya yönelik eczacı müdahalesini içeren çalışmalar bulunmakla birlikte, eczacı tarafından verilen aşı eğitimi ile kanser hastalarında pnömokok aşısı ile aşılama oranlarını artırmaya yönelik yürütülmüş bir çalışma literatürde bulunmamaktadır. Bu spesifik hasta gruplarında yürütülen çalışmalarda, aşı eğitimi ile aşı yaptırmama niyeti ve aşılama oranlarında artış görülmüştür. Genel dahiliye servisine yatan hastalarda pnömokok aşı eğitimi verilen ve standart bakım alan hasta gruplarını içeren bir çalışmada, eğitim sonrasında müdahale grubundaki hastaların %14,5'inin ve kontrol grubundaki hastaların %0,5'inin pnömokok aşısı ile aşılandığı belirlenmiştir (149). Bir devlet hastanesinde yatan hastaların eczacı tarafından pnömokok aşısı ile aşılama durumlarının sorgulandığı ve sonrasında pnömokok aşısı ile ilgili eğitim ve bilgilendirici broşür verilmesinin hastaların aşılama eğilimi üzerine etkisinin değerlendirildiği bir çalışma yürütülmüştür (150). Eğitim öncesinde hastaların sadece %26,5'i aşı yaptırmama niyetinde iken eğitim ve broşür verilmesi sonrasında hastaların

%45,8'inin aşı yaptırmak istediği görülmüştür. Yaşlı hastalara eczacı tarafından pnömokok aşısı ile ilgili hasta eğitimi vermenin aşılama oranları üzerindeki etkisinin değerlendirildiği başka bir çalışmada, eğitim sonrasında hastaların %36'sının aşı yaptırmak üzere hekime başvurduğu ve başlangıçta %0,5 olan aşılama oranının eğitimden 2 ay sonra %1,9'a çıktığı görülmüştür (141). Page ve arkadaşlarının (140) yürüttüğü bir çalışmada, serbest eczaneye başvuran diyabet hastalarının eczacı danışmanlığında pnömokok aşısı ile aşılama niyetleri ve aşılama oranlarındaki değişim incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen 68 hastanın %46'sı eğitim sonrasında aşı yaptırmak istediğini belirtmiş ve pnömokok aşısı ile aşılanan kişi sayısı %17,6 oranında artmıştır. Her ne kadar eczacı tarafından verilen eğitim hastalarda aşı yaptırmaya niyetini yüksek oranda artırsa da, aşı yaptırmaya davranışının olumlu yönde değişmesi daha düşük oranda kalmaktadır. Literatürdeki bu çalışmalar ile kıyaslandığında bizim çalışmamızda da benzer oranlarda bir aşılama oranına ulaşılmıştır. Olumlu aşı tutumunun davranışa dönüşmesi için sağlık çalışanının verdiği eğitim ile birlikte diğer değişkenlerin de göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Hastalarda olumlu aşı davranışının geliştirilmesi en fazla hekimler aracılığıyla sağlanmaktadır. Hekimin tedavi sürecinde karar verici yetkisinin olması ve karar verildiği anda aşı uygulamasının hemen hastane koşullarında yapılabilmesi hekimin hastada aşı yaptırmaya davranışını tetiklemektedir. Hekim ve eczacı karşılaştırması yapıldığında, eczacılar aşı yaptırmaya davranışını hastada olumlu bir değişimi daha kısıtlı oranda gerçekleştirmektedir. Ancak bu kısıtlı değişiklik toplum bazında düşünüldüğünde azımsanmayacak boyutta bir etkinin ortaya çıkabileceğini düşündürmektedir.

Çalışmada yüz yüze eğitim verilen hastalarda eğitim sonrasında aşılama oranları, telefon ile eğitim verilen hastalardakinden daha yüksek bulunmuştur. Yüz yüze verilen hasta eğitiminin hastalık, semptom ve yan etki yönetimi, sigara bağımlılığının bırakılması, ilaç uyuncunun artırılması gibi alanlarda online, telefon, video, mesaj veya broşür ile verilen eğitimlerden daha etkili olduğu bilinmektedir (151-157). Teknolojinin gelişimiyle birlikte klasik yüz yüze hasta eğitimi yerini bilgisayar bazlı hasta bilgilendirme sistemlerine bırakmaktadır (158). Kolay ulaşılabilir ve daha az maliyetli olmaları bu yeni dijital sağlık araçlarını hasta eğitiminde öne çıkarmaktadır. Ancak klasik yüz yüze verilen hasta danışmanlığı ve

eğitiminin hasta memnuniyeti ve verilen eğitimin amacını gerçekleştirmesi açısından daha etkili olduğu gösterilmiştir (159). İnfluenza aşısı ile aşılama oranlarının artırılmasında yüz yüze eğitim ve broşürün etkisini inceleyen bir çalışmada her iki yöntemin de benzer oranlarda (%16 ve %20) aşılama oranını artırdığı görülmüştür (160). Telefon ile pnömokok aşılama oranlarını artırmaya yönelik yapılmış çalışmalar bulunmaktadır ve bu çalışmalarda aşılama oranları %16-27 arasında değişmektedir (161, 162). Ancak telefon ile verilen aşı eğitiminin yüz yüze verilen aşı eğitimi ile karşılaştırmasını içeren bir çalışma literatürde yer almamaktadır. Hastaların bireysel ihtiyaçları göz önünde bulundurularak uygun eğitim tekniği ve araçlarının kullanılması hasta eğitiminin çıktılarını ve hasta memnuniyetini iyileştirecektir.

Bu çalışmada yüz yüze verilen aşı eğitimi telefon ile verilen eğitimden daha yüksek oranda aşılama oranını sağlasa da, sonrasında yapılan iki hatırlatma araması gruplar arasındaki farkı ortadan kaldırmıştır. Dolayısıyla zaman ve iş yükü açısından yüz yüze hasta eğitiminin mümkün olmadığı durumlarda hastalara telefon ile verilecek eğitim ve hatırlatmalar ile aşılama oranlarını artırmak da mümkündür. Ayrıca uzaktan hasta eğitimi ile hastaların aşılama durumlarının sorgulanması ve kaçırılmış aşuların yaptırılması için hastaların yönlendirilmesi daha az zaman alıcı ve ulaşım açısından daha kolay olacaktır. Bu eğitimlerin verilmesi ve hatırlatmaların yapılmasında eczacılar, hekim ve hemşirelerle birlikte sorumluluk alarak aşılama faaliyetlerinin içerisinde yer alacak ve aşılama oranlarına katkıda bulunabilecektir.

Aşı yaptırmayı etkileyen, hasta ve sağlık sistemine yönelik çeşitli faktörler bulunmaktadır. Hasta bazlı faktörler incelendiğinde finansal koşullar, genel sağlık durumu, yaşam şekli, yaş ve sağlık okuryazarlığının aşı yaptırmayı etkileyen faktörler incelendiğinde yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir miktarı gibi sosyodemografik özellikler ve kemoterapi veya radyoterapi alma gibi hastalıklara özgü durumların pnömokok aşısı yaptırmayı etkileyen faktörler arasında yer almaktadır. Daha az negatif tutuma sahip olan ve daha önce aşı deneyimi olan hastalar yeni bir aşıyı yaptırmaya da olumlu bakmıştır. Eğitim grubunda yer almak aşılama oranlarını artırmak açısından anlamlı bulunmuş, ancak doğrudan aşı yaptırmayı etkileyen faktörler ile ilişkili bulunmamıştır. Eğitim alan müdahale grubunda kontrol grubuna kıyasla daha

çok, ancak kendi içerisinde değerlendirildiğinde az sayıda hastanın aşı yaptırmış olmasının bu duruma yol açtığı düşünülmektedir. Nitekim kontrol grubuna telefon ile eğitim verildikten sonra aşı yaptıran ve yaptırmayan kişilerin sayısı benzer oranlara yaklaştığında aşı davranışını etkileyen faktörler de değişmiştir. Yaşanılan yer, kendi sağlık durumu için gerekli olan aşığı yaptırmama isteği ve ATÖ puanı aşı yaptırmama davranışını etkileyen parametreler olarak saptanmıştır.

Çalışma sonunda hastaların aşı yaptırmama nedenleri incelendiğinde; en fazla COVID-19 nedeniyle sağlık kuruluşuna gidememek ve sağlık kuruluşunda aşının mevcut olmaması nedeniyle hastaların aşı yaptıramadığı saptanmıştır. Kanser hastalarında influenza ve pnömokok aşısı yaptırmama durumlarını değerlendiren bir çalışmada hekimin aşı önermemesi, aşığı gereksiz görme, bilgi eksikliği, yan etkiden korkma, aşının etkili olduğuna inanmama ve dini inançlar sırasıyla aşı yaptırmama nedenleri olarak belirlenmiştir (122). Çalışmamızda aşığı gereksiz görme, yan etkiden korkma ve hekimin aşı önermemesi gibi nedenler literatürdeki çalışma ile benzerlik göstermektedir. Bununla birlikte çalışmamızın prospektif bir çalışma olması ve hastanın aşı yaptırmak üzere hekime yönlendirilmesi sayesinde sağlık sistemi içerisinde aşı tedarikindeki problemlerin de aşı yaptırmama üzerinde bir engel teşkil ettiği saptanmıştır. Her ne kadar hastaya eğitim verilse ve hastada aşı yaptırmama eğilimi veya davranışı oluşturulmaya çalışılmış olsa da aşı mevcut olmadığında verilen eğitim ve davranış değişikliği de etkisiz kalmaktadır. Daha çok 65 yaş ve üzeri bireyler ile diyabet gibi pnömokok aşı endikasyonu taşıyan kronik hastalıklara sahip hastalar için öncelikli olarak aşı uygulanmakta ve mevcut aşı tedariki yetersiz kalmaktadır. Sağlık sistemi içerisinde pnömokok aşısı için öncelikli hasta grubunda yer alan kanser hastalarını da içerecek şekilde aşı tedarikinin sağlanması gerekmektedir. COVID-19 gibi olağanüstü durumların da aşı yaptırmama davranışı açısından olumsuz etkilerinin olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Zorlu tedavileri nedeniyle zaten hassas bir grup olan kanser hastaları COVID-19 salgınının getirmiş olduğu kısıtlamalar nedeniyle genel popülasyona göre daha fazla endişe yaşayan hasta grubu olmuştur (163). Dolayısıyla bu çalışmadaki hastaların büyük bir kısmı mevcut durumlarını ve tedavilerini riske atmamak adına aşı yaptırmama isteseler dahi COVID-19 bulaş riski nedeniyle aşı yaptırmayı ertelemiştir. Bu sonuçlar gerekli koruyucu önlemler alınarak ve sağlık kuruluşlarında da kolaylaştırıcı uygulamalar ile hastaların olağanüstü

hallerde dahi aşı ile korunma hakkından faydalanmaları gerektiğinin önemini ortaya koymaktadır.

Çalışmanın ikinci kısmında onkoloji alanında çalışan hekim ve hemşirelerin hem sağlık çalışanı olarak aşılama durumları sorgulanmış, hem de kanser hastalarına yönelik aşı tutum ve davranışları değerlendirilmiştir. Hekim ve hemşirelerin hepatit B, difteri-tetanoz ve influenza aşısı ile aşılama oranları diğer aşılarla kıyasla daha yüksek bulunmuştur. Genovese ve arkadaşları (164) tarafından yapılan çok merkezli bir çalışmada hekim, hemşire ve diğer sağlık çalışanlarının aşılama durumları değerlendirilmiş ve tüm gruplarda en fazla polio, difteri-tetanoz ve hepatit B'ye karşı aşılama oranlarının yüksek olduğu; influenza, meningokok ve pnömokok aşısı ile aşılama oranlarının ise oldukça düşük olduğu görülmüştür. Başka bir çalışmada hekimlerin influenza aşısı ile aşılama oranlarının hemşirelere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir (165). Bizim çalışmamızda da hekimler hemşirelere kıyasla daha yüksek oranda influenza aşısı ile aşılama oranlarına sahip bulunmuştur, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. İnfluenza aşısı ile aşılama niyetleri açısından karşılaştırma yapıldığında hemşirelerin hekimlere kıyasla aşı yaptırmaya daha az istekli olduğu görülmektedir.

Hekim ve hemşirelerin influenza aşısı yaptıрма davranışı üzerine etki eden faktörler değerlendirildiğinde sadece çalışılan yer açısından farklılık bulunmuştur. Üniversite hastanesinde çalışan hekim ve hemşirelerin aşılama oranları diğer kurum ve kuruluşlarda çalışanlara kıyasla daha yüksektir. Lisansüstü eğitim almış hemşirelerin influenza aşısı ile aşılama oranları daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda hekimlerin influenza aşısına yönelik farkındalıklarının daha yüksek olduğu, hemşirelerin ise eğitim düzeyleri artıkça farkındalıklarının arttığı görülmektedir.

Bu çalışmada, hekim ve hemşirelerin genel olarak zaman yetersizliği, aşıya ihtiyaç duymama ve aşının etkisiz olduğunu düşünme gibi nedenlerden dolayı influenza aşısını yaptırmadıkları saptanmıştır. Hekimler için aşı olmama nedeni birincil olarak zamansızlık iken, hemşireler için aşının etkisiz olduğunu düşünme olmuştur. Bu sonuçlar hekimlerin iş yükü nedeniyle aşılama olmayı ertelediklerini, hemşirelerin ise aşının etkinliği konusundaki şüpheleri nedeniyle aşı tereddütü yaşadıklarını göstermektedir. İnfluenzanın bulaş riski yüksek olan bir hastalık olduğu

ve kanser hastaları gibi hassas gruplarla çalışan hekim ve hemşirelerin hastalarına influenzayı bulaştırma riski göz önüne alındığında, sağlık çalışanlarının influenza aşısı ile aşılama oranlarının artırılması gerektiği görülmektedir. Bu açıdan hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışlarını olumlu yönde değiştirmeye yönelik yaklaşımların uygulanması gerekmektedir.

Hekim ve hemşirelerin hastalarına aşı önerme davranışları değerlendirildiğinde hekimlerin erişkin aşılaması içerisinde sırasıyla en fazla influenza, pnömokok ve hepatit B aşısını, hemşirelerin ise influenza, hepatit B ve pnömokok aşılarını hastalarına önerdikleri görülmüştür. Hekim ve hemşirelerin hastalarına pnömokok ve difteri-tetanoz aşısı önerme oranları istatistiksel olarak farklılık göstermiştir. Hekimler hemşirelere kıyasla pnömokok aşısını daha çok, hemşireler hekimlere kıyasla difteri-tetanoz aşısını daha çok önermektedir. Türkiye'deki medikal onkologların hastalarına aşı önerme davranışlarını inceleyen bir çalışmada bizim çalışmamız ile benzer şekilde en fazla influenza, pnömokok ve hepatit B aşılarına öncelik verildiği görülmüştür (166). Sağlık çalışanları içerisinde özellikle hekimlerin kanser hastalarına aşı önermesi hastanın aşı yaptırma olasılığını artırmaktadır (167). Hemşirelerin hastalara aşı önerme oranları genellikle daha düşük kalmaktadır (168). Hemşirelerin kanser hastalarında önceliği, özellikle bakım uygulamaları ve kritik tedavi süreçleri olmaktadır. Dolayısıyla bağışıklamaya yönelik önerilerin hekimin sorumluluğunda olması gibi bir düşünce ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmada onkoloji alanında çalışan hekim ve hemşirelerin erişkin aşılamasına önem verdikleri görülmüştür. Aşı önerme davranışı ile ilişkili parametrelere bakıldığında hemşireler için çalıştıkları kurumda aşı uygulayan bir birimin bulunması aşı önerme davranışını olumlu yönde etkilerken, hastalarında aşı karşıtı bir tutum ile karşılaşmamak hekimler için aşı önerme davranışını pekiştiren bir etken olmuştur.

Çalışmada hekim ve hemşirelerin kanser hastalarına aşı bilgilendirmesi yaparken en çok sözel bilgilendirmeyi tercih ettikleri, çok az bir kısmının ise yazılı bilgilendirme yaptığı görülmüştür. İş yükü ve zaman kısıtlamaları nedeniyle hasta ile tedavi dışındaki koruyucu sağlık hizmetlerinin konuşulması ne yazık ki geri planda kalmaktadır.

Kanser hastalarında enfeksiyöz hastalıklara karşı bağışıklamanın uygulanması diğer hasta popülasyonlarına kıyasla daha zor ve karmaşık bir süreçtir (169). Aşı

önerirken ve uygularken hastanın tanısı, hastalığın evresi, aldığı tedavilerin çeşidi ve tedavinin uygulanma zamanı gibi doğrudan kanser ile ilişkili faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir (170). Bu çalışmada hekimlerin hastalarına aşı önerirken en çok kronik hastalık varlığı, yaş, kemoterapi verilme zamanı, kanser tanısı ve hastanın birlikte yaşadığı kişiler açısından hastalarını değerlendirdikleri görülmüştür. İnaktif ve canlı aşılardan konvansiyonel sitotoksik kemoterapi ve anti B hücre antikoru tedavisi alan kanser hastalarında ne zaman uygulanacağı konusunda bilgi sahibi olmadığını belirten hekimlerin oranı %7,5 ile %11,5 arasında değişmektedir. Bu oran düşük olmakla birlikte, hastalara aşının uygulanması konusunda bir engel teşkil etme ihtimali açısından önemlidir. Hekimler inaktif aşılarla kıyasla canlı aşıları önerirken daha çok tereddüt yaşamakta ve daha az oranda hastalarına önermektedir. IDSA (170) ve ACIP (104) önerileri doğrultusunda hekimlerin kanser hastalarına aşı önermeye yönelik uygulamaları değerlendirilmiştir. Medikal onkologların kanser hastalarında aşı önerme pratiklerini değerlendiren bir çalışmada hekimlerin yarısının aşıları tedaviden önce önerdikleri, %40'ının da tedavi sonrasında tercih ettikleri belirlenmiştir (166). Ancak bu çalışmada farklı tedavi rejimleri ve farklı aşı çeşitleri için spesifik uygulama zamanları sorgulanmamıştır. Bizim çalışmamızda sitotoksik kemoterapi alacak olan hastalara inaktif aşı uygulamaları için hekimler en çok tedaviden 4 hafta önceyi önerirken canlı aşılar için tedavi bitiminden 6 ay sonrayı önermiştir. Aşıları tedaviden hemen önce, tedavi siklusları arasında ve tedavi bitiminden hemen sonra olacak şekilde öneren hekimlerin de olduğu görülmüştür. Hastanın remisyonda olma süreci de farklı tedavi rejimlerinde hem canlı hem de inaktif aşı için uygulama zamanı olarak tercih edilmiştir. Bulgular değerlendirildiğinde büyük oranda doğru uygulama zamanlarının tercih edildiği görülmekle birlikte aşının ve tedavinin etkinliğini olumsuz yönde etkileyecek tedaviden hemen önce ve sonra gibi kritik zamanların da hekimler tarafından tercih edildiği görülmektedir. Hekimlerin kanser hastalarında aşı uygulama zamanları konusunda bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik uygulamaların gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Randomize kontrollü bir çalışma olması ve iki farklı merkezde yürütülmüş olması gibi güçlü yanlarının bulunmasına rağmen, bu tez çalışmasının bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Hastaların çalışmaya dahil edilme aşaması ve eğitim

uygulaması aynı eczacı tarafından yapılmıştır. Rastgele seçim tekniği kullanılmış olsa da eğitim uygulamasını yapan eczacının hastaları gruplara ataması yanlılık riskini bulundurmaktadır.

Çalışma sürecinde hastaların aşılama durumları herhangi bir kayıt sisteminden değil hastaların sözel ifadesine başvurularak değerlendirilmiştir. Dolayısıyla aşı yaptırma durumlarının doğruluğu hastanın ifadesinin doğruluğuna bağlıdır.

Hastaların eğitim sonrasında davranış değişikliğini gözlemek için belirlenen süre çalışmanın tez çalışması olmasından dolayı her hasta için hatırlatma aramaları dahil olmak üzere 5 ay ile sınırlandırılmıştır. Davranış değişikliği üzerine etki eden çok sayıda parametre olduğu düşünüldüğünde, bu sürenin davranış değişikliğini gözlemleyebilmek için yeterli olmayacağı da öngörülebilir.

Hastaların bilgi düzeyini değerlendirmek üzere oluşturulan anket valide edilmiş bir ölçek olmadığı için sorulara verilen yanıtlar tek tek değerlendirilmek zorunda kalmıştır. Anket için toplam bir skor oluşturulmadığından aşılama ile ilgili bilgi düzeyi sayısal bazda bir puanlama şeklinde verilememiştir.

Aşı tutumunu değerlendirmek için kullanılan ATÖ'nün alt grupları için yapılan güvenilirlik analizlerinden bir alt grup için güvenilirlik kabul edilemez düzeyde çıkmıştır. Bu durum ölçeğin toplam puan açısından değerlendirilmesinde sorun oluşturmasa da alt gruplar açısından aşı tutumunu ölçmede yetersiz kalma ihtimalini ortaya çıkarmaktadır.

Çalışmanın bir bölümü COVID-19 pandemisi sürecinde gerçekleştirilmiştir. COVID-19'a yönelik kısıtlamalar nedeniyle hastaneye başvuran hasta sayısında azalma olmuş ve aşı yaptırmak üzere hekime yönlendirilen hastaların bir kısmı bulaş riski nedeniyle sağlık kuruluşlarına gidemediğini belirtmiştir. Bu olağanüstü durumun varlığı verilen eğitimin etkisini olumsuz yönde değiştirmiş olabilir.

Kanser hastaları ile çalışan hekim ve hemşirelerin aşı tutum ve davranışlarının değerlendirildiği çalışmada hedeflenen katılımcı sayısına ulaşamamıştır. Dolayısıyla elde edilen veriler genel anlamda fikir verici olsa da evreni yansıtmama ihtimali de bulunmaktadır. Ayrıca katılımcı sayısının az olması aşı tutum ve davranışı üzerine etki eden parametrelerin istatistiksel olarak değerlendirilmesini zorlaştırmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Kanser hastaları almış oldukları yoğun ve bağışıklık yanıtını değiştiren tedaviler nedeniyle enfeksiyon riskine sahip olan hasta gruplarından biridir. Bu hastaların bağışıklığının mümkün olduğunca sağlanması ve korunması hastalık ve tedavi süreçlerinin sıkıntısız sürdürülmesi açısından elzemdir.

Uluslararası pek çok kılavuz ve bağışıklama komitesi kanser hastalarında aşılama vurgu yapmakta ve belirli aşılarda yapılmasını önermektedir. Önerilen aşılarından biri olan pnömokok aşısı, özellikle kanser hastalarında ağır seyreden invaziv pnömokok hastalığının önlenmesinde etkili bir aşıdır. Enfeksiyon nedeniyle kanser ilişkili tedavi süreçlerinin aksamasının önüne geçilmesinde ve hastaneye yatış maliyetlerinin azaltılmasında pnömokok aşısının etkili olduğu bilinmektedir.

Kanser hastalarında erişkin aşılama çerçevesinde hedeflenen aşılama oranlarına ne yazık ki dünya genelinde ulaşamamıştır. Aşılama oranlarının artırılmasında hekim temel alan uygulamaların pratikte iş yükü ve zaman kısıtlılığı nedeniyle yeterince etkili olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla aşılama programlarının sadece hekim üzerinden değil tüm sağlık çalışanlarını içerecek şekilde yürütülmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Hastalar ile sıklıkla iletişim kuran meslek gruplarından biri olan eczacıların kanser hastalarında bağışıklığın sağlanmasında önemli rolleri bulunmaktadır. Eczacıların aşı tedariki, aşı uygulaması ve aşılarla yönelik danışmanlıklarının dışında aşılar ile ilgili hasta eğitiminde önemli etkilerinin olduğu yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir. Eczacıların aşılamadaki yerini ve katkısını net bir şekilde gösteren geniş kapsamlı randomize kontrollü çalışmalara halen ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada klinik eczacı tarafından pnömokok aşısı eğitimi verilmiş kanser hastalarında pnömokok aşısı ile aşılama oranları ve hastaların bilgi düzeyleri belirgin bir şekilde artmış, aşılarla yönelik negatif tutumları ise azalmıştır. Eğitim sonrası hatırlatma aramalarının hastaların pnömokok aşısı ile aşılama oranlarını çok daha fazla artırdığı görülmüştür.

Aşı yaptırma davranışı üzerinde COVID-19 pandemisi gibi olağanüstü koşulların ve sağlık sistemi içerisinde aşı tedarikindeki sıkıntılarının olumsuz yönde etkilerinin olduğu saptanmıştır. Ayrıca onkoloji alanında çalışan hekim ve hemşirelerin sağlık çalışanları için önerilen aşılarla aşılama oranlarının düşük

olduğu görülmüştür. Sağlık alışanlarının aşı tutum ve davranışlarının, hastaların aşılanma durumları üzerine etkisi olduğu düşünüldüğünde onkolog ve hemşirelerin düşük aşılanma oranlarının hastaların aşılanma oranlarını negatif yönde etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Kanser hastalarında pnömokok aşısı ile aşılanma oranlarını artırmada eczacı, hekim ve hemşirenin yer aldığı ve hastanın sürece aktif olarak dahil edildiği çalışmaların yapılması ile aşılama önündeki engellerin ortadan kaldırılması ve aşılama oranlarının artması mümkün olacaktır.

7. KAYNAKLAR

1. Vaccines and Immunization [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi 12 Mart 2021]. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1.
2. Valiquette JR, Bedard P. Community pharmacists' knowledge, beliefs and attitudes towards immunization in Quebec. *Can J Public Health*. 2015;106(3):89-94.
3. Wong A, Marrie TJ, Garg S, Kellner JD, Tyrrell GJ, Group S. Increased risk of invasive pneumococcal disease in haematological and solid-organ malignancies. *Epidemiol Infect*. 2010;138(12):1804-10.
4. Kyaw MH, Rose CE, Fry AM, Singleton JA, Moore Z, Zell ER, ve ark. The influence of chronic illnesses on the incidence of invasive pneumococcal disease in adults. *J Infect Dis*. 2005;192(3):377-86.
5. Huang MY, Yang HK, Zhang D. Pneumococcal vaccination coverage in immunocompromised adults in the United States. *Value Health*. 2014;17(3):A277.
6. Chiou WY, Lee MS, Hung SK, Lin HY, Lo YC, Hsu FC, ve ark. Effectiveness of 23-valent pneumococcal polysaccharide vaccine on elderly long-term cancer survivors: a population-based propensity score matched cohort study. *BMJ Open*. 2018;8(5):e019364.
7. Akın S, Dizdar O, Ozisik L, Durusu-Tanriover M, Kamisli S, Erman M, ve ark. Vaccination attitudes among patients with cancer receiving chemotherapy. *International Journal of Hematology and Oncology*. 2016;26(3):167-72.
8. Urun Y, Akbulut H, Demirkazik A, Cay Senler F, Utkan G, Onur H, ve ark. Perception about influenza and pneumococcal vaccines and vaccination coverage among patients with malignancies and their family members. *J BUON*. 2013;18(2):511-5.
9. Glatman-Freedman A, Nichols K. The effect of social determinants on immunization programs. *Hum Vaccin Immunother*. 2012;8(3):293-301.
10. National Vaccine Advisory Committee. A pathway to leadership for adult immunization: recommendations of the National Vaccine Advisory Committee: approved by the National Vaccine Advisory Committee on June 14, 2011. *Public health reports*. Washington D.C.: 1974; 2012, 127 Suppl 1(Suppl 1), 1-42.
11. Ko KJ, Wade RL, Yu HT, Miller RM, Sherman B, Goad J. Implementation of a pharmacy-based adult vaccine benefit: recommendations for a commercial health plan benefit. *J Manag Care Spec Pharm*. 2014;20(3):273-82.
12. Chamberlain AT, Limaye RJ, O'Leary ST, Frew PM, Brewer SE, Spina CI, ve ark. Development and acceptability of a video-based vaccine promotion tutorial for obstetric care providers. *Vaccine*. 2019;37(19):2532-36.
13. Gockley AA, Pena N, Vitonis A, Welch K, Duffey-Lind EC, Feldman S. Tablet-based patient education regarding Human Papillomavirus vaccination in Colposcopy Clinic. *J Low Genit Tract Dis*. 2019;23(3):188-92.

14. Teoh D, Shaikh R, Schnaith A, Lou E, McRee AL, Nagler RH, ve ark. Evaluation of graphic messages to promote human papillomavirus vaccination among young adults: A statewide cross-sectional survey. *Prev Med Rep.* 2019;13:256-61.
15. Brackett A, Butler M, Chapman L. Using motivational interviewing in the community pharmacy to increase adult immunization readiness: A pilot evaluation. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2015;55(2):182-6.
16. Delacruz W, Terrazzino S, Osswald M, Payne C, Haney B. Implementing a multidisciplinary approach to enhance compliance with guideline-recommended prechemotherapy pneumococcal vaccination in a military-based medical oncology practice. *J Oncol Pract.* 2017;13(11):e966-e71.
17. Sitte J, Frentiu E, Baumann C, Rousseau H, May T, Bronowicki JP, ve ark. Vaccination for influenza and pneumococcus in patients with gastrointestinal cancer or inflammatory bowel disease: A prospective cohort study of methods for improving coverage. *Aliment Pharmacol Ther.* 2019;49(1):84-90.
18. Toleman MS, Herbert K, McCarthy N, Church DN. Vaccination of chemotherapy patients-effect of guideline implementation. *Support Care Cancer.* 2016;24(5):2317-21.
19. Wehbi NK, Wani RJ, Klepser DG, Murry J, Khan AS. Impact of implementing a technology platform in community pharmacies to increase adult immunizations rates. *Vaccine.* 2019;37(1):56-60.
20. Klassing HM, Ruisinger JF, Prohaska ES, Melton BL. Evaluation of pharmacist-initiated interventions on vaccination rates in patients with asthma or COPD. *J Community Health.* 2018;43(2):297-303.
21. Otsuka SH, Tayal NH, Porter K, Embi PJ, Beatty SJ. Improving herpes zoster vaccination rates through use of a clinical pharmacist and a personal health record. *Am J Med.* 2013;126(9):832 e1-6.
22. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği. Erişkin Bağışıklama Rehberi [İnternet]. 2019 [Erişim Tarihi: 6 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.ekmud.org.tr/emek/rehberler/1-ekmud-rehberleri>.
23. Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines & Immunizations [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi: 13 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vac-gen/immunity-types.htm>.
24. Gingles JG, Doyle MQ. Immunization [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 13 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459331/>.
25. Plotkin S. History of vaccination. *Proc Natl Acad Sci U S A.* 2014;111(34):12283-7.
26. Pollard AJ, Bijker EM. A guide to vaccinology: from basic principles to new developments. *Nat Rev Immunol.* 2021;21(2):83-100.
27. Dai X, Xiong Y, Li N, Jian C. Vaccine Types. Kumar V, editor. *Vaccines - the History and Future.* London: IntechOpen; 2019.

28. T.C. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Aşısı Bilgilendirme Platformu. Aşı türleri [İnternet]. 2021 [Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://covid19asi.saglik.gov.tr/TR-77805/asi-turleri.html>.
29. Nascimento IP, Leite LC. Recombinant vaccines and the development of new vaccine strategies. *Braz J Med Biol Res.* 2012;45(12):1102-11.
30. Leitner WW, Ying H, Restifo NP. DNA and RNA-based vaccines: principles, progress and prospects. *Vaccine.* 1999; 18:765–77.
31. Centers for Disease Control and Prevention. Immunology and Vaccine-Preventable Diseases [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/prinvac.html>.
32. Mascola JR, Fauci AS. Novel vaccine technologies for the 21st century. *Nat Rev Immunol.* 2020;20:87-8.
33. Centers for Disease Control and Prevention. Immunization Schedules [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/schedules/hcp/imz/adult.html>.
34. Şimşek-Orhon F. Genişletilmiş Bağışıklama Programına Her Yönüyle Bakış. *Osmangazi Tıp Dergisi.* 2020;Sosyal Pediatri Özel Sayısı:6-14.
35. T.C. Sağlık Bakanlığı. Genişletilmiş Bağışıklama Programı Genelgesi [İnternet]. 2009 [Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.saglik.gov.tr/TR,11137/genisletilmis-bagisiklama-programi-genelgesi-2009.html>
36. Henriques-Normark B, Tuomanen EI. The pneumococcus: epidemiology, microbiology, and pathogenesis. *Cold Spring Harb Perspect Med.* 2013;3(7): a010215.
37. Loughran AJ, Orihuela CJ, Tuomanen EI. Streptococcus pneumoniae: Invasion and Inflammation. *Microbiol Spectr.* 2019;7(2): 10.1128/microbiolspec.GPP3-0004-2018.
38. Bogaert D, De Groot R, Hermans PW. Streptococcus pneumoniae colonisation: the key to pneumococcal disease. *Lancet Infect Dis.* 2004;4(3):144-54.
39. Almeida ST, Pedro T, Paulo AC, de Lencastre H, Sa-Leao R. Re-evaluation of Streptococcus pneumoniae carriage in Portuguese elderly by qPCR increases carriage estimates and unveils an expanded pool of serotypes. *Sci Rep.* 2020;10(1):8373.
40. Weiser JN, Ferreira DM, Paton JC. Streptococcus pneumoniae: transmission, colonization and invasion. *Nat Rev Microbiol.* 2018;16(6):355-67.
41. World Health Organization. Pneumococcal Disease [İnternet]. 2015 [Erişim Tarihi: 18 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/biologicals/vaccines/pneumococcal/en/>.
42. van Werkhoven CH, Huijts SM. Vaccines to prevent pneumococcal community-acquired pneumonia. *Clin Chest Med.* 2018;39(4):733-52.
43. Shea KM, Edelsberg J, Weycker D, Farkouh RA, Strutton DR, Pelton SI. Rates of pneumococcal disease in adults with chronic medical conditions. *Open Forum Infect Dis.* 2014;1(1):ofu024.

44. Aring AM, Chan MM. Current concepts in adult acute rhinosinusitis. *Am Fam Physician*. 2016;94(2):97-105.
45. World Health Organization. The top 10 causes of death [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>.
46. Ferreira-Coimbra J, Sarda C, Rello J. Burden of community-acquired pneumonia and unmet clinical needs. *Adv Ther*. 2020;37(4):1302-18.
47. Centers for Disease Control and Prevention. Deaths and Mortality [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/nchs/fastats/deaths.htm>
48. Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi: 19 Mayıs 2021]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710>.
49. Zhang ZX, Yong Y, Tan WC, Shen L, Ng HS, Fong KY. Prognostic factors for mortality due to pneumonia among adults from different age groups in Singapore and mortality predictions based on PSI and CURB-65. *Singapore Med J*. 2018;59(4):190-8.
50. Torres A, Peetermans WE, Viegi G, Blasi F. Risk factors for community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Thorax*. 2013;68(11):1057-65.
51. Simou E, Britton J, Leonardi-Bee J. Alcohol and the risk of pneumonia: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*. 2018;8(8):e022344.
52. Baskaran V, Murray RL, Hunter A, Lim WS, McKeever TM. Effect of tobacco smoking on the risk of developing community acquired pneumonia: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2019;14(7):e0220204.
53. Ginsburg AS, Izadnegahdar R, Berkley JA, Walson JL, Rollins N, Klugman KP. Undernutrition and pneumonia mortality. *Lancet Glob Health*. 2015;3(12):e735-6.
54. Yeo HJ, Byun KS, Han J, Kim JH, Lee SE, Yoon SH, ve ark. Prognostic significance of malnutrition for long-term mortality in community-acquired pneumonia: a propensity score matched analysis. *Korean J Intern Med*. 2019;34(4):841-9.
55. Kak V. Infections in confined spaces: cruise ships, military barracks, and college dormitories. *Infect Dis Clin North Am*. 2007;21(3):773-84.
56. Wong JL, Evans SE. Bacterial pneumonia in patients with cancer: novel risk factors and management. *Clin Chest Med*. 2017;38(2):263-77.
57. Tejada S, Romero A, Rello J. Community-acquired pneumonia in adults: What's new focusing on epidemiology, microorganisms and diagnosis?. *Erciyes Med J*. 2018;40(4):177-82.
58. Sattar SBA, Sharma S. Bacterial Pneumonia [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 2 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513321/>.

59. Bartolf A, Cosgrove, C. Pneumonia. *Medicine*. 2016;44(6):373-7.
60. Ozhan MH. Pnömoni: Giriş ve Sınıflama. Sen NO, Ozhan MH, editorler. Pnömoni.Türkiye Solunum Araştırmaları Derneği: TÜSAD Eğitim Kitapları Serisi; 2017.
61. Metlay JP, Waterer GW, Long AC, Anzueto A, Brozek J, Crothers K, ve ark. Diagnosis and Treatment of Adults with Community-acquired Pneumonia. An official clinical practice guideline of the American Thoracic Society and Infectious Diseases Society of America. *Am J Respir Crit Care Med*. 2019;200(7):e45-e67.
62. Nissen MD. Congenital and neonatal pneumonia. *Paediatr Respir Rev*. 2007;8(3):195-203.
63. Cacciatore F, Gaudiosi C, Mazzella F, Scognamiglio A, Mattucci I, Carone M, ve ark. Pneumonia and hospitalizations in the elderly. *Geriatric Care*. 2017;3(1):20-8.
64. Sexton DJ. Invasive pneumococcal (*Streptococcus pneumoniae*) infections and bacteremia [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 5 Haziran 2021]. Erişim adresi: [https://www.uptodate.com/contents/invasive-pneumococcal-streptococcus-pneumoniae-infections-and-bacteremia#:~:text=Invasive%20pneumococcal%20disease%20is%20defined,peritoneal%20fluid%20but%20not%20sputum\).](https://www.uptodate.com/contents/invasive-pneumococcal-streptococcus-pneumoniae-infections-and-bacteremia#:~:text=Invasive%20pneumococcal%20disease%20is%20defined,peritoneal%20fluid%20but%20not%20sputum).)
65. Scelfo C, Menzella F, Fontana M, Ghidoni G, Galeone C, Facciolongo NC. Pneumonia and Invasive Pneumococcal Diseases: The Role of Pneumococcal Conjugate Vaccine in the Era of Multi-Drug Resistance. *Vaccines (Basel)*. 2021;9(5):420.
66. Muley VA, Ghadage DP, Yadav GE, Bhore AV. Study of invasive pneumococcal infection in adults with reference to penicillin resistance. *J Lab Physicians*. 2017;9(1):31-5.
67. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumococcal Disease [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 5 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/pneumococcal/clinicians/clinical-features.html>.
68. Johansson N, Kalin M, Hedlund J. Clinical impact of combined viral and bacterial infection in patients with community-acquired pneumonia. *Scand J Infect Dis*. 2011;43(8):609-15.
69. Dandachi D, Rodriguez-Barradas MC. Viral pneumonia: etiologies and treatment. *J Investig Med*. 2018;66(6):957-65.
70. Pletz MW, Rohde GG, Welte T, Kolditz M, Ott S. Advances in the prevention, management, and treatment of community-acquired pneumonia. *F1000Res*. 2016;8(5).
71. Vadlamudi NK, Patrick DM, Hoang L, Sadarangani M, Marra F. Incidence of invasive pneumococcal disease after introduction of the 13-valent conjugate pneumococcal vaccine in British Columbia: A retrospective cohort study. *Plos One*. 2020;15(9):e0239848.
72. Moore MR, Link-Gelles R, Schaffner W, Lynfield R, Lexau C, Bennett NM, ve ark. Effect of use of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in children on

invasive pneumococcal disease in children and adults in the USA: analysis of multisite, population-based surveillance. *Lancet Infect Dis.* 2015 Mar;15(3):301-9.

73. Daniels CC, Rogers PD, Shelton CM. A review of pneumococcal vaccines: current polysaccharide vaccine recommendations and future protein antigens. *J Pediatr Pharmacol Ther.* 2016;21(1):27-35.

74. Berical AC, Harris D, Dela Cruz CS, Possick JD. Pneumococcal vaccination strategies. An update and perspective. *Ann Am Thorac Soc.* 2016;13(6):933-44.

75. Türkiye Enfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Uzmanlık Derneği. Erişkin Bağışıklama Rehberi. İstanbul: Arvin Yayınevi; 2016.

76. Principi N, Esposito S. Prevention of community-acquired pneumonia with available pneumococcal vaccines. *Int J Mol Sci.* 2016;18(1).

77. Papadatou I, Tzovara I, Licciardi PV. The Role of Serotype-Specific Immunological Memory in Pneumococcal Vaccination: Current Knowledge and Future Prospects. *Vaccines (Basel).* 2019;7(1).

78. Centers for Disease Control and Prevention. Pneumococcal Vaccination: Summary of Who and When to Vaccinate [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi: 6 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/pneumo/hcp/who-when-to-vaccinate.html>.

79. T.C. Sağlık Bakanlığı. Aşı Uygulamasının Önerildiği Hastalıklar Ve Durumlar [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 6 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://asi.saglik.gov.tr/genel-bilgiler/40-asi-uygulamasinin-onerildiği-hastaliklar-ve-durumlar.html>

80. Türk Toraks Derneği. KOAH Hastasıyım, Zatürre Aşısı Olmalı Mıyım? [Internet]. 2019 [Erişim Tarihi: 6 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://toraks.org.tr/site/news/4674>

81. World Health Organization. Cancer [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: https://www.who.int/health-topics/cancer#tab=tab_1.

82. National Institutes of Health (US); Biological Sciences Curriculum Study. NIH Curriculum Supplement Series. Bethesda (MD): National Institutes of Health (US). Understanding Cancer [Internet]. 2007 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20362/>

83. Feitelson MA, Arzumanyan A, Kulathinal RJ, Blain SW, Holcombe RF, Mahajna J, ve ark. Sustained proliferation in cancer: Mechanisms and novel therapeutic targets. *Semin Cancer Biol.* 2015;35 Suppl:S25-S54.

84. Cooper GM. *The Cell: A Molecular Approach.* 2nd edition. Sunderland (MA): Sinauer Associates; 2000. *The Development and Causes of Cancer.*

85. World Health Organization. Cancer [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cancer>.

86. World Health Organisation. Global Cancer Observatory-Turkey [Internet]. 2020 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-fact-sheets.pdf>

87. National Cancer Institute. Types of Cancer Treatment [İnternet]. 2021 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.cancer.gov/about-cancer/treatment/types>.
88. National Cancer Control Indicators. Relative Survival Rates-5 year relative survival [İnternet]. 2020 [Erişim Tarihi: 7 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://ncci.cancer.gov.au/outcomes/relative-survival-rate/5-year-relative-survival>
89. Blimark C, Holmberg E, Mellqvist UH, Landgren O, Bjorkholm M, Hultcrantz M, ve ark. Multiple myeloma and infections: a population-based study on 9253 multiple myeloma patients. *Haematologica*. 2015;100(1):107-13.
90. Pagano L, Caira M, Rossi G, Tumbarello M, Fanci R, Garzia MG, ve ark. A prospective survey of febrile events in hematological malignancies. *Ann Hematol*. 2012;91(5):767-74.
91. Marin M, Gudiol C, Ardanuy C, Garcia-Vidal C, Calvo M, Arnan M, ve ark. Bloodstream infections in neutropenic patients with cancer: differences between patients with haematological malignancies and solid tumours. *J Infect*. 2014;69(5):417-23.
92. Lustberg MB. Management of neutropenia in cancer patients. *Clin Adv Hematol Oncol*. 2012;10(12):825-6.
93. Ocal N, Bilgic H, Ucar E. Defence system of respiratory tract and clearance of inhalation agents. *J Clin Anal Med*. 2015;6:246-9.
94. Carolia MN, Karen JV, Adachi JA. Bacterial Colonization and Host Immunity. Safdar A editor. *Principles and Practice of Cancer Infectious Diseases*. New York: Humana Press;2011.
95. Zarco-Marquez S, Volkow-Fernandez P, Velazquez-Acosta C, Echaniz-Aviles G, Carnalla-Barajas MN, Soto-Nogueron A, ve ark. Invasive and Complicated Pneumococcal Infection in Patients with Cancer. *Rev Invest Clin*. 2016;68(5):221-8.
96. Rolston KV. Infections in Cancer Patients with Solid Tumors: A Review. *Infect Dis Ther*. 2017;6(1):69-83.
97. Pittet D, Tarara D, Wenzel RP. Nosocomial bloodstream infection in critically ill patients. Excess length of stay, extra costs, and attributable mortality. *JAMA*. 1994;271(20):1598-601.
98. Sierra J, Diaz MV, de Jesus Garcia M, Finello M, Suasnabar DF, Richetta L, ve ark. [Bloodstream infections in cancer patients]. *Medicina (B Aires)*. 2020;80(4):329-38.
99. Jung J, Moon SM, Jang HC, Kang CI, Jun JB, Cho YK, ve ark. Incidence and risk factors of postoperative pneumonia following cancer surgery in adult patients with selected solid cancer: results of "Cancer POP" study. *Cancer Med-Us*. 2018;7(1):261-9.
100. Garcia-Garrido HM, Knol MJ, Heijmans J, van Sorge NM, Sanders EAM, Klumpen HJ, ve ark. Invasive pneumococcal disease among adults with hematological

and solid organ malignancies: A population-based cohort study. *Int J Infect Dis.* 2021;106:237-45.

101. Kang DH, Weaver MT, Park NJ, Smith B, McArdle T, Carpenter J. Significant impairment in immune recovery after cancer treatment. *Nurs Res.* 2009;58(2):105-14.

102. Guzek A, Berghoff AS, Jasinska J, Garner-Spitzer E, Wagner A, Stiasny K, ve ark. Reduced seroprevalence against vaccine preventable diseases (VPDs) in adult patients with cancer: necessity of routine vaccination as part of the therapeutic concept. *Ann Oncol.* 2020;31(2):319-21.

103. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al. 2013 IDSA Clinical Practice Guideline for Vaccination of the Immunocompromised Host. *Clinical Infectious Diseases.* 2013;58(3):e44-e100.

104. Centers for Disease Control and Prevention. General Best Practice Guidelines for Immunization: Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 10 Haziran 2021]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/immunocompetence.pdf>.

105. Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, ve ark. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine.* 2016;34(47):5708-23

106. Hattingh HL, Sim TF, Parsons R, Czarniak P, Vickery A, Ayadurai S. Evaluation of the first pharmacist-administered vaccinations in Western Australia: a mixed-methods study. *BMJ Open.* 2016;6(9):e011948.

107. Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine.* 2019;37(40):5939-45.

108. Cassidy C, Langley J, Steenbeek A, Taylor B, Kennie-Kaulbach N, Grantmyre H, ve ark. A Behavioral analysis of nurses' and pharmacists' role in addressing vaccine hesitancy: scoping review. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(11):4487-504.

109. Yemeke TT, McMillan S, Marciniak MW, Ozawa S. A systematic review of the role of pharmacists in vaccination services in low-and middle-income countries. *Res Social Adm Pharm.* 2021;17(2):300-6.

110. Kadioglu H, Yildiz A. Validity and Reliability of Turkish Version of Perception of Health Scale. *Turk Klin Tip Bilim.* 2012;32(1):47-53.

111. Yildiz E, Gungormus, Z., Dayapoglu, N. Assessment of Validity and Reliability of the Turkish Version of the Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale. *International Journal of Caring Sciences.* 2021;14(1):261.

112. Martin LR, Petrie KJ. Understanding the Dimensions of Anti-Vaccination Attitudes: the Vaccination Attitudes Examination (VAX) Scale. *Ann Behav Med.* 2017;51(5):652-60.

113. Kilic S. Cronbach's alpha reliability coefficient. *Journal of Mood Disorders (JMOOD)* 2016;6(1):47-8.

114. Robin C, Beckerich F, Cordonnier C. Immunization in cancer patients: where we stand. *Pharmacol Res.* 2015;92:23-30.
115. Chang A, Ellingson MK, Flowers CR, Bednarczyk RA. Influenza vaccination rates among patients with a history of cancer: analysis of the National Health Interview Survey. *Open Forum Infect Dis.* 2021;8(7):ofab198.
116. Centers for Disease Control and Prevention. Strategies for Increasing Adult Vaccination Rates [Internet]. 2021 [Erişim Tarihi: 10 Ocak 2022]. Erişim adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/adults/for-practice/increasing-vacc-rates.html>
117. Delacruz W, Terrazzino S, Osswald M, Payne C, Haney B. Implementing a multidisciplinary approach to enhance compliance with guideline-recommended prechemotherapy pneumococcal vaccination in a military-based medical oncology practice. *J Oncol Pract.* 2017;13(11):e966-e971.
118. Wilson SL, Wiysonge C. Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Glob Health.* 2020;5(10).
119. Pullan S, Dey M. Vaccine hesitancy and anti-vaccination in the time of COVID-19: A Google Trends analysis. *Vaccine.* 2021;39(14):1877-81.
120. Yiannakoulis N, Slavik CE, Chase M. Expressions of pro- and anti-vaccine sentiment on YouTube. *Vaccine.* 2019;37(15):2057-64.
121. Ozisik L, Calik Basaran N, Oz SG, Sain Guven G, Durusu Tanriover M. Perceptions and attitudes of patients about adult vaccination and their vaccination status: Still a long way to go?. *Med Sci Monit.* 2017;23:3178-84.
122. Akin S, Dizdar O, Ozisik L, Durusu-Tanriover M, Kamisli S, Erman M, ve ark. Vaccination attitudes among patients with cancer receiving chemotherapy. *International Journal of Hematology and Oncology.* 2016;26(3):167-72.
123. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med.* 2014;112:1-11.
124. Sagor KH, AlAteeq MA. Beliefs, attitudes, and barriers associated with the uptake of the seasonal influenza vaccine among patients visiting primary healthcare clinics. *Saudi Med J.* 2018;39(7):690-6.
125. Guzman-Holst A, DeAntonio R, Prado-Cohrs D, Juliao P. Barriers to vaccination in Latin America: A systematic literature review. *Vaccine.* 2020;38(3):470-481.
126. Yilmaz-Ture A, Culha I, Kersu O, Gumus D, Unsal A, Kosgeroglu N. Affecting factors and health perceptions of surgical patients. *The Journal of Academic Social Sciences* 2018;68:89-99.
127. Dursun Sİ, Vural B, Keskin B, Kaçar HK, Beyhan A, Kadioğlu H. Yetişkinlerde geleneksel/tamamlayıcı tıp tutumu ile sağlık okuryazarlığı ve sağlık algısı arasındaki ilişki. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi.* 2019;1(1):1-10.
128. Karataş T, Polat U. Effect of nurse-led program on the exercise behavior of coronary artery patients: Pender's Health Promotion Model. *Patient Educ Couns.* 2021;104(5):1183-92.

129. Karakoyunlu-Sen S, Kilic-Ozturk Y. The relationship between health perception and cancer screening awareness. *Türk Aile Hek Derg.* 2020;24(4):175-83.
130. Bicak-Ayik D, Buyukbayram Z. The effect of rational drug use on health perception and drug compliance in chronic diseases. *International Journal of Caring Sciences.* 2021;14(1):497-506.
131. Shacham M, Greenblatt-Kimron L, Hamama-Raz Y, Martin LR, Peleg O, Ben-Ezra M, ve ark. Increased COVID-19 vaccination hesitancy and health awareness Amid COVID-19 vaccinations programs in Israel. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(7):3804.
132. Paul E, Steptoe A, Fancourt D. Attitudes towards vaccines and intention to vaccinate against COVID-19: Implications for public health communications. *The Lancet Regional Health - Europe.* 2021;1:100012.
133. Omar DI, Hani BM. Attitudes and intentions towards COVID-19 vaccines and associated factors among Egyptian adults. *J Infect Public Health.* 2021;14(10):1481-8.
134. Taylor S, Landry CA, Paluszek MM, Groenewoud R, Rachor GS, Asmundson GJG. A proactive approach for managing COVID-19: The importance of understanding the motivational roots of vaccination hesitancy for SARS-CoV2. *Front Psychol.* 2020;11:575950.
135. National Vaccine Advisory Committee. Recommendations from the National Vaccine Advisory Committee: standards for adult immunization practice. *Public Health Rep.* 2014;129(2):115-23.
136. Biyik MV, Arslan I, Yengil TD. Study to increase the pneumococcal vaccination rates of individuals aged 65 years and older. *Prim Health Care Res Dev.* 2020;21:e37.
137. Sheth HS, Grimes VD, Rudge D, Ayers B, Moreland LW, Fischer GS, ve ark. Improving pneumococcal vaccination rates in rheumatology patients by using best practice alerts in the electronic health records. *J Rheumatol.* 2021;48(9):1472-9.
138. Sebald C, Joubert L, Novakosky M, Rosel M. Improving pneumococcal vaccination rates in a community-based internal medicine resident clinic. *Spartan Med Res J.* 2018;3(1):6465.
139. Tyler R, Kile S, Strain O, Kennedy CA, Foster KT. Impact of pharmacist intervention on completion of recombinant zoster vaccine series in a community pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2021;61(4S):S12-S16.
140. Page A, Harrison A, Nadpara P, Goode JR. Pharmacist impact on pneumococcal polysaccharide vaccination rates in patients with diabetes in a national grocery chain pharmacy. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2020;60(3S):S51-S5 e1.
141. Abu-Rish EY, Barakat NA. The impact of pharmacist-led educational intervention on pneumococcal vaccine awareness and acceptance among elderly in Jordan. *Hum Vaccin Immunother.* 2021;17(4):1181-9.
142. Pizzi LT, Prioli KM, Fields Harris L, Cannon-Dang E, Marthol-Clark M, Alcusky M, ve ark. Knowledge, Activation, and Costs of the Pharmacists' Pneumonia

Prevention Program (PPPP): A Novel Senior Center Model to Promote Vaccination. *Ann Pharmacother.* 2018;52(5):446-53.

143. Brackett A, Butler M, Chapman L. Using motivational interviewing in the community pharmacy to increase adult immunization readiness: A pilot evaluation. *J Am Pharm Assoc (2003).* 2015;55(2):182-6.

144. Sheer RL, Nau DP, Dorich N, Boyer AD, Pickering M, Campbell PJ, ve ark. Medicare Advantage-pharmacy partnership improves influenza and pneumococcal vaccination rates. *Am J Manag Care.* 2021;27(10):425-31.

145. Murray E, Bieniek K, Del Aguila M, Egodage S, Litzinger S, Mazouz A, ve ark. Impact of pharmacy intervention on influenza vaccination acceptance: a systematic literature review and meta-analysis. *Int J Clin Pharm.* 2021;43(5):1163-72.

146. McGinnis JM, Jones R, Hillis C, Kokus H, Thomas H, Thomas J, ve ark. A pneumococcal pneumonia and influenza vaccination quality improvement program for women receiving chemotherapy for gynecologic cancers at a major tertiary cancer Centre. *Gynecol Oncol.* 2021;161(1):236-43.

147. Church EC, Banks R, Wilson B, Arfons L, Perez F, Jump R. Improving pneumococcal vaccine uptake in veterans with chronic lymphocytic leukemia through a virtual clinic. *Curr Oncol.* 2018;25(1):e95-e8.

148. Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine.* 2019;37(40):5939-45.

149. Bourdet SV, Kelley M, Rublein J, Williams DM. Effect of a pharmacist-managed program of pneumococcal and influenza immunization on vaccination rates among adult inpatients. *Am J Health Syst Pharm.* 2003;60(17):1767-71.

150. Queeno BV. Evaluation of inpatient influenza and pneumococcal vaccination acceptance rates with pharmacist education. *J Pharm Pract.* 2017;30(2):202-8.

151. Hemmati Maslakhpak M, Razmara S, Niazkhani Z. Effects of Face-to-Face and Telephone-Based Family-Oriented Education on Self-Care Behavior and Patient Outcomes in Type 2 Diabetes: A Randomized Controlled Trial. *J Diabetes Res.* 2017;2017:8404328.

152. Rezaei M, Jalali R, Heydarikhayat N, Salari N. Effect of telenursing and face-to-face training techniques on quality of life in burn patients: A Clinical Trial. *Arch Phys Med Rehabil.* 2020;101(4):667-73.

153. Kekale M, Soderlund T, Koskenvesa P, Talvensaari K, Airaksinen M. Impact of tailored patient education on adherence of patients with chronic myeloid leukaemia to tyrosine kinase inhibitors: a randomized multicentre intervention study. *J Adv Nurs.* 2016;72(9):2196-206.

154. Ghahari S, Packer T. Effectiveness of online and face-to-face fatigue self-management programmes for adults with neurological conditions. *Disabil Rehabil.* 2012;34(7):564-73.

155. Demiris G, Edison K, Vijaykumar S. A comparison of communication models of traditional and video-mediated health care delivery. *Int J Med Inform.* 2005;74(10):851-6.

156. Uras C, Mastroeni S, Tabolli S, Masini C, Pallotta S, Teofoli P, ve ark. A comparison between two educational methods in the rehabilitation of the microstomia in systemic sclerosis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2019;33(11):1747-56.
157. Lancaster T, Stead LF. Individual behavioural counselling for smoking cessation. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;3:CD001292.
158. Stoop AP, van't Riet A, Berg M. Using information technology for patient education: realizing surplus value? *Patient Educ Couns.* 2004;54(2):187-95.
159. Marcus C. Strategies for improving the quality of verbal patient and family education: a review of the literature and creation of the EDUCATE model. *Health Psychol Behav Med.* 2014;2(1):482-95.
160. Hu PL, Koh EYL, Tay JSH, Chan VX, Goh SSM, Wang SZ. Assessing the impact of educational methods on influenza vaccine uptake and patient knowledge and attitudes: a randomised controlled trial. *Singapore Med J.* 2021.
161. Winston CA, Mims AD, Leatherwood KA. Increasing pneumococcal vaccination in managed care through telephone outreach. *Am J Manag Care.* 2007;13(10):581-8.
162. Quinley JC, Shih A. Improving physician coverage of pneumococcal vaccine: a randomized trial of a telephone intervention. *J Community Health.* 2004;29(2):103-15.
163. Miaskowski C, Paul SM, Snowberg K, Abbott M, Borno H, Chang S, ve ark. Stress and symptom burden in oncology patients during the COVID-19 pandemic. *J Pain Symptom Manage.* 2020;60(5):e25-e34.
164. Genovese C, Picerno IAM, Trimarchi G, Cannavo G, Egitto G, Cosenza B, et al. Vaccination coverage in healthcare workers: a multicenter cross-sectional study in Italy. *J Prev Med Hyg.* 2019;60(1):E12-E7.
165. Tomljenovic M, Petrovic G, Antoljak N, Hansen L. Vaccination attitudes, beliefs and behaviours among primary health care workers in northern Croatia. *Vaccine.* 2021;39(4):738-45.
166. Alkan A, Karci E, Yasar A, Tuncay G, Koksoy EB, Urun M, ve ark. Vaccination in oncology practice and predictors. *Support Care Cancer.* 2017;25(9):2677-82.
167. Monier A, Puyade M, Hernanz MPG, Bouchaert P, Leleu X, Tourani JM, ve ark. Observational study of vaccination in cancer patients: How can vaccine coverage be improved? *Med Mal Infect.* 2020;50(3):263-8.
168. Yu J, Ren X, Ye C, Tian K, Feng L, Song Y, ve ark. Influenza vaccination coverage among registered nurses in China during 2017-2018: An internet panel survey. *Vaccines (Basel).* 2019;7(4).
169. Tsigrelis C, Ljungman P. Vaccinations in patients with hematological malignancies. *Blood Rev.* 2016;30(2):139-47.

170. Rubin LG, Levin MJ, Ljungman P, Davies EG, Avery R, Tomblyn M, et al. 2013 IDSA clinical practice guideline for vaccination of the immunocompromised host. *Clin Infect Dis.* 2014;58(3):e44-100.

8. EKLER

EK-1. Hasta Veri Toplama Formu

Hasta grubu:			
Dosya no:	Doğum tarihi (yıl):	Cinsiyet:	<input type="radio"/> Kadın <input type="radio"/> Erkek
Sigara kullanımı	<input type="radio"/> Varpaket/yıl <input type="radio"/> Yok	Alkol kullanımı	<input type="radio"/> Var.....kadeh/gün <input type="radio"/> Yok
Eğitim durumu	<input type="radio"/> Okuryazar değil <input type="radio"/> İlkokul	<input type="radio"/> Ortaokul <input type="radio"/> Lise	<input type="radio"/> Lisans <input type="radio"/> Lisansüstü eğitim
Aylık hane içi toplam gelir miktarı (TL)	<input type="radio"/> <2000 <input type="radio"/> 2000-2500	<input type="radio"/> 2501-3500 <input type="radio"/> 3501-5000	<input type="radio"/> > 5000
Hane halkı	<input type="radio"/> Yenidoğan <input type="radio"/> ≤5 yaş çocuk <input type="radio"/> 5-18 yaş çocuk	<input type="radio"/> Bağışıklık sistemi baskılanmış birey <input type="radio"/> Kronik hastalığı olan birey	<input type="radio"/> ≥65 yaş birey
Son 1 yıl içerisinde enfeksiyon (grip, pnömoni vb.) nedeniyle hastaneye yatış öyküsü	<input type="radio"/> Var <input type="radio"/> Yok		
Var olan Hastalıklar			
İkinci görüşme sırasında yanıtlanacak sorular	1. Hasta eczacı ile görüşme sonrası <input type="radio"/> onkolog VEYA <input type="radio"/> aile hekimi ile görüştü mü? <input type="radio"/> Evet <input type="radio"/> Hayır 2. Hekim hastaya pnömokok aşısı olmasını önerdi mi? <input type="radio"/> Evet <input type="radio"/> Hayır 3. Hasta pnömokok aşısı oldu mu? <input type="radio"/> Evet <input type="radio"/> Hayır		

Değerli katılımcı,

“Kanser hastalarında erişkin aşılama tutum ve davranışlar üzerine etki eden faktörlerin belirlenmesi ve eczacı tarafından verilen aşı eğitiminin etkisinin incelenmesi” başlıklı bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Bilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı’nın ortak katılımı ile yapılmaktadır. Araştırma sağlık algısı ile aşı tutum ve davranışı arasındaki ilişkinin belirlenmesi ve zatürre aşısı (pnömokok aşısı) eğitiminin aşı tutum ve davranışı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla hastalara yönelik aşı eğitim programları ve uygulamalarının planlanması öngörülmektedir. Bu nedenle soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayalıdır. Bu form aracılığı ile elde edilecek bilgiler gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya “bilimsel amaçlar için”) kullanılacaktır. Çalışmaya katılmamayı tercih edebilirsiniz veya anketi doldururken istemezseniz son verebilirsiniz.

Anket formuna adınızı ve soyadınızı yazmayınız.

Anketimiz 4 bölümden oluşmaktadır. Kırk dokuz soruluk, yaklaşık 13 dakika zamanınızı alacak bu çalışmada yanıtlarınızı, soruların altında ya da yanında yer alan seçenekler arasından uygun olanı işaretleyerek belirtiniz. Birden fazla seçenek işaretleyebileceğiniz sorularda, size uygun gelen bütün seçenekleri işaretleyiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında “diğer” seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Anketi yanıtladığınız için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişiler ile iletişim kurabilirsiniz:

*Prof. Dr. Saadettin Kılıçkap
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Medikal Onkoloji Bilim Dalı
Telefon:

*Doç. Dr. Aygin Ekincioglu
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

*Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

EK-2. Sağlık Algısı Ölçeği

Aşağıda yer alan cümleler ile ilgili olarak size en uygun olan ifadeyi, cümlelerin yanında yer alan seçenekler arasından seçip işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle katılmıyorum
1. Sağlığımı çok düşünürüm.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Sağlıklı olmak büyük ölçüde şans işidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ben ne yaparsam yapayım, sağlıklı ya da hasta olacaksam zaten olan olur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Sağlıklıysam bu Allah'ın bir lütfudur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Egzersiz yapar ve doğru beslenirsem sağlıklı kalırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Sağlıklı kalmak için yapmam gerekenler konusunda sık sık kafam karışıyor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Daha sağlıklı olmayı isterim, fakat bunun için yapmam gerekenleri henüz yapamıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Sağlığı koruyan yiyecek türleri üzerine o kadar çok farklı bilgi var ki ne yapmam gerektiğini bilmiyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Benim için sağlıklı olan şeylere daha fazla para harcamaya hazırım.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Sağlıklı olup olmamak bana bağlıdır.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Sağlığım hayatımdaki en önemli düşüncedir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Sağlıklı olmak şans işidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Ne yaparsam yapayım sağlığımı değiştiremem.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. İstediğim kadar sağlıklı olabilirim.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Sağlıklı beslenme hakkında okuduğum her şeyi anlayamıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK-3. Aşılar ile İlgili Genel Durum Değerlendirme Anketi

Aşağıda yer alan sorular için soruların altında yer alan seçenekler arasından size en uygun olan cevabı işaretleyiniz.

1. Sağlıkla ilgili bilgileri/haberleri almak için en çok tercih ettiğiniz ilk 3 iletişim aracını sıralayınız.

Televizyon Gazete Radyo
 İnternet Dergi Diğer (.....)

2. Aşılar hakkında hiç olumsuz bir söylem/ifade/haber ile karşılaştınız mı?

Evet Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise 3. Soruya geçiniz.

- 2.a. Olumsuz söylem ile nerede /kimde karşılaştınız?

Televizyonda Gazete/dergide Aile bireyleri Arkadaş çevresi
 Komşu Doktor Hemşire Eczacı Diğer sağlık çalışanı
 Diğer (.....)

3. Çevrenizdeki kişilere aşılar ile ilgili hiç olumsuz bir görüş beyan ettiniz mi?

Evet Hayır

4. Son 1 yıl içerisinde hiç aşı oldunuz mu?

Evet Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruları yanıtlayınız, cevabınız hayır ise d. şikkına geçiniz.

- 4.a. Hangi aşı/aşıları oldunuz?

İnfluenza Pnömonokok Tetanoz Hepatit B Hepatit A
 Zoster Diğer (.....)

- 4.b. Aşı olma nedeniniz nedir?

Doktorum önerdiği için Eczacıım önerdiği için Hemşire önerdiği için
 Ailem önerdiği için Arkadaşlarım önerdiği için Komşum önerdiği için
 Kendim aşı olmak istediğim için Diğer (.....)

4.c. Daha önce hiç aşı yan etkisi yaşadınız mı?

Evet Hayır

4.d. Soruya vermiş olduğunuz cevap hayır ise aşı olmama nedeniniz nedir?

- Aşıların erişkinlerde gereksiz olduğunu düşündüğüm için
 Aşıların yan etkilerinden korktuğum için
 Enjeksiyondan korktuğum için
 Aşıların erişkinlerde faydasız olduğunu düşündüğüm için
 Aşıların para tuzağı olduğunu düşündüğüm için
 Kendimi sağlıklı hissettiğim için
 Aşılar ücretli olduğu için
 Doktorum bana aşı olmamı önermediği için
 Aşı olmam gerektiğini bilmediğim için
 Diğer (.....)

5. Daha önce size aşı olmanız önerildi mi?

Evet Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise 6. soruya geçiniz.

5.a. Aşı olmanızı size kim önerdi?

Aile hekimi Uzman doktor Hemşire Eczacı Diğer (.....)

6. Daha önce size aşılar hakkında bilgi verildi mi?

Evet Hayır

Cevabınız evet ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız, cevabınız hayır ise 7. soruya geçiniz.

6.a. Aşılar ile ilgili bilgiyi size kim verdi?

Aile hekimi Uzman doktor Hemşire Eczacı Diğer (.....)

7. Erişkinlerin aşılanması gerektiğini düşünüyor musunuz?

Evet Hayır

Cevabınız hayır ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız, cevabınız evet ise 8. soruya geçiniz.

7.a. Erişkinlerin neden aşılınmaması gerektiğini düşünüyorsunuz?

- Aşılar erişkinlerde gereksiz olduğu için
 Aşıların yan etkileri olduğu için
 Aşılar erişkinlerde faydasız olduğu için
 Aşılar erişkinlere uygun olmadığı için
 Aşılar para tuzağı olduğu için
 Aşılar ücretli olduğu için
 Diğer (.....)

8. Yaş grubunuza uygun olan aşıları olmak ister misiniz?

- Evet Hayır

Cevabınız hayır ise aşağıdaki soruyu yanıtlayınız, cevabınız evet ise bir sonraki bölüme geçiniz.

8.a. Aşı olmak istememenizin nedeni nedir?

- Aşıların erişkinlerde gereksiz olduğunu düşündüğüm için
 Aşıların yan etkilerinden korktuğum için
 Aşıların erişkinlerde faydasız olduğunu düşündüğüm için
 Aşıların para tuzağı olduğunu düşündüğüm için
 Kendimi sağlıklı hissettiğim için
 Aşılar ücretli olduğu için
 Doktorum bana aşı olmamı önermediği için
 Diğer (.....)

9. Aşağıdaki sağlık çalışanları için; sağlığınızı korumaya ve hastalıkları önlemeye yönelik olarak size verdikleri tavsiye/önerilere ne kadar güveniyorsunuz?

Sağlık çalışanı	Hiç güvenmem	Az güvenirim	Güvenirim	Çok güvenirim
Hekim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hemşire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eczacı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Diyetisyen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK-4. Aşı Bilgisi Değerlendirme Anketi

Aşağıda yer alan cümleler ile ilgili olarak size en uygun olan ifadeyi, cümlelerin yanında yer alan seçenekler arasından seçip işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış	Bilmiyorum
1. Aşı zayıflatılmış ya da öldürülmüş hastalık mikrobunu içeren, kişiyi bulaşıcı hastalıklardan koruyan çözeltilerdir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. 65 yaşından küçük, şeker hastalığı (diyabeti) olan bir erişkinin zatüre aşısı (pnömokok aşısı) olmaya ihtiyacı yoktur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Kronik kalp, akciğer, karaciğer hastalığı ve şeker hastalığı (diyabeti) olanlar zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli gruplar değildir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. 65 yaş ve üzeri zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli bir gruptur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Bağışıklık sistemi baskılanmış olanlar zatüreye (pnömoniye) yakalanma açısından riskli bir gruptur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Zatüre aşısı (pnömokok aşısı) sadece 65 yaş ve üzeri bireylere yapılır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Zatüre (pnömoni), aşı ile önlenabilir bir hastalıktır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Zatüre (pnömoni) önemli bir hastalıktır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Zatüre (pnömoni) hapşırık ve öksürükle bulaşır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Astımı olan bir kişi aşı yaptıramaz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Aşı uygulanan yerde ağrı, şişkinlik, kızarıklık vb. hafif yan etkiler görülebilir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Aşıların ciddi yan etkileri vardır	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. 65 yaşından büyük olanlar, kronik hastalığı olanlar ve bağışıklık sistemi baskılanmış olanlarda grip aşısı (influenza aşısı) ve zatüre aşısı (pnömokok aşısı) ücretsizdir	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

EK-6. Hasta Aşı Bilgilendirme Broşürü



ZATÜRE (PNÖMONİ) VE ZATÜRE AŞISI (PNÖMOKOK AŞISI) HASTA BİGİLENDİRME EL KİTAPÇIĞI



Zatüre (pnömoni) nedir?

Bakteri, virüs ve mantar gibi mikropların akciğer dokusunda meydana getirdiği iltihaplanmaya pnömoni denilmektedir.

En fazla görülen pnömoni tipi *Streptococcus pneumoniae* isimli bakterinin neden olduğu pnömonidir.

Nasıl bulaşır?

Hapşırık ve öksürükle yayılabildiği gibi, ağız ve burun sekresyonları bulaşmış bardak, mendil, çatal-kaşık, kapı kolu gibi eşyalar aracılığıyla diğer kişilere geçebilir.

Belirtileri nelerdir?

Öksürük



Ateş, terleme, titreme



Nefes alıp vermede zorluk



Göğüste ağrı hissi



Yorgunluk



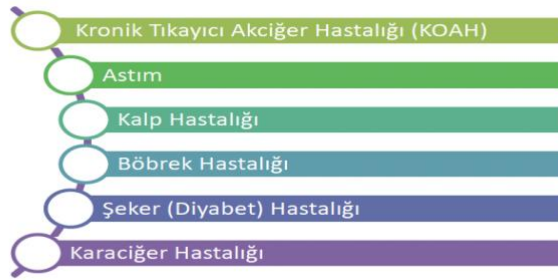
Kimler risk altındadır?

Herkes pnömoni olabilir ancak;
Eğer;

- **65 yaşından büyükseniz,**
- **Kronik bir hastalığınız varsa,**
- **Bağışıklık sisteminizi baskılayan bir hastalığınız varsa,**
- **Kemoterapi alıyorsanız**

pnömoni gelişmesi açısından yüksek risk altındasınızdır.

Riskli kronik hastalıklar:



Pnömoni neden önemli bir hastalıktır?

- ✓ Pnömoni belirtileri; hafif-orta dereceli olabileceği gibi hastaneye yatışa neden olacak kadar şiddetli olabilmektedir.
- ✓ Tedavi edilmediğinde akciğerlerde sıvı birikimine, apse oluşumuna ve enfeksiyonun kan dolaşımına geçerek diğer organ ve dokulara yayılmasına neden olmaktadır.
- ✓ Pnömoni her yıl yaklaşık 450 milyon kişiyi etkilemekte ve 4 milyon kişinin ise ölümüne neden olmaktadır.

Vücudunuzun pnömoniye nasıl tepki vereceği yaşınıza, genel sağlık durumunuza ve pnömoni etkeninin çeşidine göre farklılık göstermektedir.



Nasıl korunmak gerekir?



- ✓ Kronik hastalıkların tedavi ve izlemlerinin düzenli bir şekilde yaptırarak,
- ✓ Sigara ve alkol tüketmemeye çalışarak,
- ✓ Kişisel hijyen kurallarına dikkat ederek,
- ✓ Beslenme ve fiziksel aktivitenize özen göstererek
- ✓ **Grip ve pnömokok aşılarınızı** yaptırarak pnömoniden korunabilirsiniz.

HASTALIKLARDAN KORUNMANIN YOLU: BAĞIŞIKLAMA

Bağışıklama nedir?

Bağışıklama; bebekleri, çocukları ya da erişkinleri enfeksiyona yakalanma riskinin en yüksek olduğu dönemden önce aşılayarak bu hastalıklara yakalanmalarını önlemek amacı ile yürütülen önemli bir temel sağlık hizmetidir.

Aşı nedir?

İnsan ve hayvanlarda hastalık yapma yeteneğinde olan virüs, bakteri v.b. mikropların hastalık yapma karakterlerinden arındırılarak ya da bazı mikropların salgıladığı zehirlerin (toksinler) etkilerinin ortadan kaldırılarak, geliştirilen biyolojik maddelere aşı denir.

Aşılama ile;

- ✓ Vücut kendisine zarar vermeyen mikrop ya da toksinleri tanır ve onlara karşı bir savunma yöntemi geliştirir.
- ✓ Böylece gerçek mikropla karşılaşıldığında da bu yöntemle savaşır ve kişi hastalığa yakalanmaz.
- ✓ Kişi artık aşılandığı hastalığa karşı bağışık hale gelmiştir.

Aşılanmak neden önemlidir?

Aşı ile bağışıklanmak; aşı ile önlenebilir hastalıkların ortaya çıkışını engelleyerek bu hastalıklardan kaynaklanan ölümlerin ve sakatlıkların önüne geçilmesini sağlar. Sağlıkla ilgili kazanımlarının yanı sıra; ekonomik ve sosyal kazanımlar da aşılama programlarının

PNÖMOKOK AŞISI

- Pnömonokok aşısı, pnömonokok türü bakterilerin neden olduğu enfeksiyonlara karşı koruma sağlar.
- Bakterilerin etkisiz hale getirilmesiyle hazırlanan bir aşıdır.
- İki çeşit pnömonokok aşısı vardır:

Polisakkarit
pnömonokok aşısı

Koruyuculuğu 5 yıldır

Konjuge
pnömonokok aşısı

Koruyuculuğu ömür boyudur

Pnömonok aşı kimlere yapılır?

- Çocuklara
- Kronik hastalığı olanlara
- Bağışıklık sistemi baskılanmış olanlara
- 65 yaş ve üzeri olanlara

Pnömonok aşı güvenli midir?

- ✓ Aşılar son derece güvenilir biyolojik ürünlerdir.
- ✓ Üretim ve dağıtım aşamalarında çok sıkı kontrollerden geçmektedir.
- ✓ Ülkemizde kullanılan aşılar, Dünya Sağlık Örgütü tarafından önerilen ve onaylanan İyi Üretim Prosedürleri kurallarına uygun üretilmiş ve uluslararası referans laboratuvarlarında test edilmiş aşılardır.

Pnömonok aşısının yan etkileri var mıdır?

- Aşı uygulaması sonrası aşı yerinde ağrı, kızarıklık, ateş ve kas ağrıları gibi hafif yan etkiler görülebilmektedir.
- Bazı kişilerde daha şiddetli alerjik yanıtlar oluşabilmektedir, ancak bu yan etkilerin görülme sıklığı çok düşüktür.
- Yan etki gerçekten aşıya bağlı bir yanıt olarak ortaya çıkabildiği gibi tesadüfen aşı sonrasında da denk gelebilir

Kimlere pnömonok aşı yapılmaz?



Ciddi
alerji

- Aşının gebelere uygulanması güvenli değildir. Yüksek risk grubundaki kadınlar mümkünse gebe kalmadan önce aşılanmalıdırlar.
- Bir önceki aşılama da pnömonok aşısında ciddi ve şiddetli allerjik yanıt gösterenler pnömonok aşısı olmamalıdır.

Aşı ile ilgili doğru bilinen yanlışlar

Yanlış	Aşılar sadece çocuklar içindir.
Doğru	Aşılar sadece çocuklar için değildir. Erişkinlerin de aşılanmaları gerekir
Yanlış	Tüm aşılar ücretlidir.
Doğru	Çocukluk çağı aşıları ve 65 yaşından büyük olanlar, kronik hastalıkları olanlar, bağışıklık sistemi baskılanmış olanlarda grip aşısı ve zatüre aşısı ücretsizdir. Gebelerde ise tetanoz ve grip aşısı ücretsiz olarak uygulanmaktadır.
Yanlış	Astımı olan bir kişi aşı yaptıramaz.
Doğru	Astım aşı olmaya engel değildir.
Yanlış	Nezle olan bir kişi aşı olamaz.
Doğru	38.5 °C'nin altında seyreden solunum yolu enfeksiyonu olanlar aşı olabilirler.
Yanlış	Aşı yan etkisi görülen kişiye aşı yapılmaz.
Doğru	Ciddi alerjik yanıt oluşturmadığı sürece aşı yan etkileri bölgesel ağrı, kızarıklık ve kaşıntıdan ibarettir ve bu etkiler bir sonraki aşılama için engel değildir.

Nerede aşı yaptırabilirim?

- ✓ Aile sağlığı merkezlerinde ve içerisinde aşı birimi bulunan hastanelerde aşı yaptırabilirsiniz.
- ✓ Aşı uygulamaları için ek bir ücret alınmamaktadır.

Aşı olmak ya da aşılar ile ilgili detaylı bilgi almak istiyorsanız lütfen hekim, hemşire ya da eczacınıza danışın!

Aşılanarak sağlığınıza katkıda bulunun!

Bilgi için iletişim:
 Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir
Adres: Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Tel:

EK-7. Hekim Aşı Tutum ve Davranış Değerlendirme Anketi

Onkoloji Alanında Erişkin Hastalarla Çalışan Hekimlerin Aşı ve Erişkin Aşılama Hakkındaki Tutum ve Davranışları

Değerli katılımcı,

Aşılar, pek çok hastalığın önlenmesinde önemli bir koruyucu halk sağlığı hizmetidir ve aşılama oranlarının artırılması ülke sağlık politikalarının öncelik verdiği alanlardan biridir. Çalışan sağlığının korunması, iş gücü kaybının ve enfeksiyonların önlenmesi açısından sağlık çalışanları, aşılanmanın gerekli ve önemli olduğu meslek grubudur.

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Bilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı tarafından Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir'in doktora tez çalışmasının bir bölümü olarak planlanmıştır. Bu çalışma ile Türkiye'deki onkoloji alanında çalışan hekimlerin **ERİŞKİN AŞILAMASI** hakkındaki genel bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Ankete katılımınız tamamen gönüllük esasına dayanmaktadır. Soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Anketimiz 23 sorudan oluşmaktadır ve anketi tamamlamak yaklaşık olarak 6 dakika sürmektedir. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı işaretleyerek belirtiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Bu form aracılığı ile elde edilecek kişisel bilgileriniz gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya "bilimsel amaçlar için") kullanılacaktır.

Anket sorularını cevaplayarak anketi sonlandırmanız, bu çalışmaya katılmak için onam verdiğinizi gösterecektir. İlginiz için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

*Prof. Dr. Saadettin Kılıçkap
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Medikal Onkoloji Bilim Dalı
Telefon:

*Doç. Dr. Aygin Ekincioğlu
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

*Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

A. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz?

- Kadın Erkek

2. Yaşınız?

- 20-30 31-40 41-50 51-60 ≥61

3. Akademik dereceniz?

- Uzman hekim Dr. Öğr. Üyesi Doçent Profesör Diğer

4. Çalıştığınız kurumunu belirtir misiniz?

- Üniversite/Eğitim Araştırma Hastanesi Devlet Hastanesi
 Özel Hastane Özel Muayenehane Diğer

5. Onkoloji alanında ne kadar zamandır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az 1-5 yıl 6-10 yıl 10 yıldan fazla

B. AŞI TUTUM VE DAVRANIŞI DEĞERLENDİRME SORULARI

6. Erişkin yaşamınızda aşağıdaki aşılarından hangisini oldunuz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- İnfluenza (grip) aşısı
 Hepatit B
 Kızamık, kızamıkçık, kabakulak
 Suçiçeği
 Tetanoz, difteri
 Boğmaca
 Hiçbiri

7. Geçtiğimiz influenza (grip) mevsiminde (2018-2019 sonbahar-kış) influenza (grip) aşısı oldunuz mu?

- Evet Hayır

7.a) İnfluenza (grip) aşısı olmama nedeninizi belirtir misiniz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Aşının etkisiz olduğunu düşünüyorum
 Aşı olmaya ihtiyaç duymadım
 Aşının yan etkilerinden korktuğum için olmadım
 Aşı olmak için zamanım olmadı
 Enjeksiyondan korkuyorum
 Alerjik bir bünyem var
 İnfluenza aşısına alerjim var

8. Önümüzdeki influenza mevsiminde (2019-2020 sonbahar-kış) influenza (grip) aşısı olmayı düşünüyor musunuz?

- Evet Hayır Kararsızım

C. HASTALARDA AŞI UYGULAMALARINA YÖNELİK SORULAR

9. Hastalarınıza erişkin aşılarını öneriyor musunuz?

- Evet Hayır

10. Hastalarınıza hangi aşıları öneriyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- İnfluenza aşısı
 Pnömonokok aşısı
 Hepatit B aşısı
 Zoster aşısı
 Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı
 Tetanoz aşısı
 Haemophilus tip B aşısı
 Diğer

11. Hastalarınıza aşı yaptırmalarını önerirken aşağıdakilerden hangisini göz önünde bulundurursunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Yaşı
 Kanser dışındaki kronik hastalıkları
 Kanser tanısı
 Kemoterapi verilme zamanı
 Birlikte yaşadığı kişiler

12. Hastalarınıza influenza aşısını öneriyor/ bilgi veriyor musunuz?

- Evet Hayır

12.a) Kimlere influenza aşısını öneriyorsunuz?

- Tüm hastalarımın influenza mevsiminde mutlaka aşı olmalarını öneririm
 Sadece aşı için danışan hastalarımın influenza aşısı olmalarını öneririm
 Sadece 65 yaşından büyük hastalarımın influenza aşısını öneririm

13. Konvansiyonel sitotoksik kemoterapi (Anti B hücre antikoru hariç) alacak hastaya İNAKTİVE aşıların ne zaman yapılmasını önerirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Tedaviden hemen önce
 Tedaviden 2 hafta önce
 Tedaviden 4 hafta önce
 Tedavi siklusları arasında
 Tedavi bitiminden hemen sonra
 Tedavi bitiminden 3 ay sonra
 Tedavi bitiminden 6 ay sonra
 Hasta remisyonunda iken
 Hiç önermiyorum

14. Konvansiyonel sitotoksik kemoterapi (Anti B hücre antikoru hariç) alacak hastaya CANLI aşılarda ne zaman yapılmasını önerirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Tedaviden hemen önce
- Tedaviden 2 hafta önce
- Tedaviden 4 hafta önce
- Tedavi siklusları arasında
- Tedavi bitiminden hemen sonra
- Tedavi bitiminden 3 ay sonra
- Tedavi bitiminden 6 ay sonra
- Hasta remisyonunda iken
- Hiç önermiyorum

15. Anti B hücre antikoru tedavisi (ritüksimab vb.) alacak hastaya inaktive aşılarda ne zaman yapılmasını önerirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Tedaviden hemen önce
- Tedaviden 2 hafta önce
- Tedaviden 4 hafta önce
- Tedavi siklusları arasında
- Tedavi bitiminden hemen sonra
- Tedavi bitiminden 3 ay sonra
- Tedavi bitiminden 6 ay sonra
- Hasta remisyonunda iken
- Hiç önermiyorum

16. Anti B hücre antikoru tedavisi (ritüksimab vb.) alacak hastaya canlı aşılarda ne zaman yapılmasını önerirsiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Tedaviden hemen önce
- Tedaviden 2 hafta önce
- Tedaviden 4 hafta önce
- Tedavi siklusları arasında
- Tedavi bitiminden hemen sonra
- Tedavi bitiminden 3 ay sonra
- Tedavi bitiminden 6 ay sonra
- Hasta remisyonunda iken
- Hiç önermiyorum

17. Erişkin aşılması ile ilgili en çok hangi konuda endişe duyuyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Endişe duymuyorum
- Aşıların uygulanma zamanları konusunda bilgimin yetersiz olması
- Hastada aşı nedeniyle yan etki gözlenecek olması
- Aşı nedeniyle kemoterapinin etkisiz kalacak olması
- Aşının etkisiz kalacak olması

18. Hastalarınızda hiç aşı karşıtı bir tutum gözlemlediniz mi?

- Evet Hayır

19. Hastalarınıza aşı bilgilendirmesini nasıl yapıyorsunuz?

- Hiç bilgilendirme yapmıyorum
 Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini sözel olarak anlatıyorum
 Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini anlatan yazılı doküman veriyorum
 Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini anlatmak üzere hastayı hemşireye yönlendiriyorum
 Diğer (belirtiniz.....)

20. Hastalara aşı bilgilendirmesini kim/kimler yapmalıdır?

- Sadece hekim
 Sadece hemşire
 Sadece eczacı
 Hekim veya hemşire
 Hekim veya eczacı
 Hemşire veya eczacı
 Hekim, hemşire veya eczacı

21. Kanser hastalarına KORUYUCU SAĞLIK HİZMETLERİNİN VERİLMESİ ile ilgili olarak aşağıda yer alan seçenekler arasından size uygun olanı işaretleyiniz.

- Tamamen onkolog tarafından verilmeli
 Temel olarak onkolog tarafından verilmeli
 Kısmen onkolog tarafından/ kısmen aile hekimi tarafından verilmeli
 Temel olarak aile hekimi tarafından verilmeli
 Tamamen aile hekimi tarafından verilmeli

22. Çalıştığınız kurumda hastalara aşı bilgilendirmesi yapan bir birim mevcut mu?

- Evet Hayır Bilmiyorum

23. Çalıştığınız kurumda hastalara aşı uygulaması yapan bir birim mevcut mu?

- Evet Hayır Bilmiyorum

EK-8. Hemşire Aşı Tutum ve Davranış Değerlendirme Anketi

Onkoloji Alanında Erişkin Hastalarla Çalışan Hemşirelerin Aşı ve Erişkin Aşılama Hakkındaki Tutum ve Davranışları

Değerli katılımcı,

Aşılar, pek çok hastalığın önlenmesinde önemli bir koruyucu halk sağlığı hizmetidir ve aşılama oranlarının artırılması ülke sağlık politikalarının öncelik verdiği alanlardan biridir. Çalışan sağlığının korunması, iş gücü kaybının ve enfeksiyonların önlenmesi açısından sağlık çalışanları, aşılamanın gerekli ve önemli olduğu meslek grubudur.

Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Bilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı tarafından Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir'in doktora tez çalışmasının bir bölümü olarak planlanmıştır. Bu çalışma ile Türkiye'deki onkoloji alanında çalışan hemşirelerin **ERİŞKİN AŞILAMASI** hakkındaki genel bilgi, tutum ve davranışlarının incelenmesi amaçlanmıştır.

Ankete katılımınız tamamen gönüllük esasına dayanmaktadır. Soruların tümüne ve içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır.

Anketimiz 13 sorudan oluşmaktadır ve anketi tamamlamak yaklaşık olarak 3 dakika sürmektedir. Yanıtlarınızı, soruların altında yer alan seçenekler arasından uygun olanı işaretleyerek belirtiniz. Eğer sorunun yanıtları arasında "diğer" seçeneği mevcutsa ve yanıtınız var olan seçenekler arasında yer almıyorsa, bu durumda yanıtınızı diğer seçeneğindeki boşluğa yazınız.

Bu form aracılığı ile elde edilecek kişisel bilgileriniz gizli kalacaktır ve sadece araştırma amacıyla (veya "bilimsel amaçlar için") kullanılacaktır.

Anket sorularını cevaplayarak anketi sonlandırmanız, bu çalışmaya katılmak için onam verdiğinizi gösterecektir. İlginiz için teşekkür ederiz.

Çalışma ile ilgili herhangi bir sorunuz olduğunda aşağıdaki kişi(ler) ile iletişim kurabilirsiniz:

*Prof. Dr. Saadettin Kılıçkap
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
Medikal Onkoloji Bilim Dalı
Telefon:

*Doç. Dr. Aygin Ekincioglu
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

*Uzm. Ecz. Nesligül Özdemir
Hacettepe Üniversitesi Eczacılık
Fakültesi
Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
Telefon:

Çalışmaya katılmayı kabul ediyorsanız aşağıdaki kutucuğu X ile işaretleyiniz ve devam ediniz.

A. DEMOGRAFİK BİLGİLER

1. Cinsiyetiniz?

- Kadın Erkek

2. Yaşınız?

- 20-30 31-40 41-50 51-60 ≥61

3. Eğitim düzeyiniz?

- Lisans Yüksek lisans Doktora Diğer (.....)

4. Çalıştığınız yeri belirtir misiniz?

- Üniversite Hastanesi /Eğitim Araştırma Hastanesi
 Devlet Hastanesi Özel Hastane Diğer

5. Onkoloji alanında ne kadar zamandır çalışıyorsunuz?

- 1 yıldan az 1-5 yıl 6-10 yıl 10 yıldan fazla

B. AŞI TUTUM VE DAVRANIŞI DEĞERLENDİRME SORULARI

6. Erişkin yaşamınızda aşağıdaki aşılarından hangisini oldunuz?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- İnfluenza (grip) aşısı
 Hepatit B
 Kızamık, kızamıkçık, kabakulak
 Suçiçeği
 Tetanoz, difteri
 Boğmaca
 Hiçbiri

7. Geçtiğimiz influenza (grip) mevsiminde (2018-2019 sonbahar-kış) influenza (grip) aşısı oldunuz mu?

- Evet Hayır

7.a) İnfluenza (grip) aşısı olmama nedeninizi belirtir misiniz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Aşının etkisiz olduğunu düşünüyorum
 Aşı olmaya ihtiyaç duymadım
 Aşının yan etkilerinden korktuğum için olmadım
 Aşı olmak için zamanım olmadı
 Enjeksiyondan korkuyorum
 Alerjik bir bünyem var
 İnfluenza aşısına alerjim var

8. Önümüzdeki influenza mevsiminde (2019-2020 sonbahar-kış) influenza (grip) aşısı olmayı düşünüyor musunuz?

- Evet Hayır Kararsızım

C. HASTALARDA AŞI UYGULAMALARINA YÖNELİK SORULAR

9. Hastalarınıza aşılar ile ilgili bilgi veriyor musunuz?

- Evet Hayır

9.a) Hastalarınıza aşılar ile ilgili hangi bilgiyi veriyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Önemi ve gerekliliği
 Olası yan etkileri
 Kontrendike olduğu durumlar
 Aşı yaptırılacak sağlık kuruluşları

9.b) Hastalarınıza ne sıklıkta aşı ile ilgili bilgi veriyorsunuz?

- Çok nadir
 Bazen
 Sık
 Her zaman

9.c) Hastalarınıza hangi aşılar hakkında bilgi veriyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- İnfluenza (grip) aşısı
 Pnömonokok aşısı
 Hepatit B aşısı
 Zoster aşısı
 Human Papilloma Virüs (HPV) aşısı
 Tetanoz aşısı
 Haemophilus tip B aşısı
 Diğer

9.d) Hastalarınıza aşı bilgilendirmesini nasıl yapıyorsunuz? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini sözel olarak anlatıyorum
 Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini anlatan yazılı doküman veriyorum
 Hastaya aşının önemini ve gerekliliğini anlatmak üzere hastayı hekime yönlendiriyorum
 Diğer (belirtiniz.....)

10. Hastalarınızda hiç aşı karşıtı bir tutum gözlemlediniz mi?

- Evet Hayır

11. Hastalara aşı bilgilendirmesini kim yapmalıdır?

- Sadece hekim
- Sadece hemşire
- Sadece eczacı
- Hekim veya hemşire
- Hekim veya eczacı
- Hemşire veya eczacı
- Hekim, hemşire veya eczacı

12. Çalıştığınız kurumda erişkin hastalara AŞI BİLGİLENDİRMESİ yapan bir birim mevcut mu?

- Evet
- Hayır
- Bilmiyorum

13. Çalıştığınız kurumda erişkin hastalara AŞI UYGULAMASI yapan bir birim mevcut mu?

- Evet
- Hayır
- Bilmiyorum

EK-9. Onkoloji Hemşireleri Derneği Çalışma İzin Yazısı

ONKOLOJİ HEMŞİRELİĞİ DERNEĞİ
Talatpaşa Bulvarı 113/35
Hamamönü/Ankara
www.onkohem.org.tr
e-mail: onkohem1989@yahoo.com

Tarih: 11.06.2019

Sayı: 18

İlgili Makama ;

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Anabilim Dalı ve Hacettepe Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı tarafından ortak çalışma olarak planlanan "**Onkoloji Alanında Erişkin Hastalarla Çalışan Hemşirelerin Aşı Tutum ve Davranışlarını Değerlendirme Anketi**"nin Onkoloji Hemşireliği Derneği üyelerine mail olarak gönderilmesi ve çalışmaya katkı verilmesi uygun görülmüştür.

Bilgilerinize arz ederim.

Onkoloji Hemşireliği Derneği
Yönetim Kurulu Başkanı

Figen BAY



EK-10. Etik Kurul İzin Yazısı 1

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1037

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 18 HAZİRAN 2019 SALI
Toplantı No : 2019/16
Proje No : GO 19/681 (Değerlendirme Tarihi: 18.06.2019)
Karar No : 2019/16-11

Üniversitemiz Eczacılık Fakültesi Klinik Eczacılık Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Doç. Dr. Aygün EKİNCİOĞLU'nun sorumlu araştırmacı olduğu, Prof. Dr. Serhat ÜNAL, Prof. Dr. Saadettin KILIÇKAP, Uzm. Dr. A. Çağkan İNKAYA ile birlikte çalışacakları ve Uzm. Ecz. Neslişül ÖZDEMİR'in doktora tezi olan, GO 19/681 kayıt numaralı, "**Kanser Hastalarının Erişkin Aşılamaya İlgili Tutum ve Davranışları Üzerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi ve Eczacı Tarafından Verilen Aşı Eğitiminin Kanser Hastalarının Pnömonokok Aşı Tutum ve Davranışı Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi**" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydıyla 20 Haziran 2019–20 Haziran 2020 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Nurten AKARSU	(Başkan)	9 Doç. Dr. Gözde GİRGİN	(Üye)
2. Prof. Dr. Sevda F. MÜFTÜOĞLU	(Üye)	10 Doç. Dr. Fatma Visal OKUR	(Üye)
İZİNLİ			
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA	(Üye)	11. Doç. Dr. Can Ebru KURT	(Üye)
KATILMADI			
4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM	(Üye)	12. Doç. Dr. H. Hüseyin TURNAGÖL	(Üye)
5. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN	(Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ	(Üye)
		İZİNLİ	
6. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL	(Üye)	14. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR	(Üye)
7. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU	(Üye)	15. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN	
8. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK	(Üye)	16. Av. Meltem ONURLU	(Üye)

EK-11. Etik Kurul İzin Yazısı 2

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
 Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 1868

Konu :

01.10.2019

Dr. Öğr Üyesi Aygin EKİNCİOĞLU
 Eczacılık Fakültesi
 Klinik Eczacılık Anabilim Dalı
 Öğretim Üyesi

Sayın Dr. Öğr Üyesi EKİNCİOĞLU,

Kurulumuzun 18.06.2019 tarihli toplantısında GO 19/681 kayıt numarası ile onaylanmış olan ve **“Kanser Hastalarının Erişkin Aşılamaya İlgili Tutum ve Davranışları Üzerine Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi ve Eczacı Tarafından Verilen Aşı Eğitiminin Kanser Hastalarının Pnömonokok Aşı Tutum ve Davranış Üzerine Olan Etkisinin İncelenmesi”** başlıklı projeniz için vermiş olduğunuz 30.09.2019 tarihli dilekçeniz Kurulumuzun 01.10.2019 tarihli toplantısında değerlendirilmiş ve çalışmaya araştırma yeri olarak İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Medikal Onkoloji Bilim Dalının da eklenmesi **uygun bulunmuştur.** İlgili idari izin kayıtlarımıza eklenmiştir. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim

Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN
 Başkan

EK :
 Toplantı Katılım Tutanağı

EK-12. Tez Çalışması Orijinlilik Raporu



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Nesligül Özdemir
 Ödev başlığı: KANSER HASTALARINDA ERIŞKİN AŞILAMADA TUTUM VE DAV...
 Gönderi Başlığı: KANSER HASTALARINDA ERIŞKİN AŞILAMADA TUTUM VE DAV...
 Dosya adı: Neslig_1_ozdemir_TEZ_turnitin..docx
 Dosya boyutu: 601.83K
 Sayfa sayısı: 81
 Kelime sayısı: 18,130
 Karakter sayısı: 124,325
 Gönderim Tarihi: 23-Kas-2022 03:33ÖS (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1961999111



KANSER HASTALARINDA
ERİŞKİN AŞILAMADA TUTUM VE
DAVRANIŞLAR ÜZERİNE ETKİ
EDEN FAKTÖRLERİN
BELİRLENMESİ VE ECZACI
TARAFINDAN VERİLEN AŞI
EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN
İNCELENMESİ

Gönderim Tarihi: 23-Kas-2022 03:33PM (UTC+0300)

Gönderim Numarası: 1961999111

Dosya adı: Neslig_I_zdemir_TEZ_turnitin..docx (601.83K)

Kelime sayısı: 18130

Karakter sayısı: 124325

Yazar Nesligül Özdemir

KANSER HASTALARINDA ERİŞKİN AŞILAMADA TUTUM VE DAVRANIŞLAR ÜZERİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ VE ECZACI TARAFINDAN VERİLEN AŞI EĞİTİMİNİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

ORJİNALLİK RAPORU

5	4	2	1
%	%	%	%
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	% 1
2	www.ekmud.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
3	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	<% 1
4	www.researchgate.net İnternet Kaynağı	<% 1
5	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<% 1
6	www.tv100.com İnternet Kaynağı	<% 1
7	Submitted to The Scientific & Technological Research Council of Turkey (TUBITAK) Öğrenci Ödevi	<% 1

9. ÖZGEÇMİŞ
