T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

GÜLHANE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

LİSE ÖĞRETMENLERİNE VERİLEN HPV EĞİTİMİNİN BİLGİ DÜZEYLERİNE VE HPV AŞISINI ÖNERME NİYETLERİNE ETKİSİ

ZEYNEP YAYLALI

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANA BİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYLÜL/2024

T.C.

SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ

GÜLHANE SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

LİSE ÖĞRETMENLERİNE VERİLEN HPV EĞİTİMİNİN BİLGİ DÜZEYLERİNE VE HPV AŞISINI ÖNERME NİYETLERİNE ETKİSİ

Zeynep YAYLALI

Tez Danışmanı

Doç.Dr. Şeyma Zehra ALTUNKÜREK

Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı

Tezli Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EYLÜL/2024

BEYAN

Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Mevcut tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu,
- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Mevcut tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Zeynep YAYLALI

25/06/2023

ÖZET

YAYLALI, Z. (2024). Lise Öğretmenlerine Verilen HPV Eğitiminin Bilgi Düzeylerine ve HPV Aşısını Önerme Niyetlerine Etkisi, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.

Amaç: Bu çalışmada, lise öğretmenlerine verilen HPV eğitiminin, HPV enfeksiyonu ve aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri ile HPV aşısını önerme niyetlerine olan etkisinin belirlenmesi

Gereç ve Yöntem: Araştırma randomize kontrollü deneysel tasarımda yürütülmüştür. Örneklemi, Ocak 2023-Eylül 2024 tarihleri arasında Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı A ve B Liseleri'nde görev yapan, dahil edilme kriterlerini karşılayan lise öğretmenleri arasından, basit rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 32 deney ve 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 62 öğretmen oluşturmuştur. A ve B Liseleri, kura yöntemiyle randomize edilerek deney ve kontrol gruplarına ayrılmıştır. Deney grubundaki öğretmenlere araştırmacı tarafından HPV konusunda hazırlanan sağlık eğitimi verilmiş, kontrol grubuna ise herhangi bir müdahalede bulunulmamıştır. Veriler, 'Demografik ve Tanıtıcı Bilgi Formu' ve 'HPV Bilgi Ölçeği' ile toplanmış; analizler Ki-kare testi, bağımlı ve bağımsız gruplar için t testi kullanılarak yapılmış, istatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan öğretmenlerin medyan yaşı 38 olarak belirlenmiştir; katılımcıların %45,7'si erkek, %54,3'ü ise kadın olarak deney grubunda yer alırken, kontrol grubunda %34,3'ü erkek ve %65,7'si kadın olarak tespit edilmiştir. Deney grubunda, genel HPV bilgisi, HPV tarama testi bilgisi, HPV aşı bilgisi ve mevcut HPV aşı programı bilgisi açısından kontrol grubuna göre daha yüksek bilgi artışı gözlemlenmiştir ($p<0,05$). Toplam HPV bilgi düzeyi bakımından, deney grubunun ön test ile son test arasındaki medyan fark skoru 11 (6,5-14,75), kontrol grubunun ise 1 (0-3,5) olarak bulunmuştur. Deney grubundaki katılımcıların demografik özellikleri ile HPV bilgi ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kadın katılımcıların HPV tarama testi bilgisi açısından erkeklere göre daha fazla iyileşmiş olup, kadınlarda

medyan fark skoru 3 (2-4) puan olarak belirlenmiştir ($p<0,05$). Ayrıca, deney grubunda ailede kanser öyküsü olmayan katılımcılarda, genel HPV bilgisi açısından medyan fark skoru 6 (1-11) ve HPV aşı bilgisi açısından medyan fark skoru 2 (0-4) puan olduğu tespit edilmiş olup ailede kanser öyküsü bulunan katılımcılara göre daha yüksek bilgi artışı göstermiştir ($p<0,05$).

Sonuç: Öğretmenlere verilen HPV eğitimi, HPV bilgisi düzeylerinde istatistiksel olarak anlamlı bir artış sağlamıştır. Ancak, bu eğitimlerin öğretmenlerin HPV aşısını önerme niyetlerine etkisi olmadığı gözlemlenmiştir. HPV aşısına yönelik planlanacak proje ve çalışmalarda öğretmenlerin etkin rolleri açısından yer almalarının önemli olacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: HPV, HPV Aşısı, Serviks Kanseri, Öğretmen, Sağlık Eğitimi

ABSTRACT

YAYLALI, Z. (2024). The Effect of HPV Education Given to High School Teachers on Their Knowledge Levels and Intentions to Recommend the HPV Vaccine, University of Health Sciences, Gülhane Institute of Health Sciences, Department of Public Health Nursing, Master's Thesis, Ankara.

Aim: This study aimed to determine the effect of HPV education provided to high school teachers on their knowledge levels about HPV infection and vaccination, as well as their intentions to recommend the HPV vaccine.

Materials and Methods: he research was conducted using a randomized controlled experimental design. The sample consisted of 62 teachers, with 32 in the experimental group and 30 in the control group, selected using the simple random sampling method from high school teachers working at A and B High Schools, affiliated with the Eskişehir Provincial Directorate of National Education, between January 2023 and September 2024. A and B High Schools were randomized into experimental and control groups using a lottery method. Teachers in the experimental group received health education on HPV prepared by the researcher, while no intervention was applied to the control group. Data were collected using the 'Demographic and Descriptive Information Form' and the 'HPV Knowledge Scale'. The data were analyzed using the chi-square test and t-test for dependent and independent groups, with a statistical significance level of $p<0.05$.

Results: The median age of the teachers participating in the study was determined to be 38, with 45,7% of the participants being male and 54,3% being female in the experimental group, while in the control group, 34,3% were male and 65,7% were female. In the experimental group, a greater increase in knowledge was observed in general HPV knowledge, HPV screening test knowledge, HPV vaccination knowledge, and knowledge of the current HPV vaccination program compared to the control group ($p<0,05$). In terms of overall HPV knowledge level, the median difference score between the pre-test and post-test for the experimental group was 11 (6,5-14,75), while for the control group, it was found to be 1 (0-3,5). When comparing

the demographic characteristics of the participants in the experimental group with the scores from the HPV knowledge scale, it was determined that female participants showed a greater improvement in HPV screening test knowledge compared to males, with a median difference score of 3 (2-4) for females ($p<0,05$). Additionally, among participants in the experimental group without a family history of cancer, a median difference score of 6 (1-11) was found for general HPV knowledge and a median difference score of 2 (0-4) for HPV vaccination knowledge, indicating a higher increase in knowledge compared to those with a family history of cancer ($p<0,05$).

Conclusion: The HPV education provided to teachers resulted in a statistically significant increase in their HPV knowledge levels. However, it was observed that this education did not have an impact on the teachers' intention to recommend the HPV vaccine. It is believed that involving teachers in planned projects and studies related to the HPV vaccine will be important given their significant roles.

Keywords: HPV Infection, HPV Vaccine, Cervical Cancer, Teacher, Health Education

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca desteğini her an yanımda hissettiğim, pozitif yaklaşımlarıyla değerli bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşan, meslek hayatıma ışık tutarak vizyonumun gelişmesinde katkısı bulunan değerli danışmanım Halk Sağlığı Hemşireliği Ana Bilim Dalı Başkanı Doç.Dr. Şeyma Zehra ALTUNKÜREK'e saygılarımı sunar, içtenlikle teşekkür ederim.

Tez çalışmamın uygulama aşamasında katılım sağlayan tüm öğretmenlere saygı ve teşekkürler ederim.

Hayatım boyunca sevgi ve desteğiyle her zaman yanımda olan, bana güç ve neşe veren kıymetli annem Şule TÜRKELİ'ye, motivasyon kaynağım olan sevgili Furkan YILDIRIM'a, bana inandığı ve hedeflerime ulaşmam için her daim yanımda olduğu için teşekkür ederim. Ayrıca, desteklerini her koşulda yanımda hissettiğim dostlarıma sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Zeynep YAYLALI

2024

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **iv**

ABSTRACT ..... **vi**

TEŞEKKÜR ..... **viii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

ÇİZELGELER LİSTESİ ..... **xiii**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xiv**

SİMGELER VE KISALTMALAR ..... **xv**

1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**

1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ 1

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI 4

1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ 4

2. GENEL BİLGİLER **5**

2.1. HPV TANIMI 5

2.2. HPV TARİHÇESİ 5

2.3. HPV VİROLOJİSİ 7

2.3.1. HPV'nin Sınıflandırılması 7

2.3.2. HPV'nin Yaşam Döngüsü 10

2.4. HUMAN PAPİLLOMA VİRÜS EPİDEMİYOLOJİSİ 12

2.5. HPV ENFEKSİYONUNUN BULAŞ YOLU VE RİSK FAKTÖRLERİ. 13

2.5.1. HPV Enfeksiyonunun Bulaş Yolları 13

2.5.2. HPV Enfeksiyonu Risk Faktörleri 14

2.6. HPV KAYNAKLI HASTALIKLAR 16

2.6.1. Serviks Kanseri 16

2.6.2. Vulva Kanseri 18

2.6.3. Anal Kanseri 19
2.6.4. Vajinal Kanser 19
2.6.5. Penis Kanseri 20
2.6.6. Baş ve Boyun Kanseri 21
2.6.7. Genital Siğiller 22
2.7. HPV ENFEKSİYONUNDAN KORUNMA VE AŞILAMA 23
2.8. HPV TARAMA YÖNTEMLERİ 25
2.9. HPV AŞILAMANSINDA HALK SAĞLIĞI HEMŞİRESİNİN ROLÜ 27
3. GEREÇ VE YÖNTEM 31
3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ 31
3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ 31
3.3. ARAŞTIRMANIN ZAMANI 31
3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ 32
3.5. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ 32
3.6. ARAŞTIRMANIN RANDOMİZASYONU 33
3.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ 33
3.8. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ 34
3.9. ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA/DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ 34
3.10. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ 34
3.11. UYGULAMA PROSEDÜRÜ 34
3.12. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI 36
3.12.1. Demografik Özellikler ve Tanımlayıcı Bilgi Formu 37
3.12.2. Human Papilloma Virüsü Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ) 37
3.13. ARAŞTIRMANIN EĞİTİM MATERYALLERİ 38
3.13.1. HPV Eğitim Broşürü 39

3.13.2. HPV Eğitim Sunumu 39

3.14. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ..... 40

3.15. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU..... 41

3.16. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIĞI VE GENELLENEBİLİRLİĞİ 41

4. BULGULAR..... 43

4.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇTAKİ TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR 43

4.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV BİLGİ ÖLÇEĞİ PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR 48

4.2.1. Deney Grubundaki Öğretmenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Bilgi Ölçeği Puan Ortalamalarının Eğitim Öncesi ve Sonrası İncelenmesi 49

4.2.2. Kontrol Grubundaki Öğretmenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Bilgi Ölçeği Puan Ortalamalarının Ön-Test ve Son-Test İncelenmesi 52

4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN ÖNCESİ VE SONRASI HPV AŞISINI ÖNERME DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ 53

5. TARTIŞMA..... 55

5.1. ÇALIŞMA GRUPLARININ ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI 55

5.2. DENEY VE KONROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV'YE YÖNELİK TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI..... 56

5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV ENFEKSİYONU, AŞISI VE TESTİNİ DUYMA DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI 59

5.4. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN BAZI TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE HPV BİLGİ ÖLÇEĞİ PUAN ORTALAMALARININ İNCELENMESİ 60

6. SONUÇ VE ÖNERİLER 65

6.1. SONUÇLAR 65

6.2. ÖNERİLER 66

7. KAYNAKLAR..... 69

8. EKLER 87

9. ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ..... 101

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge **Sayfa No**

Çizelge 2.1. HPV genomik yapısının bölgesel özellikleri ve fonksiyonları 8

Çizelge 2.2. Onkolojik risk faktörlerine göre HPV tipleri 9

Çizelge 2.3. Serviks kanserinden korunma basamakları 18

Çizelge 3.1. Araştırmanın zaman çizelgesi 32

Çizelge 3.2. Çalışmada kullanılan HPV Bilgi ölçeği ve alt boyutlarının cronbach A değerleri 38

Çizelge 4.1. Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların başlangıçtaki demografik özelliklerinin karşılaştırılması 46

Çizelge 4.2. Gruplar arasında öncesi ve sonrası ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması 49

Çizelge 4.3. Deney ve kontrol gruplarında öncesi ve sonrası bilgi puanlarının karşılaştırması 49

Çizelge 4.4. Deney grubunun tanımlayıcı özelliklerine göre eğitim öncesi ve sonrası HPV bilgi ölçeği alt boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması 50

Çizelge 4.5. Kontrol grubunun tanımlayıcı özellikleri arasında ön-test ve son-test HPV bilgi ölçeği alt boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması 52

Çizelge 4.6. Deney ve kontrol gruplarında öncesi ve sonrası HPV aşısını önerme davranışlarının incelenmesi 54

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil **Sayfa No**

Şekil 2.1. HPV genom yapısı 7

Şekil 2.2. HPV arasındaki evrimsel ilişkisi..... 9

Şekil 2.3. HPV enfeksiyonunun bulaş süreci 11

Şekil 3.1. Örnek hacmine ait çift yönlü G*Power analizi..... 33

Şekil 3.2. Araştırmanın iş akış şeması 36

SİMGELER VE KISALTMALAR

ACOG	Amerikan Obstetrik ve Jinekoloji Koleji (American College of Obstetricians and Gynecologists)
ASCCP	Amerikan Servikal Patoloji ve Kolposkopi Derneği (American Society of Colposcopy and Cervical Pathology)
CDC	Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention)
CYBE	Cinsel Yolla Bulaşan Enfeksiyon
CYBH	Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
FDA	Amerika Birleşik Devletleri Gıda ve İlaç Dairesi (Food and Drug Administration)
GLOBOCAN	Küresel Kanser Gözlemevi (Global Cancer Observatory)
HNC	Baş ve Boyun Kanseri (Head and Neck Cancer)
HPV	Human Papilloma Virüs
HR-HPV	Yüksek Riskli HPV (High-Risk Human Papilloma Virus)
IARC	Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (International Agency for Research on Cancer)
ICO	Katalan Onkoloji Enstitüsü (Institut Català d'Oncologia)
LSIL	Düşük Dereceli Skuamöz İntraepitelyal Lezyonlar
Pap	Papanicolaou
PCR	Polimeraz Zincir Reaksiyonu (Polymerase Chain Reaction)
PV	Papillomavirüsler
SCC	Skuamöz Hücreli Karsinom (Squamous Cell Carcinoma)
WHO	Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. PROBLEMİN TANIMI VE ÖNEMİ

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar (CYBH) bir kişiden diğerine cinsel temas yoluyla geçen hastalıklardır (1). CYBH, genellikle uzun süre belirti vermemekte, ancak bireylerin yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir; düşük, bebek ölümleri, serviks kanseri ve kadın ile erkeklerde kısırlık gibi sorunlara yol açabilmektedir (2). Dünya Sağlık Örgütü (WHO), dünya çapında günde 1 milyondan fazla insanın ve her yıl 500 milyon insanın cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyona yakalanmakta olduğunu bildirmektedir (3). Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri'ne (CDC, 2021) göre 2018'de Amerika Birleşik Devletleri'nde meydana gelen yaklaşık olarak 26 milyon yeni cinsel yolla bulaşan enfeksiyon (CYBE) vakalarının yarısından fazlasını 15-24 yaş arası gençlerin oluşturduğu bildirilmiştir (4). CYBH her yaştan insanı etkilese de özellikle genç popülasyonu hedef almaktadır (5). Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü'nün 2019 yılında bildirdiği verilere göre, Türkiye'de CYBH' dan bildirimi yapılanlar arasında 25-29 yaş grubunun, diğer yaş gruplarına kıyasla daha fazla sayıda olduğu tespit edilmiştir (6).

Cinsel yolla bulaşan hastalıklar arasında en sık görülenler klamidya, gonore, genital herpes, human papilloma virüsü (HPV), sifiliz ve HIV'dir (7). HPV, dünyadaki en yaygın CYBE'larından biridir (8). Cinsel olarak aktif bireylerin büyük bir kısmı yaşamlarının bir döneminde HPV ile karşılaşmakta ve bu bireylerin %70'ten fazlasının 15-24 yaş aralığında olduğu ifade edilmektedir. (9). Ergenlerde ilk cinsel deneyim yaşının düşmesi, birden fazla cinsel partnere sahip olma, sigara kullanımı ve korunmasız cinsel ilişki gibi risk faktörlerinin yaygınlaşması HPV enfeksiyonu riskinin artışına yol açmaktadır. (10).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), HPV ile ilişkili hastalıkları küresel bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirmektedir ve bu hastalığı önlemede birincil (aşılama programları) ve ikincil (tarama programları) korunma yöntemlerine dikkat çekmektedir (11). HPV ve buna bağlı hastalıkları önlemek amacıyla birincil korunmada yer alan profilaktik aşı uygulaması mevcuttur (12). Bu kapsamda, Cervarix (2009), Gardasil 4 (2006) ve Gardasil 9 (2014) üç adet HPV aşısı

geliştirilmiştir. Ülkemizde ise Cervarix ve Gardasil 4 aşıları uygulanmaktadır (13). Ulusal aşı takviminde yer almayan HPV aşılarının uygulanması bireylerin veya ebeveynlerin isteğine bağlı yapılmakta olup ücretlidir (14). Fakat HPV'ye bağlı kanser insidansını azaltmak için ulusal HPV aşı programının oluşturulmasına ve halkın HPV enfeksiyonlarından korunma yöntemlerine yönelik farkındalıklarının arttırılmasına ihtiyaç duyulduğu görülmektedir (15).

Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri tarafından yapılan önerilere göre, HPV aşısı 9-14 yaş grubundaki çocuklara 2 doz olarak uygulanmalıdır ve 15-26 yaş arası bireylere ise 3 doz yapılması önerilmektedir. HPV aşısı için tavsiye edilen yaş aralığı 9-26 olmakla birlikte hedef popülasyon genç ergenleri oluşturduğundan aşılama ile ilgili kararları alma yetkisi ebeveynlere aittir (16). Bu nedenle, HPV aşılama programlarının başarısı büyük ölçüde ebeveynlerin karar vermesine bağlı olacaktır (17). Ebeveynlerin HPV aşısına ilişkin düşüncelerinin değerlendirilmesine yönelik yapılan çalışmalar; çocuklara uygulanan diğer aşılara göre (Difteri, Boğmaca, Tetanoz, Meningogok vb.) ebeveynlerin HPV aşısını reddetme olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir (18,19). Bu sonuçlardan yola çıkıldığında ebeveynlerin HPV aşısına dair görüşleri, aşının uygulanmasında aşılması gereken bir engel teşkil etmektedir (20) Hastalıklarla mücadelede farkındalık en temel adımdır ve Dünya Sağlık Örgütü'nün HPV eliminasyon hedefini gerçekleştirebilmek için HPV, HPV testleri ve HPV aşıları hakkında yüksek seviyede farkındalık sağlanması gerekmektedir (21). Ülkemizde, cinsel yolla bulaşan hastalıklardan biri olan HPV ve korunma yöntemleri konusunda farkındalık, gençlere ve ailelerine verilecek eğitimlerle artırılmalıdır (10).

Gençlere ve ailelere ulaşmada, sağlık eğitimleri verilmesinde okulların rolü büyüktür. Bu kurumlarda, okul sağlığı hemşirelerinin verdiği sağlık eğitimi gibi rolleri daha çok okul sağlık ekibinin bir parçası olan öğretmenler üstenmektedir. Literatür incelendiğinde sağlık eğitiminin sağlık personelinin rehberliğinde öğretmenler tarafından verilmesinin en etkili yöntemlerden biri olduğu ifade edilmiştir (22). Ayrıca öğretmenler, aşılarla ilgili sahip oldukları hayati bilgileri ve önerileri paylaşarak ailelerin aşı olma kararlarını etkilemede önemli ölçüde katkıda bulunmaktadırlar (23,24). Çimke (2016) tarafından yapılan bir araştırmaya göre, farklı mesleklerden

Türk kadınlarının HPV ile ilgili bilgi düzeyleri incelenmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, HPV'yi en çok duyan meslek grupları doktorlar ve hemşireler olmuştur ve bu grupların oranı %74,6 olarak belirlenmiştir. Aynı araştırmada öğretmenlerin HPV konusundaki bilgi düzeyinin %37,8 olarak tespit edilmiştir (25). Bu bulgular, farklı meslek grupları arasında HPV konusunda bilgi düzeyinde farklılıklar olduğunu göstermektedir ve öğretmenlerin bu konuda diğer meslek gruplarına göre daha az bilgi sahibi olduklarını ortaya koymaktadır.

Ottawa Birinci Sağlığın Geliştirmesi Konferansı'nda, sağlığın geliştirilmesinin sadece sağlık sektörünün çalışmalarıyla sınırlı kalmayacağı, aksine diğer sektörlerin de bu alanda sorumluluk üstlenmeleri ve iş birliği yapmalarının gerekliliği vurgulanmıştır (26). Öğretmenler, toplumun önemli bir kesimine doğrudan erişim sağlayan ve sağlık bilincinin oluşturulması, koruyucu önlemlerin benimsenmesi ve sağlıklı davranışların teşvik edilmesi açısından kritik bir rol oynamaktadır (27). Sağlık çalışanları tarafından öğretmenlerin HPV enfeksiyonu ve aşısına yönelik bilgi düzeylerinin belirlenmesi, HPV hakkında eğitim verilmesi ile öğretmenlerin sahip olduğu yanlış anlaşılmaların tespit edilip doğru bilginin öğrencilere ve velilere aktarmaları HPV enfeksiyonuyla mücadelede etkili bir strateji olabileceği belirtilmiştir (26).

Düşük HPV aşısı oranlarıyla ilgili yapılan çalışmalarda ise ebeveynlerin HPV ile ilgili bilgi eksikliği, aşının daha önce tavsiye edilmemiş olması, aşının etkinliği konusunda tereddütler, potansiyel yan etkilerle ilgili endişeler ve çocukların henüz cinsel olarak aktif olmadığı düşüncesi gibi çeşitli faktörlerin etkili olduğu gözlemlenmiştir (28). Şenol (2019) tarafından yapılan bir çalışmada, HPV aşısı hakkında bilgi eksikliği nedeniyle kadınların neredeyse tamamının (%93) çocuklarına HPV aşısı yaptırmayı düşünmedikleri belirlenmiştir (29). Bu bulgulara göre, HPV aşısı hedef grubunda bulunan ergenlerin bu aşıya erişimleri, büyük ölçüde ebeveynlerin aşının varlığından ve etkinliğinden haberdar olmaları aşının önemini tam olarak anlamaları durumunda mümkün görünmektedir (30).

Ülkemizde gerçekleştirilen çalışmalar genellikle HPV aşısı hakkında farkındalık ve genel tutumlara odaklanmaktadır. Bu kapsamda, son dönemlerde HPV

aşı uygulaması hakkında bilgi düzeyinin artırılmasına yönelik sınırlı sayıda çalışma yapılmış, ancak henüz istenilen seviyeye ulaşılamamıştır. (31) Bu araştırmanın temel amacı, öğretmenlerin HPV aşısı konusundaki bilgi düzeylerini geliştirmek ve hem veliler hem de genel çevreleri üzerinde etkili bir kanal olarak HPV aşısının kabul edilme ve uygulanma oranlarını artırmaktır. Çalışma, öğretmenlerin HPV aşısına dair bilgi ve farkındalıklarını artırmanın yanı sıra, hem velilere hem de çevrelerindeki diğer bireylere yönelik etki düzeylerini belirlemeye yöneliktir. Öğretmenlerin, çevreleriyle ve velilerle güçlü bir iletişim kurarak HPV aşısı hakkında doğru ve güncel bilgilere dayalı önerilerde bulunmaları, toplumda HPV aşısının kabul edilme ve önerilme oranlarını artırma potansiyeline sahiptir.

1.2. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu çalışmanın amacı lise öğretmenlerine verilen HPV eğitiminin bilgi düzeylerine ve HPV aşısını önerme niyetlerine etkisini belirlemektir.

1.3. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

Verilen eğitim sonrası son testte;

$\mathbf{H_{0-1}}$**:** Öğretmenlere verilen HPV eğitimi ile öğretmenlerin HPV bilgisi düzeylerinde artış yoktur.

$\mathbf{H_{1-1}}$: Öğretmenlere verilen HPV eğitimi ile öğretmenlerin HPV bilgisi düzeylerinde artış vardır.

$\mathbf{H_{0-2}}$**:** Öğretmenlerin, HPV aşısını önerme konusundaki düşüncelerinde artış gözlenmeyecektir.

$\mathbf{H_{1-2}}$**:** Öğretmenlerin, HPV aşısını önerme konusundaki düşüncelerinde artış gözlenecektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. HPV TANIMI

HPV enfeksiyonları toplumda oldukça yaygın görülen cinsel yolla bulaşan bir hastalıktır. Hem kadınları hem de erkekleri etkileyerek bireyler üzerinde olumsuz etki yaratmaktadır (32). HPV, deri ve mukozal yüzeylerdeki bazal epitelyal hücreleri enfekte ederek çoğalır. Enfekte bireylerde genellikle uzun süre belirti görülmese de, virüs vücuttaki yaşam döngüsüne devam eder ve uzun vadede kanser gelişimine yol açabilir (33). HPV enfeksiyonları, genital siğillere, servikal, anogenital (vulvar, vajina, penil ve anal) ve orofaringeal kanser türlerine neden olmaktadır (13).

2.2. HPV TARİHÇESİ

Papillomavirüsler, dünyadaki insan yaşamının başlangıcından beri insanları enfekte etmektedir (34). Papillomavirüsler, çoğu memelinin yanı sıra kuşlar, kaplumbağalar ve yılanlar dahil olmak üzere çeşitli sınıflarda görülebilen DNA virüsleridir (35-36). Kökenleri modern insanların varlığından önceye dayanmaktadır. Barselona'da HPV 16 hakkında yapılan genetik araştırmalara göre, HPV enfeksiyonu en az 500.000 yıldır insanları yolculuklarında takip ettikleri ortaya konmuştur (37). HPV'nin en eski fiziksel kanıtı, milattan önce (MÖ) 12. yüzyılda yaşamış bir Mısırlı işçi olan Nakht'ın mumyalanmış vücudunda yapılan bir otopside plantar siğil bulunduğu 1974 yılında tespit edilmiştir (38).

Milattan önce 400 yıllarında yaşamış olan ve "Tıbbın Babası" olarak tanınan Hipokrat, genital siğillerin tedavisinde bitki özlerinin kullanılmasını önermiştir. Özellikle Parthenium parviflorum bitkisi, penis başındaki siğillerin giderilmesi için Hipokrat tarafından önerilen bir bitki olarak bilinmektedir (38).

1842'de İtalyan doktor Rigoni-Stern, Verona kentindeki kadın ölümlerinin 80 yıllık bir analizini yayınlamış ve bu analizlere göre cinsel yaşamı aktif olan kadınlarda belirgin oranda rahim ağzı kanseri kanserine yakalandıklarını; bakireler ve rahibelerde bu oranın düşük olduğunu gözlemiştir. Rigoni-Stern, bu gözlemlere dayanarak cinsel aktivite ile kanser arasında ilişki olduğu sonucuna varmıştır (39).

Yirminci yüzyılın başlarına kadar cilt hastalığı olan genital siğillerin bulaşıcılığı anlaşılmamıştır. İtalyan araştırmacı Dr. Giuseppe Ciuffo, genital siğillerin virüs kaynaklı olduğunu öne sürmüş ve bu cilt hastalığını 1907 yılında tıbbi açıdan tanımlamıştır (39).

1933 yılında, Richard Shope tarafından ilk kez pamuk kuyruklu tavşanların papillomalarından papillomavirüs izole edilmiştir. Bu çalışmada, pamuk kuyruklu beyaz tavşanlardan alınan siğil örnekleri diğer tavşanlara aktarılmış ve bu tavşanlarda siğil oluşumu gözlemlenmiştir. Elde edilen bulgular, bu siğillerin bulaşıcı olduğunu kanıtlamıştır (40).

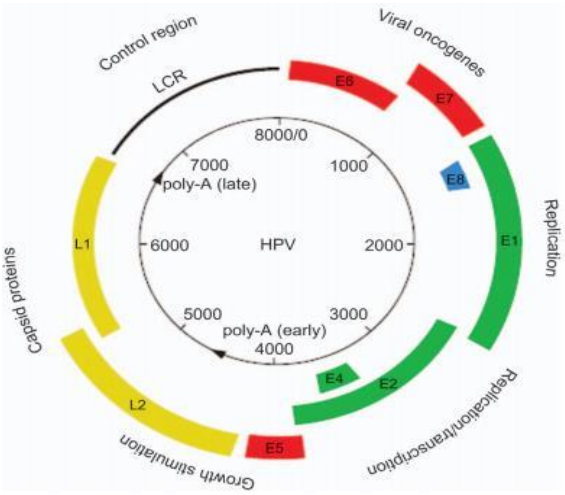
HPV genomunun moleküler klonlama teknikleri ile kopyalanması 1970'li yıllarda biyolojik ve biyokimyasal araştırmalar hız kazanmıştır. Alman virolog Harald Zur Haussen'in 1976 yılında yaptığı çalışmaları ile servikal kanser ve HPV arasında %99,9 oranında nedensel bir ilişki olduğunu ilk kez keşfetmiştir (41). Alman virolog Lutz Gissmann, 1980'de Harald zur Hausen'un labaroturında yaptığı çalışmalar sonucu ilk defa HPV-6'nın DNA'sını bildirmiştir. 4 yıl süresince Gissmann ve Harald zur Hausen tarafından yapılan çalışmalar sonunda, HPV-11, HPV-16 ve HPV-18'in DNA dizileri tanımlanmıştır. Bu bulgular sayesinde HPV aşısı ve biyomoleküler testler gibi yeni kanser önleme ve saptama yöntemlerinin geliştirilmesi ve ortaya çıkması mümkün olmuştur (42).

1995 yılında Dünya Sağlık Örgütü (WHO), HPV-16 ve HPV-18'in yüksek riskli ve kanserojen türler olduğunu ilan etmiştir. Bu iki HPV türü, rahim ağzı kanseri dahil olmak üzere bazı kanser türleriyle güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir. Harald zur Hausen, HPV'nin rahim ağzı kanseri ile olan ilişkisini ortaya koymuş ve bu önemli buluşuyla 2008 yılında Nobel Tıp Ödülü'ne layık görülmüştür (43). Zur Hausen'in çalışmaları, HPV aşısının geliştirilmesine zemin hazırlamıştır. 2006 yılında, John T. Schiller ve Douglas R. Lowy'nin de katkılarıyla, Ian Frazer ve ekibi tarafından geliştirilen aşı, HPV-16 ve HPV-18'e karşı etkin bir koruma sağlamaktadır (44). Aşının amacı, bu virüslerle enfekte olmamış bireylerde primer koruma sağlayarak rahim ağzı kanserini önlemektir. 2006 yılında FDA onayı ile Merck tarafından geliştirilen kuadrivalan Gardasil aşısı (HPV-6, HPV-11, HPV-16 ve HPV-18'e karşı) dünya

genelinde piyasaya sunulmuştur. Bunu takiben, GlaxoSmithKline tarafından geliştirilen bivalan Cervarix aşısı (HPV-16 ve HPV-18'e karşı), 2007 yılında Avrupa'da ve 2009 yılında ABD'de onay alarak kullanıma girmiştir. Bu aşılar, HPV ile enfekte olmamış bireylerde primer koruma sağlamayı ve HPV ile ilişkili kanserlerin önlenmesini amaçlamaktadır (45).

2.3. HPV VİROLOJİSİ

Papilloma virüsleri, küçük olmalarına rağmen oldukça karmaşık bir moleküler yapıya sahiptir. (46). Human Papillomavirus (HPV), Papillomaviridae ailesine ait zarfsız bir DNA virüsüdür. HPV'nin genomik yapısı çift sarmallı bir DNA molekülünden oluşur ve her bir partikülü yaklaşık 8000 baz çiftinden meydana gelir (47). HPV'nin genetik materyali, zarf ile çevrili olmayan bir ikozahedral kapsit içerisinde bulunur. Bu kapsit, yaklaşık yaklaşık 55 nanometrelik bir boyuta sahiptir (48). HPV'nin zarfsız yapısı, çeşitli koşullara (kuruluğa ve ısıya) dirençli olmasını sağlar ve hücre dışı ortamlarda uzun süre canlılığını koruyarak bulaşıcı özelliklerini devam ettirebilir (49). HPV'nin karmaşık yapısı ve genomik organizasyonu, virüsün enfeksiyon süreci ve hastalık etkileri üzerinde önemli bir rol oynamaktadır (50).



Şekil 2.1. HPV genom yapısı (Kroupis, C., & Vourlidis, N. (2011)

2.3.1. HPV'nin Sınıflandırılması

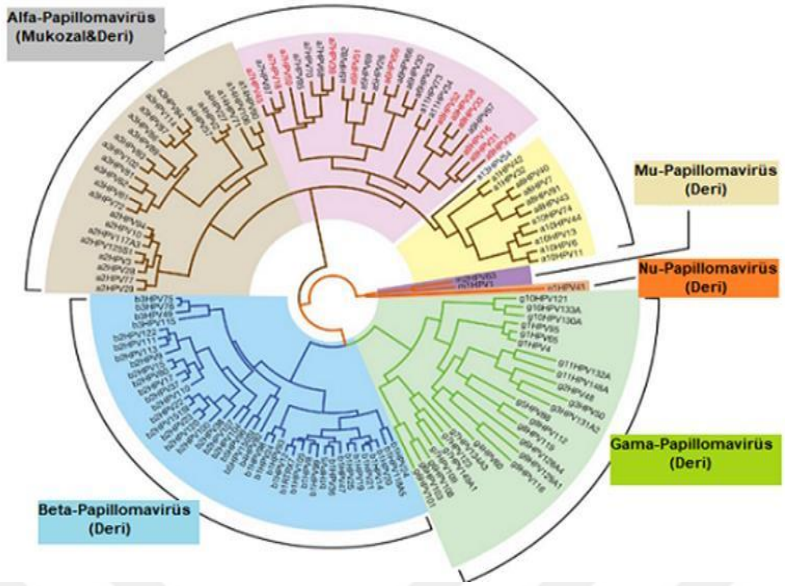
HPV genomik yapılarına göre, erken bölge (early region), geç bölge (late region) ve uzun kontrol bölgesi (long control region) olmak üzere üç bölgeye

ayrılmaktadır (51). Early bölgesi, viral replikasyon ve hücre transformasyonunda rol oynayan E1, E2, E4, E5, E6 ve E7 proteinlerini içerir. (52) Late region, L1 ve L2 olarak kodlanmaktadır. Bu proteinler, transmembran uyarısının sağlanması, hücre siklusunun düzenlenmesi ve hücre dönüşümünün kontrol edilmesi gibi işlevlere sahiptir (53). Uzun kontrol bölgesi (LCR), ise viral DNA'nın viral gen transkripsiyonunu ve replikasyonunu düzenleyici bölgedir. Bu bölgede kodlama bulunmamakta erken ve geç bölgeleri birbirinden ayırmaktadır (54).

Çizelge 2.1. HPV genomik yapısının bölgesel özellikleri ve fonksiyonları

Bölge	**Kodlanan Proteinler**	**Fonksiyonlar**
Early Region (E Bölgesi)	E1, E2, E4, E5, E6, E7	Viral replikasyon ve hücre transformasyonunda rol oynar. E1 ve E2, replikasyon ve düzenleme; E4 ve E5, viral kapsid ve hücre içi etkileşimler; E6 ve E7, hücre döngüsünü ve transformasyonu etkiler
Late Region (L Bölgesi)	L1, L2	Viral kapsid yapısını oluşturur. L1, kapsid yapısının ana bileşeni olup, L2, kapsid stabilizasyonunda ve virüsün hücreye girişinde rol oynar.
Long Control Region (LCR)	-	Viral DNA'nın transkripsiyonunu ve replikasyonunu düzenler. Erken ve geç bölgeleri ayırır ve kodlama yapmaz.

HPV'nin filogenetik cinsine dayalı sınıflandırması, virüslerin evrimsel ilişkilerini ve genetik akrabalıklarını belirlemek amacıyla kullanılır (55). HPV tipleri, genomlarında bulunan genetik dizilimlerin benzerliklerine ve farklılıklarına göre gruplara ayrılır.HPV Alpha, Beta, Gamma, Mu ve Nu şeklinde filogenetik yapısına ve insan vücudundaki yerleşim yerlerine dayalı olark beş grupta sınıflandırılmıştır (56). Alfa-HPV'ler mukozal dokuyu ve deriyi enfekte ederken “Beta”, “Gamma”, “Mu” ve “Nu” alt tipleri deri epitelini enfekte etmektedir (57).



Şekil 2.2. HPV arasındaki evrimsel ilişkisi

Genotipler, virüslerin DNA dizilerindeki değişiklikler ve varyasyonlar temel alınarak tanımlanır. HPV, diğer bir çok virüsün aksine, DNA yapısına sahip olduğu için genotiplerine göre sınıflandırılmakta ve keşfedildikleri sıraya göre numaralandırılmaktadır (58). Literatürde belirtilen bilgilere göre, HPV'nin genotipik çeşitliliği yüzden fazla tanımlanmış olup, bu genotiplerin yaklaşık 40'ı genital sistemde enfeksiyona sebep olabilmektedir (59).

HPV genotipleri onkojenik açıdan risk seviyelerine göre klinik olarak üç kategoriye ayrılmaktadır. Bunlar düşük riskli HPV'ler (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81), olası yüksek riskli HPV'ler (26, 53, 66) ve yüksek riskli HPV'lerdir (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82) (60).

Çizelge 2.2. Onkolojik risk faktörlerine göre HPV tipleri

Onkonojik Risk Faktörü	**HPV Tipleri**
Düşük riskli	6,11,40,42,43,44,54,61,70,72,81
Olası Yüksek Riskli	26,53,66
Yüksek Riskli	16,18,31,33,35,39,45,51,52,56,58,59,68,73,82

Düşük riskli HPV tipleri, genital siğiller ve serviksin düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyonları (LSIL) gibi daha iyi huylu lezyonlarla ilişkilidir (61). Düşük

riskli veya onkojenik olmayan HPV tipleri, anogenital siğiller, kondilomlar ve tekrarlayan respiratuar papillomatoz ile ilişkilidir. Özellikle HPV-6 ve HPV-11, genital siğillerin %80-90'ından sorumlu olup, dış genital sistem siğillerinin başlıca nedenlerindendir. Bu HPV türleri, genellikle daha az onkojenik özellikler gösterir ve kötü huylu kanser lezyonlarıyla ilişkilendirilmez (62,63).

Olası yüksek riskli HPV tipleri arasında HPV-26, HPV-53 ve HPV-66 yer alır. Bu türler, tam anlamıyla karsinojenik potansiyele sahip olmayabilirler, ancak bazı etkenlerle ve uzun süreli enfeksiyonlarla kansere neden olabilen potansiyellere sahip olabilirler (64).

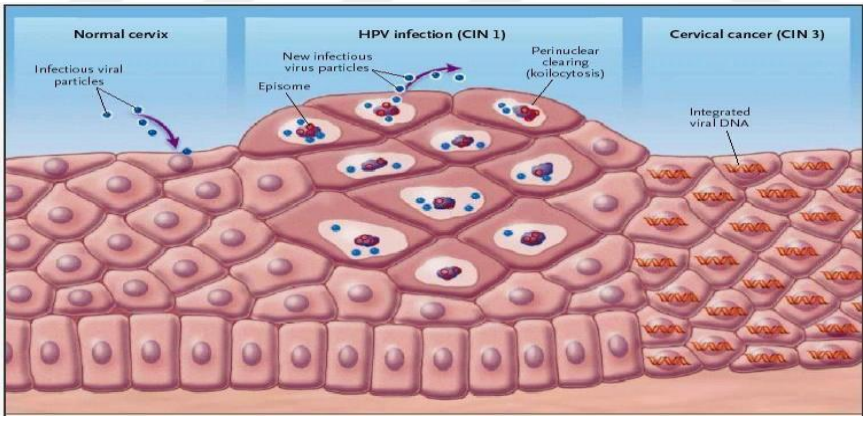
Yüksek riskli veya onkojenik riskli HPV tipleri, yüksek dereceli pre-onkolojik lezyonlara yol açmakta ve invaziv kanser gelişimine neden olmaktadır (65). International Agency'ye göre insanlar için onkojenik olarak sınıflandırılan bu HPV tipleri servikal, penil, anal, vajinal, vulvar ve orofaringeal kanser dahil olmak üzere, bu tür kanserlerin gelişimi için en önemli risk faktörüdür (66). En yaygın yüksek riskli onkojenik HPV türleri HPV 16 ve 18'dir (67). Dünya genelinde servikal kanser vakalarının yaklaşık %70'i HPV tip 16 ve 18'den kaynaklanmaktadır (68).

2.3.2. HPV'nin Yaşam Döngüsü

HPV'nin yaşam döngüsü bazal epitelyal tabakada başlamaktadır (15). Çok katlı yassı epitelde bazal tabadaki keratinositler HPV enfeksiyonuna duyarlı hücrelerdir (69). HPV, vücutta sadece skuamöz epitel hücrelere bağlanarak bu bölgelerde yaşamını sürdürebilir. Bu epitel türü, insan vücudunda deri yüzeyinde, servikste, vajinada, anüste, vulvada, penis başında, ağız ve boğazda bulunur (70). HPV'nin bazal epitelyal tabakaya ulaşabilmesi için, epitel bariyerinde çeşitli şekillerde oluşabilecek hasarlar, yaralanmalar, çatlaklar veya mikro travmalar gibi durumların meydana gelmesi gerekmektedir. HPV, deforme olan deri ve mukozal yüzeyler aracılığıyla aktif bölünme özelliğine sahip hücrelerinin bulunduğu bazal epitelyal tabakaya geçiş sağlayarak yerleşmekte ve genomlarını çoğaltmaktadır (71). HPV'nin dış kapsidini oluşturan L1 ve L2 proteinleri viral partiküllerin oluşumunda önemli bir rol oynarlar; L1 proteini, hücre yüzeyine bağlanarak virüsün hücreye girişini kolaylaştırır (72) HPV hücreye girdikten sonra, virüsün DNA'sı hücre

çekirdeğine taşınır ve burada çoğalmaya başlar. E2 proteini, HPV'nin normal replikasyon ve kontrol mekanizmalarından birini sağlamakla görevlidir. E2 proteini, HPV'nin normal replikasyon ve kontrol mekanizmalarından sorumludur, E6 ve E7 genlerinin ekspresyonunu inhibe eder ve bu genlerin kontrol altında tutulmasına yardımcı olur. Bu süreçte, HPV'nin E6 ve E7 proteinleri, hücrenin normal genetik mekanizmalarını kullanarak HPV DNA'sının kopyalanmasını sağlar. Bazal hücreler bölündüğünde, HPV genomları yeni hücrelere geçer ve enfekte hücreler, epitelin yüzeyine doğru ilerleyerek farklılaşır (73).

HPV DNA entegrasyonu sırasında, E2 bölgesinde kırılmalar meydana gelebilir. Bu kırılmalar sonucunda, E2 proteininin E6 ve E7 genlerinin ekspresyonunu inhibe etme etkisi ortadan kalkar, bu da E6 ve E7 genlerinin ekspresyonunun artmasına neden olur. Artan E6 ve E7 ekspresyonu, HPV'nin enfekte ettiği bölgelerde kanser gelişimi riskini artırabilir. HPV, enfekte ettiği hücrelerde çoğalmaya devam eder ve bu süreçte normal hücresel kontrol mekanizmalarından sapmalar yaşanabilir, bu da kanser gelişimine neden olabilir (74).



Şekil 2.3. HPV enfeksiyonunun bulaş süreci

HPV'nin yaşam döngüsü, enfeksiyonun başlangıcından itibaren uzun bir süreci kapsar ve potansiyel olarak kanser gelişimine zemin hazırlayabilir. Enfekte bireylerde, HPV enfeksiyonu genellikle uzun süre boyunca belirti vermez, böylece enfeksiyon sessizce ilerleyebilir ve zaman içinde kanser oluşumuna yol açabilir (75). Bununla birlikte, vücut bağışıklık sistemi, HPV enfeksiyonunu temizlemek için çeşitli savunma mekanizmaları kullanır. Subklinik HPV enfeksiyonlarının yaklaşık %70'i, genellikle

1-2 yıl içinde vücut tarafından kendiliğinden ortadan kaldırılır. Bu da vücudun enfeksiyonla mücadele etme kabiliyetini gösterir (76). Kanser gelişimi genellikle enfeksiyonun başlamasından sonraki 15 yıl gibi uzun bir süre zarfında ortaya çıkabilir. Bu süre içinde, bağışıklık sistemi enfeksiyonu etkisiz hale getirmek ve enfekte hücreleri ortadan kaldırmak için çaba sarf eder, böylece kanser gelişimi engellenebilir veya geciktirilebilir (77).

2.4. HUMAN PAPİLLOMA VİRÜS EPİDEMİYOLOJİSİ

Dünyada HPV enfeksiyonunun görülme sıklığı her geçen yıl artmaktadır. HPV enfeksiyonu hem erkekleri hem de kadınları etkilemektedir. Hem kadınların hem de erkeklerin yaşamları boyunca HPV ile karşılaşma olasılığı en az %50'dir (32). HPV her yaşta görülebilmesiyle birlikte en sık cinsel olarak aktif olan gençler ve genç yetişkinler arasında görülür (78). Yapılan çalışmalarda, HPV enfeksiyonu geçiren bireylerin partnerlerinde de %60 oranında enfeksiyon görüldüğü ortaya konmuştur (79). HPV'yi asemptomatik olarak geçiren bireyler, belirti göstermediğinden, HPV ile enfekte olmayan bireylerde virüsün yayılmasına neden olabilirler. Bu durum, kanser gelişme riskini artırabilir. HPV enfeksiyonlarının çoğu, bağışıklık sistemi tarafından 1-2 yıl içinde temizlenir, bu da HPV ile enfekte bireylerin insidanslarının tam olarak saptanmasını zorlaştırabilir (80).

HPV enfeksiyonunun küresel prevalansı yaklaşık %11,7 olarak tahmin edilmekte olup, Afrika ve Okyanusya bölgelerinde daha yüksek sıklıkta görüldüğü rapor edilmektedir (81). HPV ile ilişkili yükün epidemiyolojik dağılımı dünya çapında önemli ölçüde farklılık göstermektedir. Morbidite ve mortalite ile ilişkili faktörler arasında viral genom değişkenliği, coğrafi, sosyoekonomik, kültürel ve genetik etmenler, yaş ve cinsiyet gibi birçok faktör bulunmaktadır. HPV enfeksiyonunun neden olduğu vakaların %80'inin gelişmekte olan ülkelerde izlendiği ve ülkelerin gelişmişlik seviyelerine göre farklı prevalanslarda seyrettiği görülmektedir. Katalan Onkoloji Enstitüsü (ICO) ve Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı (IARC) tarafından yapılan bir çalışmada, dünya genelinde taranan 527.624 kadından yaklaşık %14'ünde HPV pozitifliği saptanmış; HPV pozitif vakaların 83.078'inin gelişmiş ülkelerde, 444.546'sının ise az gelişmiş ülkelerde olduğu belirtilmiştir (82). Ayrıca, Türk Jinekolojik Onkoloji Grubu tarafından 2006 ve 2010 yıllarında gerçekleştirilen

bir çalışmada, 6388 hasta retrospektif olarak incelenmiş ve bu hastalardan %25'inin HPV pozitif olduğu saptanmıştır. Bu oranın dünyadaki diğer çalışma sonuçları ile benzerlik gösterdiği ve incelenen HPV tiplerinin gelişmiş ülkelerdeki HPV tipleriyle benzer olduğu tespit edilmiştir (83).

HPV, anal kanser vakalarının %90'ına, vajinal ve vulvar kanserlerin yaklaşık %70'ine, penis kanserlerinin %60'ına ve servikal kanserlerin neredeyse tamamına neden olmaktadır (84). Global Cancer Observatory (GLOBOCAN)'ın 2018 raporuna göre, Türkiye'de genel popülasyonda, yüksek risk taşıyan HPV tiplerinden HPV 16 veya HPV 18'e bağlı enfeksiyonların görülme oranı %4,7'dir. 2013-2018 yılları arasında serviks kanserinin %16,09, vulva kanserinin %1,82, anüs kanserinin %1,09 ve penis kanserinin %0,16 oranında görüldüğü rapor edilmiştir (85).

2.5. HPV ENFEKSİYONUNUN BULAŞ YOLU VE RİSK FAKTÖRLERİ

2.5.1. HPV Enfeksiyonunun Bulaş Yolları

HPV' nin bilinen en önemli bulaş şekli cinsel aktivite ile olmaktadır (25). HPV'nin diğer bulaş şekilleri ise direkt ve indirekt olarak beş ana başlık altında incelenmektedir: dijital-genital bulaşma (otoinokülasyon), nesnelerden (fomit ile) bulaşma, anneden bebeğe dikey bulaşma ve inhalasyon yoluyla bulaşma (67).

1) Cinsel temas ile bulaşma: Cinsel aktif yetişkinlerin %80–90'nında HPV bulaşı olduğu görülmüştür (67). Cinsel temas yoluyla bulaşmada en önemli etkenler arasında cinsel partner sayısının fazla olması ve virüsle ilk karşılaşma yaşının erken olması yer almaktadır. Bu etkenler, HPV enfeksiyonunun bulaşma olasılığını önemli ölçüde artırır. Ayrıca, erken yaşta HPV ile enfekte olma durumu, uzun vadede malign lezyonların gelişme riskini de önemli ölçüde artırmaktadır (86).

2) Digital-genital bulaşma (Otoinokülasyon): Yapılan çalışmalara göre genital siğili olan kişilerin parmaklarında ve tırnaklarında bol miktarda HPV DNA'sı tespit edilmiştir Otoinokülasyon bulaş genellikle ellerindeki siğillerin genital bölgeye taşınması ile meydana gelmektedir (87). HPV ile enfekte birey ile aynı eve yaşayan kişilerde, virüsün kişiden kişiye bulaşma riskinin arttığı gözlemlenmektedir (88).

3) Anneden bebeğe dikey bulaşma: Dikey bulaşma, periconceptual, doğum öncesi veya perinatal dönemlerde gerçekleşebilir. HPV enfeksiyonu, cinsel yolla bulaşan bir hastalık olarak bilinse de, yenidoğanlarda ve çocuklarda da görülebilir. 128 anne-çocuk çifti üzerinde yapılan bir meta-analiz, HPV-pozitif annelerden doğan çocukların, HPV-negatif annelerden doğanlara göre %33 daha fazla HPV pozitif olduğunu göstermiştir (89).

4) Nesnelerden (fomit ile) bulaşma: HPV enfeksiyonu, ortak kullanım alanları ve nesneler aracılığıyla bulaşabilir. Virüs, oda sıcaklığında yüzeylerde bir hafta kadar canlı kalabilir ve bu nedenle tuvaletler, havuzlar ve havlular gibi nesneler potansiyel bulaşma kaynaklarıdır (90,91). Araştırmalar, halka açık tuvaletlerde ve kişisel kıyafetlerde HPV DNA'sının varlığını doğrulamıştır, bu da enfeksiyonun cinsel temas dışındaki yollarla da bulaşabileceğini göstermektedir (92).Ayrıca, jinekolojik kliniklerde kullanılan cihazlar da bulaşma riski taşımaktadır. Bu bağlamda, kontaminasyonu önlemek için özellikle tıbbi muayeneler sırasında eldiven değişimi gibi hijyen önlemlerinin alınması önemlidir (90).

5) İnhalasyonla bulaşma: Yapılan çalışmalarda ameliyathane de lazer ve elektrokoter tedavisi esnasında ortaya çıkan dumanda HPV DNA’sı tespit edildiği bildirilmiştir. Cerrahi duman, bulaştırıcı HPV partiküllerini içerebileceğinden, bu durum cerrahın mukozal yüzeylerinde ve ameliyathane ortamında kontaminasyon riskini artırabilir. Bu nedenle, cerrahın ellerinde ve nazofarinkste HPV'nin daha yüksek prevalansı gözlemlenebilir. HPV bulaşma riskini azaltmak amacıyla yapılan işlem sırasında dumanı uzaklaştırıcı sistemlerin kullanılması ve kişisel koruyucu donanım (maske, eldiven, önlük ve gözlük) kullanılması önerilmektedir (67).

2.5.2. HPV Enfeksiyonu Risk Faktörleri

HPV enfeksiyonlarının çoğu belirti göstermediğinden ve lezyonlar ortaya çıkmadığından, birçok kişi enfekte olduklarının farkında olmayabilir. Bu kapsamda HPV, halk sağlığına yönelik dünyadaki en büyük tehditlerden biri olarak görülmektedir (13). Epidemiyolojik çalışma sonuçlarına göre HPV için risk faktörleri şu şekilde sıralanmaktadır:

- **Erken yaşta başlayan cinsel aktivite:** Genç yaşta cinsel ilişkiye başlamak, HPV enfeksiyonu riskini artırabilir çünkü bu durum bağışıklık sisteminin virüsle başa çıkma kapasitesini etkileyebilir.
- **Cinsel partner sayısının fazla olması:** Birden fazla cinsel partnerle ilişki, HPV bulaşma riskini artırır çünkü her yeni partnerle virüsle temas olasılığı artar.
- **Sigara içmek:** Sigara içmenin HPV enfeksiyonunun gelişiminde ve ilerlemesinde rol oynadığına dair kanıtlar vardır, çünkü sigara dumanı bağışıklık yanıtını etkileyebilir.
- **Genetik faktörler:** Genetik faktörler, bireylerin HPV enfeksiyonlarına ve enfeksiyon sonrası hastalık gelişimine yatkınlıklarını etkileyebilir .
- **Oral kontraseptif kullanımı (5 yıldan fazla):** Uzun süreli oral kontraseptif kullanımı, HPV enfeksiyonu ve servikal lezyon riskiyle ilişkilidir, ancak bu ilişki karmaşıktır ve diğer faktörlerle etkileşim gösterebilir.
- **Erkek eşin sünnet eksikliği:** Sünnetli erkekler, sünnetsiz erkeklere göre HPV enfeksiyonuna ve bu enfeksiyonun neden olduğu kanserlere karşı daha düşük risk taşıyabilir.
- **Radyasyona ve UV ışığına maruz kalma:** UV ışığına maruz kalmanın cilt kanseri riskini artırdığı bilinse de, HPV enfeksiyonu ile doğrudan ilişkisi daha az araştırılmıştır.
- **Çok eşlilik:** Çok eşlilik, birden fazla cinsel partnerle ilişkili olduğu için HPV enfeksiyon riskini artırır.
- **Cinsel birliktelikte prezervatif kullanılmaması:** Prezervatif kullanımı HPV bulaşma riskini önemli ölçüde azaltabilir, ancak tam koruma sağlamayabilir çünkü prezervatifler HPV'nin bulaşabileceği tüm bölgeleri kaplamaz.

Bunların dışında bir diğer risk faktörü de immun sistem ile ilişkilidir, immun sistemi baskılanmış hastalarda prekanseröz lezyonlar 150 kat daha fazla skuamöz hücreli karsinom gelişme riskine sahiptir (93).

2.6. HPV KAYNAKLI HASTALIKLAR

Kanser oranlarındaki hızlı artış, küresel sağlık sistemleri ve halk sağlığı için önemli bir sorun teşkil etmektedir (94). HPV dünya çapındaki toplam kanser yükünün tahminen %5'ine neden olan en yaygın onkojenik virüstür (95,96). HPV ile ilişkili kanserlere bakıldığında HPV kadınlarda uterus, serviks, ağız, farinks, anüs, vulva ve vajina; erkeklerde ise baş-boyun, anüs, penis kanserlerine neden olmaktadır.

2.6.1. Serviks Kanseri

Serviks kanseri, dünya çapında her iki dakikada bir kadının ölümüne neden olan ve kadınlar arasında meme kanserinden sonra en yaygın görülen kanser türü olarak bilinmektedir. Serviks kanserinin gelişiminde en büyük risk faktörü HPV'dir (97). GLOBOCAN 2020 verilerine göre, servikal kanser dünya genelinde kadınlarda en sık görülen kanser türleri arasında dördüncü sırada yer almakta ve insidansı 13,3/100.000 olarak rapor edilmektedir. 2020 yılında dünya çapında 604,127 kadına servikal kanser tanısı konmuş ve 341,831 kadın bu hastalık nedeniyle hayatını kaybetmiştir (98). Serviks kanserinin dünya genelindeki insidansı %7,9 ve mortalite oranı ise %7,5 olarak bildirilmiştir (99). Kadınlarda servikal HPV'nin en yüksek prevalansı Afrika'da (%24) görülürken, bunu Latin Amerika ve Karayipler (%16), Doğu Avrupa (%14) ve Güneydoğu Asya (%14) takip etmektedir (100). Türkiye İstatistik Kurumu 2017 verilerine göre rahim ağzı kanseri görülme oranı %2 olarak bildirilmiştir. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020'ye göre, Türkiye'de servikal kanser insidansı 4,3/100.000 olarak belirtilmekte ve bu oran diğer kanser türleri arasında dokuzuncu sıradadır (13).

Kadınlarda yüksek parite ve gebelik sırasında serviksin travmalara maruz kalması, servikal eversiyon ve hormonların serviks epiteli ile HPV üzerindeki etkileri, HPV enfeksiyonu ve kanser riskini artırabilir. Östrojenin HPV enfeksiyonu ve kanser gelişimindeki rolünü araştıran çalışmalar da bu ilişkiyi desteklemektedir. Özellikle, fareler üzerindeki çalışmalar, yüksek östrojen düzeylerinin HPV-16 enfeksiyonu ile birlikte kanser gelişimine neden olabileceğini göstermiştir. Östrojen hormonunun, HPV-16 ve HPV-18 enfeksiyonu taşıyan hücrelerde kanser gelişimini teşvik edebileceğini ve bu etkileşimin kanserin ilerlemesinde önemli bir rol oynayabileceğini gösteren ek çalışmalar da bulunmaktadır (90).

Serviks kanserinin belirtileri çeşitli şekillerde ortaya çıkabilir. En yaygın belirtileri, ağrısız kanama ve et suyu renginde vajinal akıntıdır. Anormal vajinal kanama, cinsel ilişki sonrası veya menopoz sonrası kanama, ve adet düzensizlikleri en yaygın semptomlardır. Ayrıca, pelvik muayene sonrası kanama, kötü kokulu ve et suyu renginde vajinal akıntı, ve disparoni de gözlemlenebilir. Genital ve anal bölgelerde karnabahar şeklinde ağrısız lezyonlar, bel ve kasık ağrıları, anemi, kilo kaybı, idrar yapmada zorluk ve bacaklarda ödem gibi belirtiler de serviks kanserinin belirtileri arasındadır. Bu semptomlar, hastalığın ilerlemiş aşamalarında daha belirgin hale gelebilir ve diğer sağlık sorunlarıyla karışabileceğinden, doğru bir teşhis için tıbbi değerlendirme önemlidir (101).

Servikal kanserin gelişiminde rol oynayan yüksek riskli HPV tipleri arasında, HPV-16 ve HPV-18 en sık rastlananlardır, ancak HPV-31, HPV-33, HPV-35, HPV-39, HPV-45, HPV-51, HPV-52, HPV-56, HPV-58, HPV-59, HPV-68, HPV-73 ve HPV-82 gibi diğer tipler de önemli risk faktörleri arasındadır (60). HPV-16, servikal kanser vakalarının %50'sinden fazlasında tespit edilmiştir (102). Epidemiyolojik araştırmalar, yüksek riskli HPV türlerinin, özellikle HPV-16 ve HPV-18'in, servikste atipik hiperplazi ve kanser gelişimine yol açabileceğini ve bu türlerin malign tümörlerin başlıca nedenlerinden biri olduğunu göstermektedir. (103).

Yüksek riskli HPV (HR-HPV) ile ilişkili serviks kanseri erken evrede genellikle asemptomatik olarak ilerleyerek kanser gelişimine neden olmaktadır. Eğer zamanında taranmazsa yüksek riskli HPV tespit edilemeyebilir (104.) HPV'nin neden olduğu hastalıkların, özellikle serviks kanserinin erken tanı ile önlenebilmesi, sağlık açısından kritik bir öneme sahiptir (15). Erken tanı sayesinde serviks kanseri yüksek oranda tedavi edilebilir. Bu bağlamda, birincil korunma stratejileri arasında risk faktörlerinin ortadan kaldırılması ve HPV aşılarının uygulanması, ikincil korunmada HPV-DNA testi ve Pap testi ile tarama ve erken tanı, üçüncül korunmada ise kanser teşhisi konduktan sonra uygun tedavi yöntemlerinin belirlenmesi ve komplikasyonlara yönelik rehabilitasyon programlarının uygulanması yer almaktadır (13). Serviks kanserinde korunma basamakları Çizelge 2.3'te sunulmuştur.

Çizelge 2.3. Serviks kanserinden korunma basamakları

Basamaklar	**Korunma Yolları**
Birincil Korunma	HPV Aşısı Riskli kanser davranışlarından uzak durma Sağlıklı yaşam stili (sağlıklı beslenme, düzenli egzersiz yapma) Bariyer kontraseptif kullanımını tercih etme
İkincil Korunma	Servikal kanser için tarama testleri yaptırma (PAP Smear Testi, HPV-DNA Testi) Servikal kanser yönünden riskli grupları belirleme
Üçüncül Korunma	Uygun tedavi yöntemi ve rehabilitasyon hizmeti sağlama

2.6.2. Vulva Kanseri

Vulva kanseri jinekolojik kanserler arasında yaklaşık %4 oranla nadir görülen malignitelerdendir. Tüm kanserler arasında görülme oranının ise %0,6 olduğu bildirilmiştir (105). Vulva kanseri olgularının yaklaşık %40'ında HPV tip 16 tespit edilmiştir. En sık olarak 60-70 yaş arasındaki kadınlarda görülürken, bazı vakalarda daha genç yaşlarda da teşhis edilebilir. Son yıllarda gerek yaşam süresinin uzamasıyla birlikte, gerekse HPV enfeksiyonlarının görülme insidansındaki artış sonucu genç yaşta görülen vaka sayısı yükselmiştir (106).

Vulva kanseri, GLOBOCAN 2020 verilerine göre dünyada insidansı yüz binde 0.85, mortalitesi ise 0.30 olarak belirlenmiştir (107). Türkiye'de ise vulva kanseri kadınlarda 100.000/0.5 olarak görülmektedir (106).

Kadınlarda genital bölgede kaşıntı, yanma ve cilt rengindeki değişiklikler gibi belirtiler sıkça görülmektedir. Ayrıca, vulvada ağrı, kanama, vajinal akıntı ve dizüri gibi diğer semptomlar da görülebilir. (108). Vulva kanseri, genellikle yavaş bir ilerleme süreci ile birkaç yıl içinde gelişir. Cildin yüzeyinde uzun süre boyunca anormal hücrelerin birikmesi, vulvar intraepitelyal neoplazi (VIN) olarak adlandırılır. Eğer VIN, vulva kanserine evrilirse, uygun tedavi almak kritik bir öneme sahiptir (109).

Vulva kanserinin tedavisinde, hastalığın evresine göre cerrahi operasyon, radyasyon tedavisi, kemoterapi veya bu yöntemlerin bir arada kullanılması tercih

edilmektedir. Tedavi sürecinde multidisipliner bir yaklaşım benimsenerek, hastanın bireysel durumuna en uygun tedavi yöntemi belirlenir ve uygulanır. Bu süreç, hem kanserin etkin bir şekilde kontrol edilmesini sağlamak hem de hastanın yaşam kalitesini en üst düzeyde tutmak amacıyla gerçekleştirilir (110).

2.6.3. Anal Kanseri

Anal kanser, nadir rastlanan bir kanser türü olmasına rağmen, ABD'de yapılan istatistiklere göre her yıl kadınlarda %2,1 ve erkeklerde %2,9 oranında artış gösterdiği rapor edilmiştir (111). Dünyada görülen anal kanser vakası yıllık yaklaşık 20.000'dir (41). ABD'de ise her yıl yaklaşık 8300 yeni anal kanser vakası teşhis edilmekte olup, kadınlarda görülme oranı erkeklerden daha yüksektir (112).

Anal kanserlerin oluşumunda, HPV tip 16 ve 18 gibi yüksek riskli türlerin önemli bir rol oynadığı bilinmektedir. Kadınlarda, anal kanserlerin %90'ından fazlasının HR-HPV enfeksiyonu kaynaklı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle, servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) ve rahim ağzı kanseri öyküsü gibi faktörler, kadınlarda daha yüksek riskin potansiyel nedenleri arasında gösterilebilir (114).

Anal kanserin başlıca risk faktörleri arasında çok eşlilik, anüs yoluyla cinsel ilişki ve sigara olduğu bildirilmektedir. Kişilerin HIV ile infekte olması da HPV infeksiyon riskini arttıran diğer bir risk faktörü arasında yer almaktadır. Buna göre yapılan çalışmalarda, homeseksüel HIV-pozitif erkeklerde anal kanser riski oldukça yüksek olduğu belirtilmiştir (114).

Anal kanser tedavisinde, hastalığın evresi, yaş ve diğer sağlık sorunları gibi birçok faktör etkilidir. Tedavi genellikle radyoterapi, kemoterapi ve cerrahi operasyonlardan oluşan bir kombinasyonu içermektedir. Bu tedavi yöntemleri, hastalığın yayılma derecesine ve hastanın bireysel özelliklerine göre belirlenir (115).

2.6.4. Vajinal Kanser

Vajinal kanser, kadın genital sisteminden kaynaklanan kanserlerin yaklaşık %1,4'ünü oluşturan nadir bir malignitedir ve dünya genelinde %0,04 insidans ve %0,02 mortalite oranlarına sahiptir (85). HPV, vajinal kanserlerin ve kanser öncesi

vajinal lezyonların%60'ında etken olarak rol oynamaktadır. Vajinal kanser insidansı, ilerleyen yaşla birlikte artmaktadır. Araştırmalar, vajina kanserinin özellikle 60 yaş ve üzeri kadınlarda daha yaygın olarak görüldüğünü ortaya koymaktadır (116). Vajinal kanser çoğunlukla menopoz sonrası yaşlı kadınlarda görülmesine rağmen, genç kadınlarda da HR-HPV kaynaklı kanserlerin insidansı artmaktadır (117).

2020 yılı global kanser istasitiklerine göre, 17.908 kadına vajinal kanser tanısı konulmuş ve 7.995 kadın vajinal kanser nedeniyle hayatını kaybetmiştir. Türkiye'de ise 2020 yılında 111 kadına vajinal kanser tanısı koyulmuş ve 36 kadın vajinal kanser nedeniyle hayatını kaybetmiştir (107).

Vajinal kanser vakalarının %90'ını skuamöz hücreli karsinom (SCC) ve %5'ini adenokarsinomalar oluşturmaktadır (118). SCC'nin risk faktörleri arasında beş veya daha fazla cinsel partner, 17 yaşından önce ilk cinsel ilişki, sigara içme, düşük sosyo-ekonomik düzey, genital siğil öyküsü, anormal sitoloji ve daha önce geçirilmiş histerektomi bulunmaktadır. Bu risk faktörlerinden kaçınmak ve vajinal prekanseröz lezyonların erken teşhisi, vajinal kanser riskini azaltmanın en etkili yolları olarak kabul edilmektedir (119).

Vajinal kanserin başlıca belirtileri arasında ağrısız vajinal kanama ve akıntı bulunur, ancak hastalık daha ileri evrelerde idrar retansiyonu, ağrı, hematüri ve sık idrara çıkma gibi ek belirtiler de gösterebilir (119). Kanser tanısı konduktan sonra, hastalığın yaygınlığını belirlemek amacıyla klinik evreleme yapılmalıdır.Tedavi seçenekleri ise genellikle kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi yöntemlerin kombinasyonunu içermektedir ve hastalığın evresine ve bireysel özelliklere bağlı olarak belirlenir (120).

2.6.5. Penis Kanseri

Penis kanseri, ülkemizde nadir görülen ancak ileri evrelerinde ciddi morbidite ve mortalite nedeni olan bir malignitedir (121). Küresel Kanser Gözlemevi'nin (GLOBOCAN) 2018 verilerine göre, dünyada yaşa standardize edilmiş penis kanseri insidansı 100.000/0,80 olarak saptanmıştır. Bu insidansın 2040 yılına kadar %56'dan fazla artacağı tahmin edilmektedir (85).

Penis kanserinin etiyolojisi çok faktörlüdür; Yerleşik risk faktörleri arasında kronik inflamatuar hastalıklar, genital hijyen eksikliği, HPV, sigara içme ve fimozis gibi durumlar yer alır (122). Penis kanserli hastaların HPV enfeksiyonu ile oldukça güçlü bir korelasyonu olduğu görülmiştür. Tüm penil kanser vakalarının %35-40'ından HPV 16 ve 18 sorumludur (15).

Penis kanseri genellikle asemptomatik olsa da penis ağrısı, akıntı, kanama, kötü koku penis kanserinin önemli belirtilerindendir (24). Penis kanseri yaklaşık 30'lu yaşlarda görülmeye başlamasıyla birlikte genellikle 60-70 yaşları arasında artan bir insidans ile görülmektedir (123).

HPV ile ilişkili penil karsinomların önlenmesi veya tedavisi, bu hastalığın morbidite ve mortalitesini azaltmak için umut verici bir hedeftir. Penis kanseri erken teşhisi ile vakaların %80'i tedavi edilebilmektedir (124). Penis kanseri tanısı konulan hastalar, hastalığın evrelemesi yapıldıktan sonra radyoterapi veya kemoterapi cerrahi tedavi yöntemi ile tedavi edilmektedir (125).

2.6.6. Baş ve Boyun Kanseri

Baş ve boyun kanserlerinin yaklaşık %90'ı, ağız boşluğu, farinks ve larinksin epitel astarından kaynaklanan skuamöz hücreli karsinomdur (98). Dünya genelinde erkekler arasında en yaygın baş-boyun kanseri türü ağız boşluğunda gelişen kanserlerdir (126). GLOBOCAN 2020 verilerine göre, baş ve boyun kanseri yılda 660.000'den fazla yeni vaka ve 325.000' den fazla ölüme neden olmaktadır (85). Dünya çapında en yaygın yedinci kanser baş ve boyun kanseridir (98). Baş ve boyun kanserleri, HPV ile ilişkili kanserlere benzer olarak dünya genelinde insidansı her yıl giderek artmaktadır. HNC'nin genel insidansı, 2030 yılına kadar her yıl tahmini %30 oranında artış göstereceği artacağı öngörülmektedir (98).

Baş ve boyun kanserlerinin insidans oranları coğrafi bölgeye göre değişiklik göstermektedir, çünkü bu kanserlerin etiyolojisinde yaşam tarzı faktörleri önemli rol oynamaktadır (127). Tütün kullanımı ve alkol tüketimi baş ve boyun kanserleri için önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır (128). Yapılan moleküler epidemiyolojik çalışmalara göre, artan baş ve boyun kanser insidanslarının nedeni

olarak HPV enfeksiyonunu saptamıştır (129). HPV 16 ile enfekte kişilerde orofarinkste, skuamöz hücreli kanser gelişme riskini 2-4 kat artırmaktadır (130). HPV enfeksiyonuna bağlı orofaringeal kanser insidansı özellikle ABD ve Avrupa ülkeleri dahil olmak üzere gelişmiş ülkelerde artış göstermektedir (131). Yaşa göre standardize edilmiş insidans oranları değerlendirildiğinde, dudak ve oral kavite kanserleri 100.000 kişide 4.84, larengeal kanserler 2.59, diğer farengeal kanserler 2.19 ve nazofarengeal kanserler 1.35 olarak görülmektedir (132). Baş ve boyun kanserlerinde erkekler, 2:1 ile 4:1 arasında değişen bir oranla, kadınlara göre skuamöz hücreli karsinomu geliştirme olasılığı daha yüksektir (133).

Baş ve boyun kanserlerin tedavisinde hastalığın tanılanma evresi çok önemlidir. Tanılama yapıldıktan sonra, HPV ile ilişkili kanserlerin tedavisinde olduğu gibi penil kanserinde de cerrahi, kemoterapi, radyoterapi yapılmaktadır. (134).

2.6.7. Genital Siğiller

Genital siğil, HPV enfeksiyonunun neden olduğu, genellikle cinsel yolla bulaşan ve tüm dünyada sık görülen bir deri hastalığıdır. Genital siğiller, kondiloma akuminata veya genital verruka olarak da adlandırılır. Kadınlarda HPV'nin bulaşmasından yaklaşık 5-6 ay sonra, erkeklerde ise yaklaşık 11-12 ay sonra genital siğillerin oluştuğu bildirilmiştir (135). HPV bulaşmasında siğil lezyonlarının varlığı gerekli olmamakla birlikte, siğiller yüksek virüs yükleri taşıdıkları için bulaşıcılık oranı artmaktadır. Bu nedenle, genital siğiller, şehirlerde kişilerarası iletişimin artmasıyla kırsal alanlara kıyasla daha sık karşılaşılan bir sağlık sorunu haline gelmiştir. Ayrıca, genital siğili olan kişiler, HPV dışında HIV, hepatit B, hepatit C ve sifiliz gibi cinsel yolla bulaşan hastalıkların da taşıyıcısı olabilir ve bu hastalıkları bulaştırma potansiyeline sahiptir (136).

Genital siğillerin büyük bir kısmı, kanser riski düşük olan HPV tip 6 ve 11 gibi HPV türleri tarafından oluşturulmaktadır. Bu HPV türleri aynı zamanda anogenital siğillerin %90'ından fazlasına neden olan türler olarak bilinmektedir. Genital siğillerin gelişiminde düşük sıklıkla görülen yüksek riskli onkojenik HPV tiplerinin, anal, servikal, penil, vulvar ve orofaringeal malignitelerin etiyolojisinde önemli bir rol oynadığı belirtilmektedir (137).

Dünya genelinde her yıl genital siğil nedeniyle yaklaşık 6 milyon kişi enfekte olmakta ve bu kişilerin yaklaşık üçte ikisini kadınlar oluşturmaktadır (67). Ülkemizde, KETEM tarafından yapılan bir araştırmada, 81 ilden toplanan yaklaşık 4 milyon kadının verileri incelenmiş ve HPV'ye bağlı genital siğillerin prevalansı %1,54 olarak tespit edilmiştir (138).

Genital siğiller, bireyler üzerinde fiziksel, sosyal ve psikolojik açıdan önemli etkiler yaratmakta ve yaşam kalitelerini önemli ölçüde bozmaktadır (139). Siğillerin tedavisinde çeşitli yöntemler kullanılmaktadır; bunlar arasında medikal tedavi, cerrahi eksizyon, elektrokoter ile yakma, CO2 lazer ve kriyoterapi yer alır. Ancak, HPV enfeksiyonunun tamamen eradike edilmesi mümkün olmadığından, tedavi sürecinde amaç, semptomatik lezyonların ortadan kaldırılmasıdır (84,85). Genital siğiller tedavi edilseler bile sonrasında nüks edebilmektedir ve başkalarına bulaştırmaya devam edebilmektedir (67,140) Bu nedenle genital siğillerde aşılama başta olmak üzere koruyucu ve önleyici faaliyetler önem arz etmektedir (141).

2.7. HPV ENFEKSİYONUNDAN KORUNMA VE AŞILAMA

Bir kişi yaşamı boyunca birçok kez HPV enfeksiyonuna yakalanabilmektedir. Bu nedenle enfeksiyondan korunmak için birincil koruyucu yöntemlere başvurulmakta olup, bunlar arasında en önemli olanı HPV aşısıdır. Araştırmalar, serviks kanseri ile ölüm riski en yüksek olan kadınların HPV aşılarına erişim oranlarının en düşük olduğunu göstermektedir (142).

HPV aşısı, konak hücreleri doğrudan enfekte etmeden, virüsü nötralize eden antikorlar üretir (143). HPV aşısının, ilk cinsel ilişki öncesinde uygulandığında, virüsün neden olduğu enfeksiyonlara karşı neredeyse tam koruma sağladığı belirtilmektedir. Future I (Females United to Unilaterally Reduce Endo/Ectoservical Disease) ve Future II çalışmalarında, HPV tip 16 ve 18 ile ilişkili servikal intraepitelyal neoplazi ve invaziv servikal kanserin önlenmesinde HPV aşısının %98 ile %100 arasında bir başarı sağladığı bildirilmiştir (144). Bu nedenlerle, Dünya Sağlık Örgütü, HPV enfeksiyonlarına bağlı hastalıkları önlemek için HPV aşılarının ulusal aşı programlarına dahil edilmesini önermektedir (145).

HPV aşıları ilk kez 2006'da kız çocuklarında uygulanmaya başlamış, 2011'de erkek çocukları için kullanım onayı Food and Drug Administration (FDA) tarafından verilmiştir. Bu aşıların, HPV ve HPV ile bağlantılı kanserlerin önlenmesinde etkili ve güvenli bir yöntem olduğu, yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır (135, 146). HPV aşıları 2008 yılında birçok yüksek gelirli ülkenin ulusal aşı programına eklenmiş olmasına rağmen, orta ve düşük gelirli ülkelerde henüz bu programlara dahil edilmemiştir. Ulusal HPV aşılama programları dünya çapında en az 107 ülkede uygulanmaktadır (147). Bu ülkelerin yaklaşık üçte biri (33/107) erkek çocuklarını ulusal aşı programına dahil etmiştir. Avustralya, 2007'de devletin desteğiyle HPV aşısını ulusal programına dahil eden ilk ülke olmuştur (148). Bu program kapsamında, 12-17 yaş arasındaki kız çocuklarına okul bazlı ücretsiz aşılama yapılmış ve 2013'ten itibaren 12-13 yaş arası kız ve erkek çocuklarına da aynı şekilde aşı uygulanmıştır. Aşı olmamış 15 yaşındaki kız ve erkek çocukları da ücretsiz aşılanmaktadır. Avustralya'da bu aşılama programının ardından genital siğil görülme sıklığında %83 oranında bir azalma tespit edilmiştir (149).

Harald zur Hausen, 1983 ve 1984 yıllarında HPV tip 16 ve 18'i tanımlayarak, bu türlerin aşı geliştirilmesinde önemli bir rol oynamıştır (150). Mevcut HPV aşıları, enfeksiyonları önlemek amacıyla çeşitli türlerde sunulmaktadır: İki değerli aşı (Cervarix) HPV tip 16 ve 18'e karşı koruma sağlar; dört değerli aşı (Gardasil) HPV tip 16, 18, 11 ve 6'ya karşı koruyucudur; dokuz değerli aşı (Gardasil 9) ise HPV tip 16, 18, 11, 6, 31, 33, 45, 52 ve 58'e karşı koruma sağlar. İki değerli ve dört değerli aşılar, serviks kanserlerinin yaklaşık %66'sına karşı koruma sağlarken, dokuz değerli aşı bu oranın %81'e çıkmasını sağlar. Ayrıca, dört değerli aşılar genital siğillerin (HPV 6, 11) %90'ına karşı koruma sunmaktadır. (67).

Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)'e göre, HPV aşısı hem kız hem erkek çocuklarına 9 yaşından itibaren yapılabilir, ancak ideal olarak 11-12 yaş arası yaş grubuna uygulanması önerilmektedir. ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC) tarafından sağlanan aşı takvimine göre, 15 yaşından küçük sağlıklı bireyler için iki doz aşı önerilir ve bu dozlar genellikle 6-12 ay arayla yapılır. 15 yaşından büyük veya 15 yaşından küçük olmasına rağmen immünsüpresyon durumu olan kişilerde ise üç doz aşı uygulanması tavsiye edilir; ilk dozdan 1-2 ay sonra ikinci

doz ve ilk dozdan 6 ay sonra üçüncü doz yapılır. Aşı takvimi bölünürse, yeniden başlanması gerekmez, kalındığı yerden devam edilmesi önerilir. HPV aşısının ideal olarak ilk cinsel birliktelikten önce yapılması tavsiye edilse de, 26 yaşına kadar cinsel aktivite durumuna bakılmaksızın aşılamanın yapılması önerilmektedir. 27-45 yaş arasındaki bireylerde HPV aşısının uygulanması klinisyenin kararıyla yapılırken, 45 yaş ve üzerindeki bireylerde ise aşı uygulanabilir fakat bu yaş grubunda aşı lisanslı değildir ve klinik karar gerektirir (151).

HPV aşıları korumaya yönelik olup tedavi edici özellikleri bulunmamaktadır. HPV aşısı henüz Türkiye ulusal rutin aşılama takviminde yer almamaktadır. HPV aşının uygulaması ailenin isteğine bağlı olmaktadır ve ücretlidir (14,152).

2.8. HPV TARAMA YÖNTEMLERİ

HPV tarama programları, kalıcı HPV enfeksiyonlarını prekanseröz lezyonlar oluşmadan önce tespit ederek, HPV ile ilişkili hastalıkların önlenmesinde etkili ve güvenilir yöntemler sunar. Bu programlar, HPV enfeksiyonlarından kaynaklanan hastalıkları erken aşamada tespit edebilmekte ve böylece ileride yaşanabilecek hastalıkların önüne geçilmesine katkı sağlamaktadır (153). Serviksin kolayca ulaşılabilir bir organ olması, Pap smear ve HPV DNA testleri gibi yöntemlerle erken tanı konulmasına olanak sağlar ve bu sayede hastalığın prognozunda belirgin iyileşme sağlanır. Bu erken tanı yöntemleri, prekanseröz serviks kanseri tanı oranlarını artırmakta ve dolayısıyla mortalite ve morbidite oranlarını azaltmaktadır (154).

Pap Smear Testi, serviks yüzeyinden sürüntü örneği alınması işlemidir. Pap Smear testi ile premalignant ve kanseröz dönemdeki hücreler endoservikal kanalda saptanıp, bu aşamada hücreler kansere dönüşmeden tedavisi yapılarak servikal kanser önlenebilmektedir (155). Ucuz, kolay uygulanabilir, hastalar tarafından kabul edilebilir olan bu test ile toplumsal taramalarda kullanımı sayesinde serviks kanseri mortalite oranları yaklaşık %90 oranında düşürülebilir (156). Kadınların düzenli aralıklarla tarandığı gelişmiş ülkelerde, sitoloji temelli olan Pap smear tarama testinin kanserden korunmada en başarılı program olduğu ortaya konmuştur (157).

HPV DNA'nın serviks kanseri ile ilişkisi kanıtlanmış olup, serviks kanseri gözlenen hastaların %99.9'un da HPV DNA varlığı tespit edilmiştir (158). HPV, serviks kanseri öncesi değişimlere yol açabilmektedir, ancak HPV pozitifliği her zaman servikal kanser ile sonuçlanmamaktadır. HPV testi, servikal hücrelerdeki HPV genetik materyalini belirleyerek enfeksiyonun varlığını tespit eder ve riskli HPV'yi tanımlamak için uygulanır (159). Servikal smear'ın sitolojik analizi ve eş zamanlı HPV DNA testi, "co-test" olarak bilinir ve bu yöntem, günümüzde 30 yaş üstü kadınlar için en yaygın tarama yöntemi olarak kabul edilmektedir. ASCCP (American Society of Colposcopy and Cervical Pathology) ve ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists), 30 ile 65 yaş arasındaki kadınların her beş yılda bir co-test ile taranmasını önermektedir (160). Testin negatifliği durumunda beş yıl içinde serviks kanseri oluşma olasılığı azalmaktadır ve hekime önemli bilgiler vererek gereksiz işlem yapılmasının önüne geçmektedir (161).

Dünya Sağlık Örgütü, 2018 yılında servikal kanserin ortadan kaldırılmasına yönelik küresel bir eylem çağrısı yapmıştır. Bu çağrının yerine getirilmemesi durumunda, servikal kanserin ölüm oranlarının 2040 yılına kadar yaklaşık %50 artacağı öngörülmektedir (162). Dünya Sağlık Örgütü'nün servikal kanser tarama önerilerine göre;

- 30 ile 49 yaş arasındaki tüm kadınların, en az bir defa tarama programına katılım göstermeleri sağlanmalıdır.
- Ülkelerin mevcut finansal ve insan kaynakları ile sağlık sisteminin sunduğu imkanlar dikkate alınarak; Pap smear testi, HPV-DNA testi veya co-testlerden biri tarama amacıyla tercih edilebilir.
- HIV pozitif kadınlar, yaşlarına bakılmaksızın HIV pozitif oldukları belirlendikten sonra servikal tarama testlerine dahil edilmelidir ve tarama testleri arasında maksimum süre 3 yıl olmalıdır.

Gelişmiş ülkelerde, örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde, kadınların %85'i yaşamları boyunca en az bir kez Pap smear testi yaptırmışken, az gelişmiş ülkelerde bu oran sadece %5'tir (29). Tarama yöntemleri ve sıklıkları, ülkenin sağlık altyapısına bağlı olarak değişiklik gösterebilir. Gelişmekte olan ülkelerde tarama uygulamalarının

yeterince düzenli ve yaygın olarak yapılmaması, serviks kanserine bağlı ölümlerin yüksek olmasına sebep olmaktadır.

Türkiye'de serviks kanseri tarama testlerinin yapılmasından Kanser Erken Teşhis ve Tarama Merkezleri (KETEM'ler) sorumludur. Bu merkezlerde ücretsiz meme, rahim ağzı ve kolorektal kanser taramalarını gerçekleştirmektedir (163). Ayrıca KETEM'ler bu hizmetlerin yanında sağlık eğitimi ve danışmanlık hizmetleri sunmaktadır. Ülkemizde 1992 yılından beri serviks kanserini önleme amacıyla Pap Smear testi kullanılmaktadır. Pap smear testi 2009 yılında ulusal kanser tarama programlarına eklenmiştir. HPV DNA testinin ise ülkemizde kullanımı 2014 senesinde başlamıştır. Yapılan tarama testleri aracılığıyla bakılan HPV tipleri ise 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 ve 68 dir (164).

Serviks kanseri taramasında kullanılan Pap Smear ve HPV DNA test sonucu pozitif olan kadınlar sitoloji sonuçlarıyla birlikte kadın doğum uzmanlarına yönlendirilmektedir (164). Serviks kanseri Pap Smear ve HPV DNA test değerlendirme sonucuna ek olarak anormal sonuçların değerlendirilmesinde bir ileri basamak olarak kolposkopik değerlendirme gerekebilir. Kolposkopi, serviksin, bir ışık ve mikroskop yardımıyla detaylı bir şekilde görüntülenmesi işlemine denir. Bu tarama testi, HPV ve smear testlerinde risk taşıyan hastalara yöneltilmektedir. Bu yöntem, prekanseröz lezyonların erken teşhis edilmesini ve tedavi edilmesini mümkün kılmaktadır. Tarama testlerinde herhangi bir anormallik tespit edildiğinde, etkili bir tedavi sürecinin uygulanması, tarama programının beklenen başarıyı elde etmesi açısından kritik öneme sahiptir (165).

2.9. HPV AŞILAMANSINDA HALK SAĞLIĞI HEMŞİRESİNİN ROLÜ

Halk sağlığı hemşireliği, toplum sağlığının korunması, geliştirilmesi, bireylerin yaşam kalitesinin yükseltilmesi, hastalık ve sakatlıkların önlenebilmesi amacıyla önemli bir rol üstlenmektedir (166). Halk sağlığı hemşireliği, bireyleri sadece klinik ortamlarda değil aynı zamanda evlerinde, işyerlerinde, okullarda, cezaevleri gibi çeşitli yaşam alanlarında etkili bir şekilde kapsayarak topluma sağlık hizmeti sunar (167). Bu çerçevede, sağlık eğitimi, hastalık taramaları, aşı kampanyaları gibi önleyici sağlık hizmetleri sunmanın yanı sıra, sağlık sorunlarıyla erken müdahale ve destek

sağlama konularında da etkinlik gösterirler. Halk sağlığı hemşirelerinin bu geniş kapsamlı yaklaşımı, toplumun genel sağlık durumunu iyileştirme ve sürdürülebilir sağlık alışkanlıkları kazandırma amacına hizmet eder (168).

Halk sağlığı hemşireliği, özelleşmiş bir çok alana sahiptir. Bunlardan biri ise okul sağlığı hemşireliğidir (169). Bu alanın temel amacı, okul dönemi çocukların fiziksel, psikolojik ve sosyal yönden sağlıklı gelişimini desteklemek ve sürdürmektir. Okullar, öğrenciler, öğretmenler ve diğer personel arasındaki yoğun sosyal etkileşim nedeniyle, aşı ile önlenebilir hastalıkların salgın merkezleri olma potansiyeline sahiptir (170). Bu bağlamda, okul sağlığı hizmetleri çeşitli paydaşlardan oluşan bir sağlık ekibi tarafından yürütülmelidir. Bu paydaşlar arasında hekimler, hemşireler, diyetisyenler, sosyal hizmet uzmanları, psikolojik danışmanlar, öğretmenler, okul yöneticileri, öğrenciler ve veliler bulunmaktadır (171).

Okul sağlığı hemşireleri, sağlık ekibi içerisinde önemli bir rol üstlenerek okul sağlığının değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi, mevcut sağlık düzeylerinin belirlenmesi, okul çevresinde tehdit oluşturan sağlık risklerinin tespit edilmesi ve önlenmesi, olumlu sağlık davranışlarının geliştirilmesi için eğitim faaliyetlerinin planlanması ve uygulanmasına odaklanırlar (172). Bu temel görevlerin yanı sıra, okul sağlığı ekibiyle yakın iş birliği yaparak öğrencilerin sağlığını bütünsel bir bakış açısıyla ele alırlar. Aynı zamanda, velilerle etkileşim halinde olarak sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik edici bilgi akışını sağlayarak toplumun genç üyelerinin sağlık potansiyelini en üst düzeye çıkarmayı amaçlayan faaliyetlerde bulunurlar (173).

Çocukluk ve ergenlik dönemi, hastalıkların erken teşhisinin gerçekleştirilmesi ve sağlıklı yaşam davranışlarının edinilmesi açısından kritik bir öneme sahiptir. Ülkemizdeki gençler arasında erken yaşlarda cinsel aktivitenin artması, birden fazla cinsel partner ve cinsel yolla bulaşan hastalıkların artan insidansı gibi risk faktörleri, HPV ile ilişkili kanserlerin önlenmesinde birincil korumanın vurgulanmasını gerektirir (174). Bu bağlamda, birincil koruma stratejileri, HPV ile ilişkilendirilen hastalıkların morbidite ve mortalite oranlarını azaltmak ve toplumdaki ekonomik ve sosyal yükü hafifletmek için büyük bir öneme sahiptir (41). Literatüre göre, ergenlik dönemindeki çocuklara sahip olan ebeveynlere, çocuklarının cinsel aktiviteye başlamadan önce

HPV aşısının yapılması önerilmektedir (175). Bu durum, çocukların sağlıklı yaşam alışkanlıklarını erken yaşta kazanmaları ve HPV ile ilişkili kanserlerin önlenmesi açısından önemli bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Okul sağlığı hemşireleri, HPV ve HPV aşısıyla ilgili kanıta dayalı bilgi seviyeleriyle topluma danışmanlık ve eğitim hizmetleri sunarak toplumsal farkındalığı ve sağlık bilincini artırmada kilit bir rol oynarlar. Türkiye'de yayımlanan Hemşirelik Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (2011) uyarınca, cinsel sağlık eğitiminin doğru bilgilerle aktarılması ve olumlu davranışların kazandırılması amacıyla sağlık eğitimi planlama ve uygulama görevi okul sağlığı hemşirelerine verilmiştir. Ancak, ülkemizde okul sağlığı hemşirelerinin sayısının yetersiz olduğu ve bu hemşirelerin çoğunlukla özel okullarda çalıştığı, okul sağlığı alanında yeterli uzmanlık eğitimine sahip olmadığı ve genellikle mevzuatta belirtilen görevlerinin dışında kaza ve yaralanmalarda ilk yardım ve ilaç uygulaması yaptıkları belirtilmektedir (176,177).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TÜRÜ

Bu çalışma; Lise öğretmenlerine verilen HPV eğitiminin, öğretmenlerin bilgi düzeylerine ve HPV aşısını önerme niyetlerine etkisini incelemek amacı ile randomize kontrollü deneysel bir tasarıma sahip olup, ön test ve son test aşamalarını içermektedir.

3.2. ARAŞTIRMANIN YAPILDIĞI YER VE ÖZELLİKLERİ

Eskişehir, Türkiye'nin İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan bir şehirdir. Gelişmiş bir büyükşehir olan Eskişehir, eğitim ve kültür alanında önemli bir merkezdir. Sağlık hizmeti alma konusunda ise özel ve kamuya bağlı çeşitli alternatifler sunmaktadır. Eskişehir ilinde görev yapan lise öğretmenleri, sağlık kuruluşlarına ulaşım konusunda herhangi bir sıkıntı yaşamamaktadır. Eskişehir'de görev yapan lise öğretmenlerinin sosyo-ekonomik düzeyleri ise değişkenlik göstermektedir, kötü, orta ve iyi seviyelerde farklılıklar görülebilmektedir.

Eskişehir'de sağlık bilgilendirmesine ihtiyaç duyan vatandaşların, kentteki sağlık merkezlerinin erişilebilir konumları sayesinde genellikle zorluk yaşamadıkları düşünülmektedir. Bu bağlamda, araştırma, sosyoekonomik olarak benzer iki devlet lisesinde yürütülmüştür.

3.3. ARAŞTIRMANIN ZAMANI

Araştırmanın veri toplama süreci Temmuz 2023 ve Aralık 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın planlamasından tez raporunun hazırlanıp sunumuna kadar olan süreç ise Çizelge 3.1'de gösterilmektedir.

Çizelge 3.1. Araştırmanın zaman çizelgesi

Yıl	2022			2023					2024		
Ay	10	11	12	1-3	3-5	5-7	7-9	9-12	1-4	4-7	7-9
Konu Seçimi											
Alanyazın Taraması											
Veri Toplama Araçlarının Geliştirilmesi/Uyarlanması											
Tez Önerisi											
Etik İzinlerin Alınması											
Veri Toplama											
Verilerin Çözümlenmesi											
Veri Girişi											
Tezin Raporlanması											
Tez Savunması											

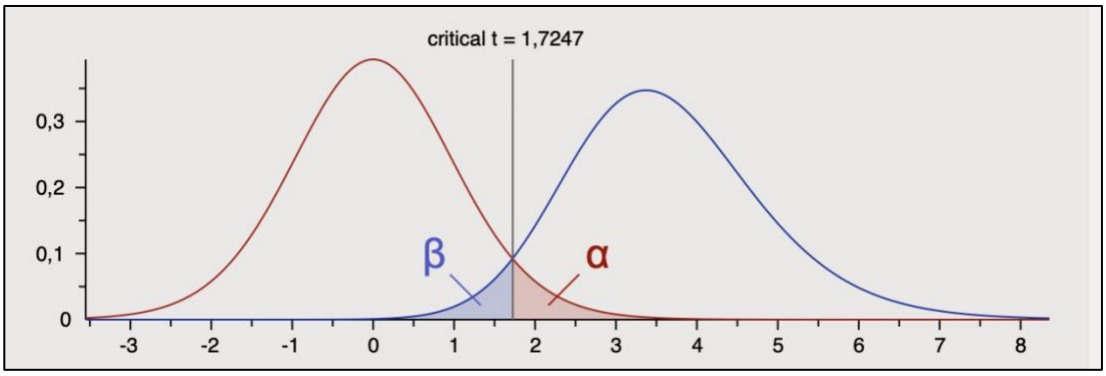
3.4. ARAŞTIRMANIN EVRENİ

Araştırmanın genel evreni, Eskişehir il sınırları içindeki toplam lise sayısını kapsamaktadır. Eskişehir İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nün verilerine göre, il genelinde 32 lise bulunmaktadır. Araştırmanın evrenini oluşturacak okullar, araştırma öncesinde listelenmiş ve kura yöntemiyle iki okul seçilmiştir. Bu okullar A ve B Liseleri olup, bu liselerde görev yapan öğretmenler (n=105) araştırmanın evrenini oluşturmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMANIN ÖRNEKLEMİ

Hesaplamalar sonucunda, testin gücünün (1-β) = 0.95'i sağlayacak örnek hacminin, her bir grupta 11 kişi olmak üzere toplamda minimum 22 kişi olarak belirlenmiştir (α = 0.05, etki büyüklüğü d = 1.487). İlgili literatürde benzer bir çalışma olarak, Ateşeyan (2021) tarafından gerçekleştirilen "Sağlık İnanç Model Temelli Eğitim ve Motivasyonel Görüşmenin Annelerin HPV Aşısına İlişkin Bilgi, İnanç ve Tutumlarına Etkisi" başlıklı çalışmada bilgi puanı farkına ilişkin etki büyüklüğü 1.487 olarak hesaplanmıştır. Çalışmamızda, kayıpların ve diğer faktörlerin göz önünde bulundurulmasıyla, deney ve kontrol gruplarında her biri 30 kişi olmak üzere toplamda 60 kişilik bir örneklem hedeflenmiştir. Bu sayı, Ateşeyan (2021) çalışmasına dayanan GPower analizi sonucunda belirlenmiştir. Araştırmamıza belirlenen liselerden 35 deney grubu ve 35 kontrol grubu olmak üzere toplamda 70 öğretmen katılmıştır.

Ancak süreç içerisinde bazı katılımcıların çalışmadan ayrılması nedeniyle, toplamda 62 (deney grubu=32, kontrol grubu=30) öğretmen ile çalışma tamamlanmıştır.



Şekil 3.1. Örnek hacmine ait çift yönlü G*Power analizi

3.6. ARAŞTIRMANIN RANDOMİZASYONU

Araştırma sürecinde, grupların etkilenmemesi amacıyla iki farklı okul seçilmiş; ve okullar randomize edilmiştir. Okullar, kapalı zarf usulü kura yöntemiyle deney grubu (eğitim grubu) ve kontrol grubu olarak atanmıştır. Deney grubu, A Lisesi, kontrol grubu ise B Lisesi olarak belirlenmiştir. Katılımcıların grup içindeki atamaları, istatistiksel yanlılığı minimize etmek amacıyla, öğretmenlerin özellikleri hakkında bilgi sahibi olmayan bir istatistik uzmanı tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte, öğretmenlerin sayısal veya sözel alandaki uzmanlık alanlarına bakılmaksızın, grup içi randomizasyon yapılmıştır. Bu yaklaşım, gruplar arasındaki potansiyel sistematik farklılıkları ortadan kaldırmayı ve sonuçların geçerliliğini artırmayı amaçlamıştır. Tek körleme uygulanarak, katılımcılara hangi grupta oldukları hakkında bilgi verilmemiştir. Öğretmenlerin gruplara atanmasında Basit Seçkisiz Örnekleme (Simple Random Sampling) yöntemi kullanılmıştır ve listeleme işlemi için Excel 2016 programı kullanılmıştır. Gruplara atanan öğretmen listeleri, girişimler başlamadan önce araştırmacıya iletilmiştir. Çıktıları değerlendiren araştırmacı, grup atamaları konusunda körlenmiştir; yani, araştırmacı grupların belirlenmesi hakkında bilgi sahibi olmamıştır.

3.7. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

Katılımcıların mesleğinin öğretmen olması, lise öğrencilerine ders veriyor olması ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmasıdır. Bu kriterler doğrultusunda,

çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm öğretmenlerin dahil edilmesi hedeflenmektedir. Bu çerçevede, öğretmenlerin mesleki yetkinlikleri temel alındığı için farklı branşlardan seçilebileceği önemli bir husustur.

3.8. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA KRİTERLERİ

Öğretmen olmayan ve çalışmaya katılmaya rızası olmayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.9. ARAŞTIRMADAN ÇIKARILMA/DAHİL EDİLMEME KRİTERLERİ

Bu çalışmada, veri toplama sürecinin tamamlanamaması veya katılımcıların çalışmadan ayrılmak istemesi gibi durumlar, çalışmanın çıkarılma kriterlerini oluşturmaktadır.

3.10. ARAŞTIRMANIN BAĞIMLI VE BAĞIMSIZ DEĞİŞKENLERİ

Bağımlı Değişkenler:

1. HPV-BÖ toplam puan düzeyi
2. HPV aşısını önerme durumu

Bağımsız Değişken:

1. HPV enfeksiyonu, HPV aşısı ve tarama testleri konularında sağlık eğitimi
2. Lise öğretmenlerinin sosyodemografik özellikleri

3.11. UYGULAMA PROSEDÜRÜ

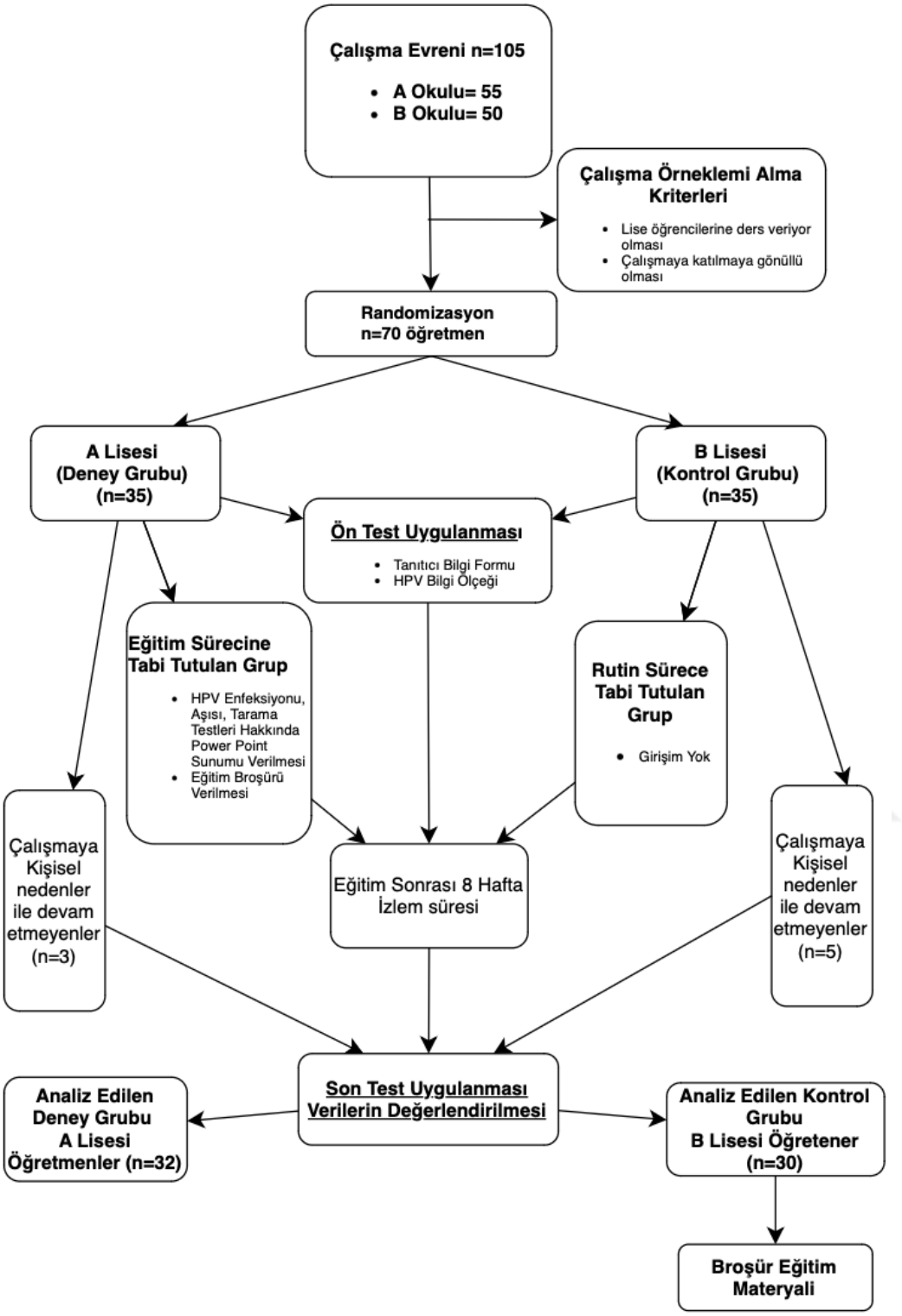
Araştırmanın uygulama aşamasında, Eskişehir merkezinde iki Anadolu lisesi kura yöntemi ile randomize olarak seçilmiştir. Seçilen liselerdeki öğretmenler, deney ve kontrol gruplarına randomize bir şekilde atanarak, iki grup arasında rastlantısal dağılımın sağlanması hedeflenmiştir. Bu süreç, gruplar arasındaki potansiyel yanlılıkları minimize etmek ve her iki grup arasında dengeli bir karşılaştırma yapabilmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya başlamadan önce, anket formu, örneklem grubuyla benzer özellikler gösteren 7 lise öğretmeni üzerinde ön uygulama olarak test edilmiştir. Bu

süreçte elde edilen geri bildirimler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak formun son hali güncellenmiş ve bu haliyle araştırmaya başlanmıştır. Ön uygulama yapılan öğretmenler, ana örnekleme dahil edilmemiştir.

Katılımcılar, araştırmanın amacı ve içeriği hakkında araştırmacı tarafından bilgilendirildikten sonra çalışmaya dahil edilmiştir. Her iki gruptaki katılımcılara başlangıç testi olarak "Demografik ve Tanımlayıcı Özellikler Bilgi Formu", “HPV Aşısı ile İlgili Tutum Formu” ve “Human Papilloma Virüsü (HPV) Bilgi Ölçeği” yüz yüze uygulanmıştır. Deney grubundaki öğretmenler için, boş ders saatleri dikkate alınarak yaklaşık 25-30 dakika süren HPV hakkında sağlık eğitimi düzenlenmiştir.

Kontrol grubundaki öğretmenlere, deney grubuyla eş zamanlı olarak anket ve ölçek formları uygulanmış, ancak herhangi bir eğitim verilmeden rutin süreçler içinde bırakılmıştır. Sekiz hafta sonra, hem deney hem de kontrol grubundaki katılımcılara son test uygulanmış ve elde edilen veriler değerlendirilmiştir. Çalışmanın sonunda, kontrol grubundaki öğretmenlere de eğitim sunumu ve eğitim broşürü verilmiştir. Etik ilkeler doğrultusunda, bu eğitim materyalleri kontrol grubundaki katılımcıların da aynı düzeyde bilgilendirilmesini ve farkındalık kazanmalarını sağlamak amacıyla sunulmuştur.



Şekil 3.2. Araştırmanın iş akış şeması

3.12. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veri toplama aracı olarak; araştırmacı tarafından oluşturulan katılımcıların demografik verilerini belirlemek oluşturulmuş araştırmacı tarafından geliştirilen 20

maddeden oluşan **"Demografik Özellikler ve Tanımlayıcı Bilgi Formu"** ve katılımcıların bilgisini ölçmek için 33 sorudan oluşan ***"Human Papilloma Virüsü (HPV) Bilgi Ölçeği"*** kullanılarak veriler toplanmıştır (Bkz Ek1).

3.12.1. Demografik Özellikler ve Tanımlayıcı Bilgi Formu

Öğretmenlerin sosyo-demografik özelliklerini içeren ve HPV aşılamasına yönelik tutumlarını belirlemeyi amaçlayan toplamda 20 sorudan oluşan bir bilgi formu kullanılmıştır. Bu bilgi formunda yer alan 8 maddelik "HPV aşısı ile ilgili tutumlar" bölümü, araştırmacı tarafından literatür incelenerek geliştirilmiş ve uzman görüşleri doğrultusunda tasarlanmıştır (32,174,178-180). Bu bölümde, katılımcıların kendilerine veya çocuklarına daha önce HPV aşısı yaptırıp yaptırmadıkları, çocuklarına HPV aşısı yaptırma istekleri, daha önceden bir sağlık çalışanından HPV aşısı hakkında bilgi almış olup olmadıkları, öğretmenlerin öğrencilerinin velileriyle sağlık konularında iletişim kurup kurmadıkları ve araştırma kapsamında öğretmenlerin öğrencilerinin velilerine HPV konusunda önerme kararına yönelik maddeler bulunmaktadır. Bu demografik özellikler ve tutumları belirlemeye yönelik bilgi formu, araştırmanın amacını gerçekleştirmek ve ilgili verileri elde etmek için kullanılmıştır.

3.12.2. Human Papilloma Virüsü Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ)

HPV-BÖ, Waller et al. (2013) tarafından geliştirilen bir ölçektir ve bireylerin HPV, HPV aşısı ve tarama testleri hakkındaki bilgi seviyelerini ölçmek amacıyla kullanılmaktadır (181). Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması, Demir (2019) (72) tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçek, bireylerin daha önce duydukları HPV, HPV aşısı ve HPV tarama testleri hakkındaki bilgi düzeylerini ve sahip oldukları bilgi miktarını araştırmaktadır. HPV-BÖ toplamda 33 madde içermektedir ve dört alt boyuttan oluşmaktadır: genel HPV bilgisi (1-16. maddeler), HPV tarama testi bilgisi (17-22. maddeler), genel HPV aşı bilgisi (23-27. maddeler) ve mevcut HPV aşılama programına ilişkin bilgi (28-33. maddeler). Katılımcılardan her bir maddenin "Evet", "Hayır" veya "Bilmiyorum" şeklinde işaretlenmesi beklenmektedir. Değerlendirme aşamasında, doğru cevaplar 1 puan, yanlış cevaplar ve bilmiyorum ifadeleri ise 0 puan olarak puanlanmaktadır. Cevaplarda yanlılığı önlemek için orijinal ölçekte olduğu gibi, doğru ve yanlış cevaplar karışık olarak sunulmaktadır. HPV-BÖ'den elde edilecek toplam puan 0 ile 33 arasında değişmektedir ve yüksek puan, HPV, HPV

tarama testleri ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, Cronbach α değeri 0.96 olarak hesaplanmıştır. Bu çalışmada ise Cronbach değeri 0.933 olarak bulunmuştur.

HPV Bilgi Ölçeği'nin Genel HPV bilgisi. HPV Tarama Testi bilgisi, HPV Aşısı Bilgisi, HPV aşısı Uygulanabilirliği alt boyutları güvenilirlik değerleri gösterilmiştir. Kullanılacak ölçek için kullanım izni alınmıştır.

Çizelge 3.2. Çalışmada kullanılan HPV Bilgi ölçeği ve alt boyutlarının cronbach A değerleri

n=70	**Cronbach α**
HPV Bilgi Ölçeği Toplam Puanı	0,94
Genel HPV bilgisi	0,92
HPV Tarama Testi bilgisi	0,77
HPV Aşısı Bilgisi	0,90
HPV aşısı Uygulanabilirliği	0,59

HPV bilgi ölçeğinin geneline ait cronbach alfa katsayısı α = 0,94 olarak hesaplanmış olup, ilgili ölçeğin genelinin güvenilirliğinin mükemmel düzeyde olduğu belirlenmiştir. HPV bilgi ölçeğinin alt boyutlarına yönelik yapılan incelemede ise, Genel HPV bilgisi alt boyutunun güvenirliğine ait cronbach alfa katsayısı α = 0,92 hesaplanmış olup, ilgili alt boyutun güvenilirliğinin mükemmel düzeyde olduğu belirlenmiştir. HPV Tarama Testi bilgisi güvenirliğine ait cronbach alfa katsayısı α = 0,77 hesaplanmış olup, ilgili alt boyutun güvenilirliğinin iyi düzeyde olduğu belirlenmiştir. HPV Aşısı Bilgisi alt boyutunun güvenirliğine ait cronbach alfa katsayısı α = 0,90 hesaplanmış olup, ilgili alt boyutun güvenilirliğinin mükemmel düzeyde olduğu belirlenmiştir. HPV aşısı Uygulanabilirliği alt boyutunun güvenirliğine ait cronbach alfa katsayısı α = 0,59 hesaplanmış olup, ilgili alt boyutun güvenilirliğinin zayıf düzeyde olduğu belirlenmiştir.

3.13. ARAŞTIRMANIN EĞİTİM MATERYALLERİ

Araştırmanın eğitim materyalleri, HPV eğitim broşürü ve HPV eğitimi için hazırlanmış PowerPoint sunumunu kapsamaktadır. Bu materyallerin içeriği, kapsamlı bir literatür taraması ve halk sağlığı hemşireliği alanında uzman bir öğretim üyesinin görüşleri doğrultusunda, araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Materyallerin

okunabilirlik ve anlaşılabilirlik açısından uygunluğu, 5 uzman görüşü tarafından değerlendirilmiş ve onaylanmıştır.

3.13.1. HPV Eğitim Broşürü

Araştırma kapsamında, araştırmacı tarafından güncel literatür ve web sitelerinden faydalanılarak geliştirilen bir eğitim broşürü bulunmaktadır (Bkz Ek-2(A))Bu broşür, bilimsel temellere dayanarak hazırlanmış ve içeriği araştırma amacına uygun şekilde oluşturulmuştur. Eğitim broşürü, katılımcılara HPV, HPV aşısı ve tarama testleri hakkında doğru ve güncel bilgiler sunmayı amaçlamaktadır.

Broşür İçeriği;

- HPV'nin neden olduğu kanser türleri nelerdir?
- Serviks kanseri güncel vaka sayıları ne kadardır?
- HPV virüsü kansere ne kadar sürede yol açar?
- HPV'nin önlenmesinde hangi uygulamalar yapılmaktadır?
- HPV aşı çeşitleri nelerdir?
- HPV aşısının enfeksiyonu önleme konusunda ne kadar etkilidir?
- HPV aşısı kaç yaşında uygulanmaktadır ve kaç doz gereklidir?
- HPV tarama yöntemleri nelerdir?
- HPV taramaları ne kadar sıklıkla yaptırılmalıdır?
- Tarama programları nerelerde uygulanmaktadır?
- HPV tarama testleri kaç günde sonuçlanmaktadır?

3.13.2. HPV Eğitim Sunumu

Araştırma kapsamında, güncel literatür ve uzman görüşlerinden yararlanılarak araştırmacı tarafından hazırlanan bir power point HPV eğitim sunusu bulunmaktadır (Bkz Ek-2 (B)) Bu sunu, bilimsel temellere dayalı olarak tasarlanmış ve içeriği araştırmanın amacını yansıtacak şekilde oluşturulmuştur. HPV eğitim sunusu, katılımcılara HPV enfeksiyonu, HPV aşısı ve tarama testleri konularında doğru ve güncel bilgiler sunmayı hedeflemektedir. Sunu, görsel ve metinsel materyallerin kullanımıyla etkili bir şekilde sunum yapmayı amaçlamaktadır. Öğretmenlere sağlık

eğitimi vermek için kullanılan bu sunu, katılımcıların HPV hakkındaki bilgi düzeylerini artırmak ve bilinçlendirme sağlamak amacıyla tasarlanmıştır. Sunu, güncel kaynaklardan elde edilen kanıta dayalı bilgileri içermekte ve sağlık eğitimi alanında etkili bir araç olarak kullanılmaktadır.

Eğitim sunumu içeriği;

- HPV'nin neden olduğu kanser türleri nelerdir?
- HPV virüsü nasıl bulaşır?
- HPV virüsü kansere ne kadar sürede yol açar?
- HPV ile HIV/AIDS arasındaki fark nedir?
- Serviks kanseri güncel vaka sayıları nedir?
- Serviks kanseri risk faktörleri nelerdir?
- HPV enfeksiyonunun önlenmesinde hangi uygulamalar yapılmaktadır?
- HPV tarama yöntemleri nelerdir?
- HPV taramaları ne sıklıkla yaptırılmalıdır?
- HPV tarama programları nerelerde uygulanmaktadır?
- HPV tarama testleri kaç günde sonuçlanmaktadır?
- HPV aşı çeşitleri nelerdir?
- HPV aşısı kaç yaşında uygulanmaktadır ve kaç doz gerekmektedir?
- HPV aşısı enfeksiyonu önlemede ne kadar etkilidir?
- HPV aşısı hangi ülkelerde uygulanmaktadır?

3.14. VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Verilerin analizi IBM SPSS 25 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Nitel değişkenler için frekans ve yüzde değerleri sunulmuştur. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk testi ile sınanmıştır. Normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler için aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri, normal dağılıma uygunluk göstermeyen değişkenler için medyan, minimum ve maksimum değerleri sunulmuştur. İki nitel değişken arasındaki karşılaştırmalarda ki-kare testi kullanılmıştır. İki kategorili nitel değişkenlerle nicel değişkenler arasındaki karşılaştırmalarda veriler normal dağılıma uygunluk göstermesi durumunda bağımsız

örneklem t testi; veriler normal dağılıma uygunluk göstermemesi durumunda Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırmalar gerçekleştirilmiştir. Tekrarlı ölçümlerin karşılaştırılmasın Wilcoxon testi kullanılmıştır. Nitel değişken kategorileri arasında ölçek puanları bakımından eğitim öncesi ve sonrası değişimlerin incelenmesi için öncelikle eğitim öncesi ve sonrası fark skorları hesaplanmış, fark skorları normal dağılıma uygunluk göstermesi durumunda bağımsız örneklem t testi, normal dağılıma uygunluk göstermemesi durumunda Mann-Whitney U testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. Nicel değişken kategorileri arasında ölçek puanları bakımından eğitim öncesi ve sonrası değişimler normal dağılıma uygunluk varsayımı sağlanması durumunda Pearson korelasyonu, normal dağılıma uygunluk varsayımı sağlanmaması durumunda Spearman korelasyonu kullanılarak incelenmiştir. Araştırmada tip I hata oranı 0,05 olarak alınmıştır.

3.15. ARAŞTIRMANIN ETİK BOYUTU

Bu araştırma, Helsinki Deklarasyonu ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür ve Osmangazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından onaylanmıştır (Bkz Ek-3). Araştırmada kullanılacak ölçeklerin Türkçe geçerlik ve güvenirliğini yapan araştırmacılardan kullanım izni alınmıştır (Bkz Ek-4). Katılımcılara araştırmanın amacı detaylı bir şekilde açıklanmış ve yazılı veya sözlü olarak "Aydınlatılmış Onam" alınmıştır (Bkz Ek-5). Bu etik önlemler, katılımcıların gönüllü ve bilgilendirilmiş bir şekilde araştırmaya katılmalarını sağlamayı hedeflemektedir.

3.16. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIĞI VE GENELLENEBİLİRLİĞİ

1. Uygulama süresinin 8 hafta olması, öğretmenlerin HPV aşısını önerme niyetlerindeki değişimlerin izlenmesi için bir kısıtlılık olarak değerlendirilmiştir.
2. Öğretmenlere HPV konusunda sağlık eğitimi verilmesi amacıyla tasarlanan çalışmanın, öğretmenlerin sınırlı ders dışı zamanları, yoğun çalışma programları ve derslerle ilgili diğer sorumlulukları nedeniyle kısıtlı bir zaman diliminde gerçekleştirilmesidir.

3. Çalışmanın örneklemi, belirli bir süreç içinde belirli iki liseden seçilen katılımcılardan oluşmuştur ve sonuçlar yalnızca bu örnekleme yönelik genellenebilir.
4. Çalışmadaki veriler öğretmenlerin kendi bildirimlerine dayalıdır.

4. BULGULAR

4.1. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ KATILIMCILARIN BAŞLANGIÇTAKİ TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çizelge 4.1, kontrol ve deney gruplarının çeşitli demografik özelliklerini ve sağlık durumları açısından karşılaştırmalarını sunmaktadır. Çizelge, gruplar arasındaki farkların anlamlılığını değerlendirirken ki-kare testi (χ^2) ve t-test kullanılarak elde edilen p-değerlerini göstermektedir. Bu veriler, gruplar arasındaki çeşitli değişkenlerin dağılımını ve olası farklılıkları ortaya koymak amacıyla analiz edilmiştir.

Kontrol grubundaki katılımcıların medyan yaşı 38 (36-47,75), meslekte çalışma süresi ortalaması 14,09±6,92 yıl, ve çocuk sayısı medyanı 1 (1-2) olarak belirlenmiştir. Deney grubundaki katılımcılar için de medyan yaş 38 (37-48), meslekte çalışma süresi ortalaması 13,54±7,31 yıl, ve çocuk sayısı medyanı 1 (1-2) olarak hesaplanmıştır. Yaş, meslek yılı ve çocuk sayısı açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda erkeklerin oranı %34,3, kadınların oranı ise %65,7 iken; deney grubunda erkeklerin oranı %45,7, kadınların oranı ise %54.3'tür. Cinsiyet açısından kontrol ve deney grupları arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($p= 0,329$).

Kontrol grubunda evli olanların oranı %54.3'tür. Deney grubunda ise evli olanların oranı %62.9'dur. Medeni durum açısından gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p= 0,467$).

Kontrol grubunda lisans mezunlarının oranı %94,3, lisansüstü eğitim görenlerin oranı ise %5.7'dir. Deney grubunda lisans mezunlarının oranı %91,4, lisansüstü eğitim görenlerin oranı ise %8.6'dır. Eğitim düzeyi açısından gruplar arasında anlamlı bir fark gözlenmemektedir ($p= 0,643$).

Her iki grupta da çocuk sahibi olmayanların oranı %31,4, çocuk sahibi olanların oranı ise %68,6'dır. Çocuk sahibi olma durumu açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p= 1,000).

Kontrol grubunda ailede kanser öyküsü olanların oranı %25,7'dir. Deney grubunda ise ailede kanser öyküsü olanların oranı %14,3'tür. Ailede kanser öyküsü açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p= 0,232).

Kontrol grubundaki tüm öğretmenler (%100) daha önceden HPV hakkında bilgilendirilmemiştir. Deney grubunda ise HPV hakkında daha önce bilgilendirilmeyenlerin oranı %94.3'tür. Bu iki grup arasındaki bilgilendirilme durumu açısından yapılan analizler, anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir (p= 0,473).

Kontrol grubunda sayısal branşların oranı %42,86, sözel branşların oranı ise %57,1'dir. Deney grubunda sayısal branşların oranı %57,14, sözel branşların oranı ise %42,8'dir. Branş dağılımı açısından anlamlı bir fark gözlenmemektedir (p= 0,100).

Kontrol grubunda çocuğuna HPV aşısı yaptırmayanların oranı %100'dür. Deney grubunda ise bu oran %97,1'dir. Çocuğuna HPV aşısı yaptırma durumu açısından yapılan analizler, gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir (p= 0,900).

Kontrol grubunda öğretmenlere verilen sağlık eğitiminin sağlığı geliştirmede etkili rolü olacağını düşünenlerin oranı %28,6, düşünmeyenlerin oranı ise %71,4'tür. Deney grubunda ise sağlık eğitiminin etkili rolü olacağını düşünenlerin oranı %31,4, düşünmeyenlerin oranı ise %68,6'dır. Bu durum açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p= 0,794).

Kontrol grubunda öğrencilerin sağlığı hakkında velilerle konuşanların oranı %2,9'dur. Deney grubunda ise öğrencilerin sağlığı hakkında velilerle konuşanların oranı ise %11,4'tür. Velilerle konuşma durumu açısından anlamlı bir fark bulunmamaktadır (p= 0,353).

HPV'yi duyan katılımcıların oranları deney grubunda %60, kontrol grubunda %54,2; HPV tarama testini duyan katılımcıların oranları deney grubunda %40, kontrol grubunda %37,1; HPV aşısını duyan katılımcıların oranları ise deney grubunda %48,5, kontrol grubunda %45,7 olarak belirlenmiştir. Bu veriler, uygulama öncesi dönemde elde edilmiştir ve gruplar arasında anlamlı bir fark bulunmamaktadır ($p > 0,05$).

Çizelge 4.1. Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların başlangıçtaki demografik özelliklerinin karşılaştırılması

	Deney $\bar{x}\pm SS$ / **Med** (Q_1-Q_3)	**Kontrol** $\bar{x}\pm SS$ / **Med** (Q_1-Q_3)	**Z/t**	**p**
Yaş	38 (37-48)	38 (36-47,75)	-0,465^{Z}	0,642
Meslek Yılı	13,54±7,31	14,09±6,92	0,319^{t}	0,751
Öğretmenlerin Çocuk Sayısı	1 (1-2)	1 (1-2)	-0,299^{Z}	0,765
	Deney n (%)	**Kontrol n (%)**	**Ki-Kare**	**P**
Cinsiyet				
Erkek	16 (45,7)	12 (34,3)	0,952	0,329
Kadın	19 (54,3)	23 (65,7)		
Medeni Hal				
Bekar	13 (37,1)	16 (45,7)	0,530	0,467
Evli	22 (62,9)	19 (54,3)		
Eğitim Düzeyi				
Lisans	32 (91,4)	33 (94,3)	0,215	0,643
Lisansüstü	3 (8,6)	2 (5,7)		
Çocuğunuz Var Mı				
Yok	11 (31,4)	11 (31,4)	<0,001	1,000
Var	24 (68,6)	24 (68,6)		
Ailenizde Kanser Öyküsü				
Hayır	30 (85,7)	26 (74,3)	1,429	0,232
Evet	5 (14,3)	9 (25,7)		
Serviks	2 (5,7)	2(5,7)		
Anogenital	2 (5,7)	2(5,7)		
Baş Ve Boyun	1 (2,8)	-		
Diğer	-	5 (14,2)		

Çizelge 4.1. (devam) Deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların başlangıçtaki demografik özelliklerinin karşılaştırılması

Öğretmenlerin Daha Önce HPV Hakkında Bilgilendirilme Durumu				
Hayır	33 (94,3)	35 (100)	0,515	0,473
Evet	2 (5,7)	0 (0)		
Branş				
Sayısal	20 (57,1)	15 (42,8)	0,232	0,100
Sözel	15 (42,8)	20(57,1)		
Çocuğuna Hpv Aşısı Yaptırma Durumu				
Hayır	34 (97,1)	35 (100)	0,014	0,900
Evet	1 (2,8)	0 (0)		
Sağlık Personeli Tarafından Öğretmenlere Sağlık Eğitimi Verilmesinin Sağlığı Geliştirmede Öğretmenlerin Etkili Rolü Olacağını Düşünme Durumu				
Hayır	24 (68,6)	25 (71,4)	0,068	0,794
Evet	11 (31,4)	10 (28,6)		
Öğrencilerin Sağlığı Hakkında Veliler İle Konuşma Durumu				
Hayır	31 (88,6)	34 (97,1)	0,862	0,353
Evet	4 (11,4)	1 (2,9)		
HPV'yi Duyma Durumu				
Evet	21 (60)	19 (54,2)	0,233	0,629
Hayır	14 (40)	16 (45,7)		
HPV Tarama Testini Duyma Durumu				
Evet	14 (40)	13 (37,1)	0,060	0,806
Hayır	21 (60)	22 (62,8)		
HPV Aşısını Duyma Durumu				
Evet	17 (48,5)	16 (45,7)	0,057	0,811
Hayır	18 (51,4)	19 (54,2)		

4.2. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV BİLGİ ÖLÇEĞİ PUANLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Çizelge 4.2, gruplar arasında eğitim öncesi ve sonrası ölçek ve boyut puanlarındaki değişiklikleri karşılaştırmaktadır. Bu karşılaştırma, deney ve kontrol gruplarının eğitim öncesi ve sonrası puan değişikliklerini değerlendirmektedir. Eğitim sonrası puanlardan eğitim öncesi puanlar çıkarılarak elde edilen fark skorları, iki grup arasında anlamlı fark olup olmadığını belirlemek için analiz edilmiştir.

Genel HPV bilgisi açısından, kontrol grubunda medyan fark skoru 1 (0-1,25) iken, deney grubunda 6 (3,25-7,75) olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p< 0,001$). Deney grubunun genel HPV bilgisi kontrol grubuna göre daha fazla artış göstermiştir.

HPV tarama testi bilgisi açısından, kontrol grubunda medyan fark skoru 0 (-0,25-1) iken, deney grubunda 2 (1-3) olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$). Deney grubunun HPV tarama testi bilgisi, kontrol grubuna göre daha fazla artış göstermiştir.

Genel HPV aşı bilgisi açısından, kontrol grubunda medyan fark skoru -1 (-1-1) iken, deney grubunda 1,5 (0-2,75) olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$). Deney grubunun genel HPV aşı bilgisi, kontrol grubuna göre daha fazla artış göstermiştir.

HPV aşısı uygulanabilirliği bilgisi açısından, kontrol grubunda medyan fark skoru 0,5 (0-2) iken, deney grubunda 2 (1-3) olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$). Deney grubunun mevcut HPV aşı programı bilgisi, kontrol grubuna göre daha fazla artış göstermiştir.

Toplam puan açısından, kontrol grubunda medyan fark skoru 1 (0-3,5) iken, deney grubunda 11 (6,5-14,75) olarak belirlenmiştir. Bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,001$). Deney grubunun toplam HPV bilgi düzeyinde, kontrol grubuna göre daha fazla artış gözlemlenmiştir.

Çizelge 4.2. Gruplar arasında öncesi ve sonrası ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması

	Deney Med (Q_1-Q_3)	Kontrol Med (Q_1-Q_3)	Z	p
Genel HPV bilgisi	6 (3,25-7,75)	1 (0-1,25)	-5,686	<0,001*
HPV Tarama Testi bilgisi	2 (1-3)	0 (-0,25-1)	-4,996	<0,001*
HPV Aşısı Bilgisi	1,5 (0-2,75)	-1 (-1-1)	-4,556	<0,001*
HPV Aşısı Uygulanabilirliği	2 (1-3)	0,5 (0-2)	-3,167	<0,001*
Toplam puan	11 (6,5-14,75)	1 (0-3,5)	-5,874	<0,001*

*p<0,05

Çizelge 4.3, deney ve kontrol gruplarındaki katılımcıların eğitim öncesi ve sonrası puanlarını ayrı ayrı karşılaştırarak eğitim programının her iki gruptaki etkisini değerlendirmektedir. Kontrol grubunda bazı alt ölçeklerde ve toplam puanlarda artışlar gözlemlenmiştir (Genel HPV bilgisi, HPV aşısı Uygulanabilirliği ve toplam puan; p<0,05). Deney grubunda ise tüm alt boyutlarda ve toplam puanda eğitim sonrası anlamlı artışlar görülmüştür (p<0,001).

Çizelge 4.3. Deney ve kontrol gruplarında öncesi ve sonrası bilgi puanlarının karşılaştırması

	Eğitim Öncesi Med (Q_1-Q_3)	Eğitim Sonrası Med (Q_1-Q_3)	Z	P
Deney Grubu				
Genel HPV Bilgisi	5 (1-11)	12,5 (8-14,75)	-4,949	<0,001*
HPV Tarama Testi Bilgisi	1 (0-3)	4,5 (2-6)	-4,570	<0,001*
HPV Aşısı Bilgisi	1 (1-4,75)	4 (3-5)	-4,149	<0,001*
HPV Aşısı Uygulanabilirliği	1 (0-2)	4 (3-4,75)	-4,566	<0,001*
Toplam Puan	8 (2-20,25)	26 (13,25-29)	-4,941	<0,001*
Kontrol Grubu				
Genel HPV Bilgisi	1 (0-8)	4 (1,75-8)	-2,883	0,004*
HPV Tarama Testi Bilgisi	0 (0-3)	1 (0-3)	-0,321	0,748
HPV Aşısı Bilgisi	1 (1-4)	1 (0-2,25)	-1,403	0,161
HPV Aşısı Uygulanabilirliği	0 (0-2)	2 (0-3)	-2,975	0,003*
Toplam Puan	5 (2-13,25)	9 (2,75-16,25)	-2,169	0,030*

*p<0,05 | Z: Mann-Whitney U testi hesap değeri

4.2.1. Deney Grubundaki Öğretmenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Bilgi Ölçeği Puan Ortalamalarının Eğitim Öncesi ve Sonrası İncelenmesi

Çizelge 4.4, deney grubundaki katılımcıların demografik özelliklerinin, eğitim öncesi ve sonrası ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma, belirli demografik özelliklerin eğitim sonrası bilgi düzeylerinde ne tür değişikliklere yol açabileceğini incelemektedir.

Çizelge 4.4. Deney grubunun tanımlayıcı özelliklerine göre eğitim öncesi ve sonrası HPV bilgi ölçeği alt boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması

Tanımlayıcı Özellikler $\bar{x}$ ±SS / Med (Q_1-Q_3)	HPV Bilgi Ölçeği Alt Boyutları				
	Genel HPV bilgisi	HPV Tarama Testi bilgisi	HPV Aşısı Bilgisi	HPV aşısı Uygulanabilirliği	Toplam puan
Cinsiyet					
Erkek	6 (3,75-7)	1 (0-8)	1 (0-2)	1,71±1,27	10±3,82
Kadın	6 (2-8)	3 (2-4)	2 (0-4)	2,39±1,61	12,61±6,77
Z/t	-0,077^{Z}	-2,437^{Z}	-0,901^{Z}	-1,285^{t}	-1,377^{t}
p	0,955	0,016*	0,398	0,209	0,179
Medeni Hal					
Bekar	6,5±2,12	2,4±1,43	1,5 (0-2,25)	2,5±1,27	12,9±4,36
Evli	5,05±2,89	2,18±1,56	1,5 (0-3,25)	1,91±1,57	10,82±6,26
Z/t	1,423^{t}	0,375^{t}	-0,21^{Z}	1,042^{t}	0,948^{t}
p	0,165	0,710	0,857	0,306	0,351
Eğitim durumu					
Lisans	5,76±2,64	2,21±1,52	1 (0-4)	2,24±1,38	11,83±5,61
Lisansüstü	3±2,65	2,67±1,53	2 (0-3)	0,67±2,08	8±7,21
Z/t	1,722^{t}	-0,498^{t}	-0,133^{Z}	1,806^{t}	1,102^{t}
p	0,095	0,622	0,903	0,081	0,279
Çocuk Sahibi olma Durumu					
Var	6 (1-11)	2,36±1,53	2 (0-4)	2,14±1,61	11,36±6,37
Yok	7 (2-8)	2±1,49	1 (0-4)	2±1,25	11,7±4,37
Z/t	-1,603^{Z}	-0,628^{t}	-0,838^{Z}	-0,236^{t}	0,151^{t}
p	0,119	0,535	0,434	0,815	0,881
Ailede Kanser Öyküsü Durumu					
Var	2 (1-8)	2,2±1,48	0 (0-2)	1±1,87	6,4±5,55
Yok	6 (1-11)	2,26±1,53	2 (0-4)	2,3±1,35	12,41±5,37
Z/t	-2,02^{Z}	0,080^{t}	-2,14^{Z}	1,858^{t}	2,235^{t}
p	0,046*	0,937	0,035*	0,073	0,071
Daha Önceden Sağlık Çalışanları Tarafından HPV Konusunda Bilgilendirme Yapılma Durumu					
Evet	5,5 (5-6)	3,5 (3-4)	2,5 (2-3)	3 (3-3)	14,5 (13-16)
Hayır	6 (1-11)	2 (0-5)	1 (0-4)	2 (-1-5)	11 (2-24)
Z/t	-0,393^{Z}	-1,308^{Z}	-1,043^{Z}	-1,112^{Z}	-1,172^{Z}
p	0,734	0,226	0,363	0,327	0,290
Sağlık Personeli Tarafından Öğretmenlere Sağlık Eğitimi Verilmesinin Sağlığı Geliştirmede Öğretmenlerin Etkili Rolü Olacağını Düşünme Durumu					
Evet	4,73±2,94	3 (0-4)	0 (0-4)	2,09±1,7	10,27±6,51
Hayır	5,9±2,59	2 (0-5)	2 (0-4)	2,1±1,41	12,1±5,37
Z/t	1,168^{t}	-0,687^{Z}	-1,881^{Z}	0,008^{t}	0,848^{t}
p	0,252	0,506	0,067	0,994	0,403
Öğrencilerin Velileri İle Öğrencilerinin Sağlık Durumu Hakkında Konuşma Durumu					
Evet	2±1,41	1,5 (1-3)	0 (0-0)	1 (0-2)	4,75±2,5
Hayır	6±2,49	2,5 (0-5)	2 (0-4)	2 (-1-5)	12,43±5,44
Z/t	3,107^{t}	-0,754^{Z}	-2,584^{Z}	-1,628^{Z}	2,752^{t}
p	0,004*	0,491	0,009*	0,120	0,010*

*p<0,05 | ^{Z}: Mann-Whitney U testi hesap değeri | ^{t}: Bağımsız örneklem t testi hesap değeri

Deney grubundaki kadın katılımcıların HPV tarama testi medyan fark skoru 3 (2-4) olup, erkeklere (1 (0-8)) göre anlamlı derecede daha fazla iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0,05$).

Deney grubunda medeni durum kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, bekar ve evli katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda eğitim durum kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, lisans lisasüstü eğitim durumuna sahip katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda çocuk sahibi olma durumu kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, çocuk sahibi olanlar ile olmayanlar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda, ailede kanser öyküsü olmayanların genel HPV bilgisi alt boyutu (6 (1-11)) ve HPV aşısı bilgisi alt boyutu (2 (0-4)) puanlarının, ailede kanser öyküsü olanlara göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Deney grubunda daha önceden sağlık çalışanları tarafından HPV konusunda bilgilendirme yapılma durumu ile ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, bilgilendirme yapılanlar ile yapılmayanlar arasında anlamlı farklar bulunmamıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda sağlık personeli tarafından öğretmenlere sağlık eğitimi verilmesinin sağlığı geliştirmede etkili olacağını düşünen öğretmenler ile etkili olmayacağını düşünen öğretmenler arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$).

Deney grubunda, öğrencilerinin sağlık durumu hakkında velileriyle konuşmayan katılımcıların, genel HPV bilgisi ve HPV aşısı bilgisindeki artışlarının, velileriyle konuşan katılımcılara kıyasla daha fazla olduğu gözlenmiştir. Bu grupta

genel HPV bilgisi için medyan fark skoru 6±2,49, HPV aşısı bilgisi içinse 2 (0-4) olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerinin sağlık durumu hakkında velileriyle konuşmayan katılımcıların bilgi düzeylerinde anlamlı bir artış olduğunu ve bu artışın istatistiksel olarak önemli bulunduğunu göstermektedir ($p < 0,05$).

4.2.2. Kontrol Grubundaki Öğretmenlerin Bazı Tanımlayıcı Özelliklerine Göre HPV Bilgi Ölçeği Puan Ortalamalarının Ön-Test ve Son-Test İncelenmesi

Çizelge 4.5, kontrol grubundaki katılımcıların demografik özelliklerinin, uygulanan öntest ve sontest ölçek ve boyut puanları arasındaki fark skorlarını karşılaştırmayı amaçlamaktadır. Çalışma, belirli demografik özelliklerin bilgi düzeylerinde zamana bağlı olarak ne tür değişikliklere yol açabileceğini incelemektedir.

Çizelge 4.5. Kontrol grubunun tanımlayıcı özellikleri arasında ön-test ve son-test HPV bilgi ölçeği alt boyut puanlarındaki fark skorlarının karşılaştırılması

Tanımlayıcı Özellikler $\bar{x}$ ±SS / Med (Q_1-Q_3)	**HPV Bilgi Ölçeği Alt Boyutları**				
	Genel HPV bilgisi	**HPV Tarama Testi bilgisi**	**HPV Aşısı Bilgisi**	**HPV aşısı Uygulanabilirliği**	**Toplam puan**
Cinsiyet					
Erkek	1 (-1-5)	0 (-2-1)	-0,5±1,27	1,3±1,42	1,5 (-5-11)
Kadın	0,5 (-7-5)	0 (-2-3)	-0,35±1,81	0,65±1,27	1 (-9-10)
Z/t	-0,990^{Z}	-1,039^{Z}	-0,233^{t}	1,273^{t}	-0,780^{t}
p	0,350	0,350	0,817	0,213	0,448
Medeni Hal					
Bekar	1 (-7-5)	0 (-2-1)	-1 (-3-2)	0 (0-4)	0,93±4,64
Evli	1 (-1-4)	0 (-2-3)	0 (-4-4)	1 (-2-3)	2±3,64
Z/t	-0,521^{Z}	-0,423^{Z}	-1,473^{Z}	-0,610^{Z}	-0,700^{t}
p	0,624	0,713	0,174	0,567	0,489
Çocuk Sahibi olma Durumu					
Var	1 (-7-4)	0 (-2-3)	-0,5 (-4-4)	1 (-2-3)	1 (-9-10)
Yok	1 (0-5)	0 (-2-1)	-1 (-3-1)	0 (0-4)	0,5 (-5-11)
Z/t	-0,874^{Z}	-0,118^{Z}	-1,073^{Z}	-0,277^{Z}	-0,245^{Z}
p	0,422	0,914	0,328	0,812	0,812
Ailede Kanser Öyküsü Durumu					
Var	0,5 (-1-5)	0,5 (-1-3)	1 (-4-4)	2,5 (-2-4)	4 (-6-11)
Yok	1 (-7-5)	0 (-2-3)	-1 (-3-2)	0 (-1-2)	0,5 (-9-7)
Z/t	-0,343^{Z}	-1,082^{Z}	-1,641^{Z}	-2,833^{Z}	-1,948^{Z}
p	0,765	0,320	0,129	0,005	0,056
Sağlık Personeli Tarafından Öğretmenlere Sağlık Eğitimi Verilmesinin Sağlığı Geliştirmede Öğretmenlerin Etkili Rolü Olacağını Düşünme Durumu					
Evet	0 (0-5)	0 (-2-3)	1 (-3-2)	1 (0-4)	2,22±4,24
Hayır	1 (-7-5)	0 (-2-3)	-1 (-4-4)	0 (-2-3)	1,14±4,15
Z/t	-0,900^{Z}	-0,753^{Z}	-1,535^{Z}	-1,450^{Z}	-0,649^{t}
p	0,397	0,504	0,150	0,178	0,522

*p<0,05 | ^{Z}: Mann-Whitney U testi hesap değeri | ^{t}: Bağımsız örneklem t testi hesap değeri

Kontrol grubunda cinsiyet kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, erkek ve kadın katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Kontrol grubunda medeni durum kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, bekar ve evli katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Kontrol grubunda çocuk sahibi olma durumu kategorileri arasında ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, çocuk sahibi olan ve olmayan katılımcılar arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05).

Kontrol grubunda, öntest ve sontest ölçek toplam puanları ve alt boyut puan ortalamaları ailede kanser öyküsü olma durumu açısından karşılaştırıldığında, HPV Aşısı Uygulanabilirliği alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır (p = 0,005). Ailesinde HPV'ye bağlı kanser öyküsü olan katılımcıların HPV Aşısı Uygulanabilirliği fark skorları daha yüksek bulunmuştur (2,5 (-2-4)), bu değer ailede kanser öyküsü olmayan katılımcılarla (0 (-1-2)) karşılaştırıldığında anlamlı bir farklılık göstermiştir. Diğer alt boyutlarda anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Kontrol grubunda daha önceden sağlık çalışanları tarafından HPV konusunda bilgilendirme yapılma durumu ile ölçek ve boyut puanlarındaki fark skorları incelendiğinde, bilgilendirme yapılanlar ile yapılmayanlar arasında anlamlı farklar bulunmamıştır (p>0,05).

4.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN ÖNCESİ VE SONRASI HPV AŞISINI ÖNERME DAVRANIŞLARININ İNCELENMESİ

Çizelge 4.6'da deney ve kontrol gruplarındaki öğretmenlerin HPV aşısını önerme davranışları incelenmiştir.

Çizelge 4.6. Deney ve kontrol gruplarında öncesi ve sonrası HPV aşısını önerme davranışlarının incelenmesi

Durum	**Grup**	**Müdahale Öncesi n (%)**		**Müdahale Sonrası n (%)**	
		Evet	**Hayır**	**Evet**	**Hayır**
Öğretmenlerin HPV aşısını önerme durumu	**Deney**	0 (0)	35 (100)	0 (0)	35 (100)
	Kontrol	0 (0)	35 (100)	0 (0)	35 (100)

Müdahale öncesi ve sonrası değerlendirmeler sonucunda, her iki grupta da öğretmenlerin HPV aşısını önerme oranlarının değişmediği görülmüştür. Deney grubunda HPV eğitimi verilmesine rağmen, eğitim öncesi ve sonrası hiçbir öğretmenin (%0) HPV aşısını önermediği tespit edilmiştir. Benzer şekilde, kontrol grubunda da eğitim verilmemesine rağmen, hem müdahale öncesinde hem de sonrasında öğretmenlerin tamamı (%100) HPV aşısını önermemiştir.

5. TARTIŞMA

HPV, cinsel yolla bulaşan en yaygın enfeksiyonlardan biridir ve dünya genelinde kadınlar arasında serviks kanserine yol açan dördüncü en yaygın kanser türüdür (85). Özellikle gelişmemiş ve az gelişmiş ülkelerde HPV'ye bağlı hastalık ve kanser yükü yüksek olup, bu durum önemli bir halk sağlığı sorunu oluşturmaktadır (182). HPV aşılarının farkındalığını artırmak ve bağışıklama kapsamını iyileştirmek, bu yükü azaltmada kritik bir rol oynamaktadır (183).

Bu çalışma, lise öğretmenlerine verilen HPV eğitiminin bilgi düzeylerine ve HPV aşısını önerme niyetlerine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır. Türkiye'de HPV aşısının ulusal bağışıklama programında yer almaması, HPV farkındalığının düşük olmasına ve yetersiz aşılama oranlarına neden olmaktadır (184). Bu nedenle, öğretmenlerin HPV aşısı konusundaki tutumlarının ve bilgilerinin artırılması, toplumun aşılama oranlarını yükseltebilir ve HPV ile ilişkili kanserlerin önlenmesinde önemli bir adım olabilir (185).

5.1. ÇALIŞMA GRUPLARININ ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

Araştırmada yer alan kontrol grubundaki öğretmenlerin meslek yılı ortalaması 14.09 yıl olarak tespit edilmiştir, deney grubunda ise meslek yılı ortalaması 13,54 yıldır. Her iki grubundaki öğretmenlerin çocuk sayısı ortalaması 1 olarak hesaplanmıştır. Kontrol grubundaki kadın öğretmenlerin oranı %65.7 iken, deney grubunda bu oran %54,3'tür. Kontrol grubunda evli olan öğretmenlerin oranı %54,3, deney grubunda ise %62,9'dur. Kontrol grubunda lisans mezunlarının oranı %94,3 iken, deney grubunda bu oran %91,4'tür. Her iki grupta da çocuk sahibi olanların oranı %68,6'dır. Kontrol grubunda ailede kanser öyküsü olanların oranı %25,7, deney grubunda ise %14,3'tür. Kontrol grubundaki tüm öğretmenler (%100) daha önce HPV hakkında bilgilendirilmemiştir, deney grubunda ise HPV hakkında daha önce bilgilendirilmeyenlerin oranı %94,3'tür. Kontrol grubunda sayısal branşlarda görev yapanların oranı %42,8, sözel branşlarda görev yapanların oranı %57,1'dir; deney grubunda sayısal branşlarda görev yapanların oranı %57,1, sözel branşlarda görev yapanların oranı %42,8'dir. Kontrol grubunda çocuğuna HPV aşısı yaptırmayanların oranı %100, deney grubunda ise %97,1'dir.

Bu çalışmada grupların birbirlerinden etkilenmesi yanlılığa (bias) neden olabileceği için benzer özelliklere sahip olduğu değerlendirilen okulların seçiminde randomizasyona gidilmiştir. Randomizasyon, müdahale ve kontrol gruplarının önceden belirlenebilen ya da belirlenemeyen risk faktörleri açısından benzer dağılımlar göstermesini sağlamaktadır. Çalışmanın başlangıcında, müdahale ve kontrol grubu tanımlayıcı özelliklerine göre dağılımları açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış ($p>0.05$), grupların homojen dağıldığı belirlenmiştir (*Çizelge 4.1*).

5.2. DENEY VE KONROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV'YE YÖNELİK TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNİN TARTIŞILMASI

HPV enfeksiyonu, servikal kanserin önemli bir nedeni olarak kabul edilmekte olup, genetik yatkınlık bu riski artırabilir. Özellikle yüksek riskli HPV tipleri, servikal kanser gelişiminde kritik bir rol oynar. Son çalışmalar, belirli genetik varyantların yüksek riskli HPV enfeksiyonları ve kalıcı enfeksiyonlarla ilişkili olduğunu göstermiştir. Bu kalıcı enfeksiyonlar, servikal kanser riskini artırmaktadır (186). Ayrıca, farklı HPV türlerinin farklı genetik değişikliklere neden olabileceği ve bu değişikliklerin kansere yatkınlık üzerinde etkili olabileceği belirlenmiştir (187).

Çalışmamızda ise, katılımcılardan ailesinde %5,71'i serviks kanseri, %5,71'i anogenital kanser, %1,42'si baş boyun kanseri ve %7,14'ü diğer kanser türleri ile ilişkilendirilmiştir. Çalışmamız, diğer araştırmalarla kıyaslandığında benzer oranlar elde etmiştir. Literatür taraması sonucunda, Ortadoğu ülkesindeki kadın öğretmenler arasında katılımcıların %9,4'ü (126/1334) kişisel ve/veya ailelerinde rahim ağzı kanseri öyküsü olduğunu göstermektedir. Akpınar ve Tosun'un (2023) (188) çalışmasında ailede genital kanser öyküsü olan kişilerin oranı %3,2 (26 kişi) olarak rapor edilmiştir. Aslan ve Bakan (2020) (189), Göl ve Erkin (2016) (190), ve Polat ve Kalkım (2023) (191) gibi bazı araştırmalarda ailede rahim ağzı kanser öyküsünün %6,0 ile %12,2 arasında değiştiği görülmüştür. Benzer şekilde, Bülbül ve arkadaşlarının (2023) çalışmasında katılımcıların %5,9'unda ailesinde servikal kanser öyküsü olduğu belirlenmiştir (192). Durmaz ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında ise ailede serviks kanseri görülme oranı %3,5 olarak saptanmıştır (193).

HPV ile ilgili diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında bu çalışmada serviks kanseri dışında HPV'ye bağlı aile kanser öyküsü (Anogenital, Baş ve Boyun) mevcut olduğu görülmüştür. Aile öyküsü, sağlık kararlarında bilinçli hareket etmeyi teşvik ederken, düzenli taramalar ve sağlık kontrolleriyle kanser riskinin erken teşhisi önem kazanmaktadır. HPV taramaları, özellikle yüksek risk grubundaki bireylerde erken tanı ve tedavi imkanı sağlayarak HPV ile ilişkili kanserleri azaltmada kritik bir rol oynamaktadır.

HPV aşısının önemi ve etkileri konusunda eğitim eksikliği, aşılama oranlarının düşük olmasının temel nedenlerinden biri olabilir. Literatürde yapılan çalışmalar, sağlık eğitimi almayan veya yetersiz bilgiye sahip olan öğretmenlerin HPV aşısını önerme konusunda isteksiz veya eksik olabileceklerini göstermektedir (194-195).

Bu çalışmada öğretmenlerin sadece %2,9'u daha önce HPV aşısı konusunda bilgilendirildiklerini belirtmiştir. Muz ve arkadaşlarının (2022) (196) çalışmasında, öğretmenlerin %18,8'inin HPV aşılama konusunda hiçbir bilgilendirme veya eğitim almadığını bildirmiştir. Bu durum, öğretmenlerin HPV aşısı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını ve bu konuda büyük bir eğitim ihtiyacı olduğunu göstermektedir.

Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, sağlık eğitimine erişimdeki zorluklar ve kaynak yetersizlikleri, öğretmenlerin bu tür konularda bilgi edinmelerini ve bu bilgileri öğrenci ve velilere doğru şekilde iletmelerini engelleyebilir. Bu bağlamda, HPV aşısının önemini vurgulayan ve öğretmenlerin bu konuda daha fazla eğitim almasını teşvik eden stratejilerin geliştirilmesi kritik öneme sahiptir. Bu sayede, aşılama oranlarının artırılması ve HPV kaynaklı hastalıkların önlenmesinde etkin adımlar atılabilir.

WHO'nun raporlarına göre, dünya genelinde HPV aşısı yaptırma oranları bölgesel farklılıklar göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde aşı yaptırma oranları daha yüksekken, gelişmekte olan ülkelerde bilgi eksikliği ve aşıya erişim sorunları nedeniyle oranlar daha düşüktür (197). Amerika Birleşik Devletleri'nde Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri (CDC) tarafından yürütülen "National Immunization Survey-Teen (NIS-Teen)" çalışmasına göre, 2020 yılında 13-17 yaş arası ergenlerde HPV aşısı yaptırma oranı

%71,5 olarak bildirilmiştir (198). Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri bölgelerine göre, Avustralya ve Yeni Zelanda en yüksek HPV aşı kapsamını sağlamışlardır (%77 ve %61 sırasıyla) (Bruni et al., 2021). Buna karşın, diğer ülkelerde oranlar daha düşüktür. 2023 yılında yayınlanan bir UNICEF raporuna göre, bazı Afrika ve Asya ülkelerinde HPV aşısı kapsama oranları %20'nin altında kalmaktadır (147).

Çalışmamızda, 9 yaş üzeri çocuğu olan katılımcılar arasında çocuğuna daha önce HPV aşısı yaptırmamış olanların oranı %95,8 olarak bulunmuştur. Literatür incelendiğinde, HPV aşısı yaptırma oranlarının düşük olduğu çeşitli çalışmalarla doğrulanmaktadır. Örneğin, Birleşik Krallık'ta yapılan bir çalışmada, ebeveynlerin %60'ının çocuklarına HPV aşısı yaptırmadığı tespit edilmiştir (199). Bir başka çalışmada, Meksika'da HPV aşısı yaptırma oranlarının %30'un altında kaldığı belirtilmiştir (200). Bu veriler, HPV aşısı hakkında bilgi ve farkındalık eksikliğinin aşı yaptırma oranlarını olumsuz etkilediğini göstermektedir. Bu sonuçlar doğrultusunda çalışmamız yabancı literatürlerle karşılaştırıldığında daha düşük aşılama oranlarının olduğunu göstermektedir. Gelişmekte olan ülkelerde HPV aşısı kapsama oranları büyük ölçüde değişiklik göstermektedir ve Türkiye aşı programlarının güçlendirilmesi ve genişletilmesi gerekmektedir.

Japonya ve Kore'deki bazı araştırmalar, sağlık bilimleri öğretmenlerine verilen sağlık eğitimi, HPV aşısı hakkında bilgi verme ve ebeveynlere aşıyı önerme niyetlerini teşvik ettiğini göstermektedir (201-202). Kenya'da 339 öğretmenle yapılan bir araştırmaya göre öğretmenler arasında aşı farkındalığı %90 olarak bulunmuş ve öğretmenlerin %89'unun aşıyı kızlarına veya yakın akrabalarına tavsiye ettiğini belirtmiştir (203). Türkiye'de sağlık alanındaki akademisyenlerle yapılan bir çalışmada katılımcıların %69,7'si çevresindeki bireylere ve %68,7'si hemşirelik öğrencilerine HPV aşısı yaptırmasını önerdiğini ifade etmiştir (204). Ancak Türkiye'de öğretmenlerin HPV aşısını önerme niyetleriyle ilgili yapılmış bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmada deney grubunda, HPV aşısı hakkında öğrencilerin velilerine bilgilendirme veya önerme niyetinde, eğitim öncesi dönemde 0 olan katılımcı sayısı, eğitim sonrası dönemde değişmemiştir. Çalışmada bu değişimin sınırlı kalmasının nedenlerinden biri, HPV aşısının ulusal aşılama programına dahil edilmemesi ve öğretmenlerin daha önce bu konuda önerme rolü üstlenmemiş olmaları

olabileceği düşünülmektedir. Çalışmamızda ilginç olarak, öğretmenlere verilen eğitimin HPV ve aşıya yönelik bilgi düzeylerini artırdığı gözlenirken; HPV aşısını önerme konusundaki etkilerinin sınırlı olduğu dikkat çekmektedir. Bu durumun önemli bir nedeni olarak, Türkiye'de devlet okullarında okul sağlığı hemşirelerinin ataması olmaması gösterilebilir. Okul sağlığı hemşireleri, okul sağlığı ekibinin önemli bir parçası olarak aşılama ve sağlık bilgilendirme konularında ailelere ve öğretmenlere rehberlik edebilir. Ayrıca Japonya'da yapılan (201) çalışmasında sağlık bilimleri öğretmenleri yerine, okul hemşireleri HPV konusunda bilgilendirme ve HPV aşısını önerme konusunda kilit bir rol üstlenebilecekleri vurgulanmaktadır. Ancak, Türkiye'de pek çok okulda okul sağlığı hemşirelerin bulunmaması, HPV aşısı gibi önemli sağlık konularında öğretmenlerin tek başına yeterince etkili olamamalarına yol açmaktadır. Ayrıca, çalışmamızda öğretmenlerin HPV aşısını önermemesi, toplumda cinsel konuların tabu olarak görülmesi ve bu konuların aile içinde konuşulmasının kültürel olarak kısıtlanmasıyla ilişkilendirilebilir. Aşılama programlarının etkin bir şekilde yaygınlaştırılabilmesi için okul hemşirelerinin atanması ve öğretmenlere bu konuda daha fazla destek verilmesi önem arz etmektedir. Öğretmenler, toplumsal bağışıklığın hızla artmasına katkı sağlayabilirler, çünkü ebeveynler genellikle öğretmenlerin tavsiyelerine güvenmektedir. Bu bağlamda, Türkiye'de aşılama programlarının etkin bir şekilde yaygınlaştırılması için öğretmenlerin bu rolü daha da güçlendirilmesi önem arz etmektedir.

5.3. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN HPV ENFEKSİYONU, AŞISI VE TESTİNİ DUYMA DURUMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Çalışmamızda, katılımcıların HPV ile ilgili çeşitli konuları duyma oranları incelenmiş olup, katılımcıların %57,1'i HPV'yi, %38,6'sı HPV tarama testini ve %47,1'i HPV aşısını duyduğunu belirtmiştir. Rezqalla ve arkadaşlarının (2021) (205) çalışmasında, toplam 1341 kadın öğretmenin %60'ı HPV'nin rahim ağzı kanserine neden olma rolünden, %88'i ise HPV aşısının varlığından habersiz olduğu belirlenmiştir. Choi ve arkadaşlarının (2013) (202) yaptığı bir çalışmada ise öğretmenlerin %92,4'ü HPV aşısını duyduklarını ve %95,5'i HPV'nin rahim ağzı kanserine sebep olan bir virüs olduğunu bildiklerini raporlamıştır. Türkiye'de yapılan

Güllü'nün (2023) (206) öğretmenlerle yaptığı araştırmaya göre, katılımcıların %35,8'i HPV'yi, %33,3'ü HPV tarama testini ve %28,4'ü HPV aşısını duyduğunu belirtmiştir. Çimke'nin 2016 yılına ait araştırmasında, farklı meslek gruplarına mensup kadınları ve ev hanımlarını kapsayan çalışmada, katılımcıların %40,6'sı HPV'yi duyduğunu belirtmiş ve HPV'nin belirtileri ile neden olduğu hastalıklar konusunda bilgi düzeylerinin düşük olduğu tespit edilmiştir. Bu araştırmada, meslek gruplarına göre dağılıma bakıldığında, HPV aşısını duyanların içinde ilk sırada doktorlar (%92,9), akademisyenler ve hemşireler (%68) yer alırken, öğretmenler (%38,5) ve ev hanımları (%9,0) en son sıralarda yer almaktadır. Türkiye'de öğretmenlerle yapılan başka bir araştırma da benzer şekilde HPV'yi duyma oranının %38,4 ve HPV aşısını duyma oranının %25,7 olduğunu kaydetmiştir (179).

Literatür incelendiğinde Türkiye'de yapılan çalışmalarda öğretmenlerin HPV duyma durumlarının düşük düzeyde olması, sağlık ile ilgili eğitimlerin okullar, medya ve sağlık kurumları tarafından aktif olarak uygulanmamasından kaynaklanmış olabilir. Bu sonuçlar HPV ve ilgili sağlık konuları hakkında farkındalık oluşturma çabalarının yeterli olmadığını ve daha fazla bilgilendirme kampanyasına ihtiyaç olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle, HPV ve ilişkili sağlık konularında bilgilendirme kampanyalarının ve eğitim programlarının artırılması büyük önem taşımaktadır.

5.4. DENEY VE KONTROL GRUBUNDAKİ ÖĞRETMENLERİN BAZI TANIMLAYICI ÖZELLİKLERİNE GÖRE HPV BİLGİ ÖLÇEĞİ PUAN ORTALAMALARININ İNCELENMESİ

HPV enfeksiyonu ve aşısı hakkındaki doğru bilgi, aşı kararını olumlu yönde etkileyen kritik bir faktördür. Araştırmalar, HPV aşısına karşı olumsuz algıların bilgi eksikliği ve yanlış inançlar nedeniyle arttığını ve bu durumun aşı yaptırmama eğilimini artırdığını göstermektedir (141). Ebeveynlerin çocuklarını aşılatmadan önce daha fazla bilgiye ihtiyaç duyduğu vurgulanmaktadır (207).

Literatür incelendiğinde, genellikle kesitsel çalışmalara rastlanmakta olup, öğretmenlere verilen HPV eğitiminin öncesi ve sonrası bilgi düzeyindeki değişimleri karşılaştıran çalışmalar sınırlıdır. Bu kesitsel çalışmalara göre Kore'de sağlık bilgisi dersini veren öğretmenlerin HPV bilgi düzeyinin oldukça düşük olduğu tespit

edilmiştir. Kim (2012) tarafından yapılan çalışmada, Kore'deki sağlık öğretmenlerinin HPV bilgi puanı ortalaması 20 üzerinden 7.71 ± 3.19 olarak belirlenmiştir (180). Türkiye'de ise, Keten ve arkadaşlarının (2021) çalışmasında, kadın öğretmenlerin HPV ve aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin yetersiz olduğu, ayrıca HPV ve aşısına yönelik tutum ve davranışlarında eksikliklerin bulunduğu ifade edilmiştir (179). Bu bulgular, HPV eğitiminin sağlık öğretmenlerinin bilgi düzeyini artırma ve aşıya yönelik tutumlarını iyileştirme konusunda önemli bir gereklilik olduğunu ortaya koymaktadır. Çalışmamızda, HPV eğitiminin deney grubundaki katılımcıların genel HPV bilgisi, tarama testi bilgisi, aşı bilgisi ve mevcut aşı programı bilgisi konusunda önemli ölçüde daha fazla iyileşme sağladığını göstermektedir. Eğitim öncesi medyan puan 8 (0-29) iken, eğitim sonrası bu değer 26 (6-31) olarak bulunmuş ve bu artış istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.001$). Çalışmamızda deney grubunda gözlenen bilgi düzeyindeki anlamlı iyileşme, katılımcıların HPV hakkında daha bilinçli hale gelmelerini ve aşının önemini daha iyi kavramalarını sağlamıştır. Eğitim sonrası gözlemlenen bu iyileşme, HPV aşısının kabul edilmesi ve uygulanabilirliği konusundaki tutumları olumlu yönde etkileyebilir. Çalışmamız, literatürdeki mevcut bilgi eksikliklerini giderme ve eğitim müdahalelerinin etkisini değerlendirme açısından önemli bir katkı sağlamaktadır.

Bu çalışmada, deney grubundaki katılımcıların demografik özellikleri ile HPV bilgi ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında, kadın katılımcıların HPV tarama testi bilgi puanlarında erkeklere göre daha fazla artış görülmüştür ($p = 0,016$). Literatürde Almanya'da yapılan bir kesitsel çalışmada, kadınların %52'sinin ve erkeklerin %25,3'ünün HPV hakkında bilgi sahibi olduğu; ayrıca, kadınların %96,5'inin ve erkeklerin %78,8'inin HPV aşısından haberdar olduğu saptanmıştır (208). İsviçre'de sağlık alanında eğitim gören öğrenciler üzerinde yapılmış kesitsel çalışmada bir araştırmada da kadın grupların HPV ilişkili hastalıklar ve HPV aşı bilgisi erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (209). Keten ve arkadaşlarının (2021) Kahramanmaraş ilinde öğretmenlerle gerçekleştirdiği kesitsel çalışmada çalışmaya göre, kadın öğretmenlerin HPV ve aşısı hakkındaki bilgi puanları erkek öğretmenlere göre anlamlı derecede yüksektir ($p < 0,001$). Ayrıca çalışma, öğretmenlerin sadece %8.3'ü HPV'nin hem kadınları hem de erkekleri etkilediğini doğru bildiğini

göstermiştir (179). Bu durum, HPV'nin serviks kanserine yol açma potansiyeli nedeniyle kadınların bu konuda daha fazla bilgiye ihtiyaç duymasıyla açıklanabilir. HPV aşılarının sadece kadınlar veya rahim ağzı kanserinden korunmak için olduğu algısının kırılması gerekmektedir. HPV, sadece rahim ağzı kanseriyle sınırlı olmayıp, erkekleri de etkileyen çeşitli kanser türlerinin riskini artırabilir. Bu nedenle, erkeklerin de bu aşılar için hedef grup olarak değerlendirilmesi önemlidir. Çalışma sonuçlarına göre HPV'nin cinsiyet fark etmeksizin herkesi etkileyebileceğini ve toplumda bu konuda farkındalığın artırılması gerektiğini göstermektedir. Kadınların HPV hakkındaki bilgisi erkeklere göre daha yüksek olsa da, erkeklerin de bu konuda bilinçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, kontrol grubunda ailede kanser öyküsü olan bireylerin, genel HPV bilgisi ($p = 0,046$) ve HPV aşı bilgisi ($p = 0,035$) açısından daha yüksek puanlar aldığı belirlenmiştir. Bu bulgu, ailede kanser öyküsü bulunan bireylerin HPV hakkında daha fazla bilgiye sahip olabileceğini göstermektedir. Literatürde de benzer bulgulara rastlanmaktadır. Örneğin, Çin'de yapılan bir araştırmada, ailede kanser öyküsü bulunan bireylerin HPV ve HPV aşısı hakkında daha fazla bilgiye sahip oldukları tespit edilmiştir (210). Ayrıca, Umman'da ailede kanser öyküsü olan bireylerin HPV aşısı konusunda daha bilinçli oldukları ve Pap smear testi yaptırma oranlarıyla pozitif korelasyon gösterdikleri bulunmuştur (211). Bu durum, ailede kanser öyküsünün, bireylerin sağlık bilincini artırarak HPV gibi kanserle ilişkili konularda daha fazla bilgi edinme eğilimini güçlendirdiğini düşündürmektedir. Çizelge 17'ye göre, kontrol grubunda eğitim öncesi ve sonrası ölçek toplam puanları ile alt boyutlardaki puan ortalamaları karşılaştırıldığında, HPV Aşısı Uygulanabilirliği alt boyutunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmıştır ($p < 0,001$). Eğitim sonrası, ailesinde HPV'ye bağlı kanser öyküsü olan bireylerin HPV aşısı Uygulanabilirliği puanları ve fark skoru daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, ailede kanser öyküsünün HPV aşısının uygulanabilirliğini olumlu yönde etkileyebileceğini ve bu bulgunun literatürdeki benzer çalışmalarla uyumlu olduğunu düşündürmektedir.

Deney grubunda, ailede kanser öyküsü durumu kategorileri arasında HPV Bilgi Ölçeği'nin alt boyutlarındaki fark skorları incelendiğinde, bazı önemli bulgular elde edilmiştir. Ailede kanser öyküsü olmayan bireyler, genel HPV bilgisi alt boyutu ve

HPV aşısı bilgisi alt boyutu konusunda anlamlı derecede daha yüksek puanlar almıştır ($p < 0,05$). Bu bulgu, ailede kanser öyküsü olmayan bireylerin HPV bilgisi konusunda daha yüksek puanlar elde etmesinin, eğitim müdahaleleriyle ilişkili olabileceğini ve bu grubun HPV bilgisi ile aşı bilgisi konularında daha iyi bilgi seviyelerine sahip olduğunu göstermektedir. Bu durum, Muz ve arkadaşlarının (2022) (196) çalışmasında ifade edildiği gibi, öğretmenlere aşı ve bağışıklama konularında eğitim verilmesinin bilgi düzeylerini artırarak aşı karşıtı gruplarla mücadelede etkili olabileceğini desteklemektedir. Deney grubundaki bu bulgular, eğitim müdahalesinin etkili olduğunu ve aşı bilgisi ile genel HPV bilgisi üzerinde olumlu bir etkisi olabileceğini ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada, öğrencilerinin velileriyle sağlık durumu hakkında konuşmayan katılımcıların genel HPV bilgisi, HPV aşı bilgisi ve HPV bilgi ölçeği toplam puan açısından daha yüksek fark skorları elde ettikleri görülmüştür ($p<0,05$). Bu bulgu, sağlık konusunda aktif bir şekilde velileriyle iletişim kurmayan bireylerin, bilgi artışında daha fazla gelişim gösterdiğini ortaya koymaktadır. Çalışmamızdan elde edilen bu sonuç, eğitim sürecinde veya diğer bilgi kaynakları aracılığıyla edindikleri bilgilerin etkili olabileceğini düşündürmektedir. Bilgilendirme eksikliğinin giderilmesi veya doğrudan velilere güvenmeden alınan bilgilendirici içeriklerin önemini vurgulamaktadır. Örneğin, Hong Kong ve Özbekistan'dan yapılan çalışmalar, öğretmenlerin HPV aşısı ve aşı güvenilirliği konusunda bilgi eksikliği yaşadığını ve bu eksikliğin aşıya karşı tereddütlere neden olduğunu ortaya koymuştur (212-213). Bu eksiklikler, öğretmenlerin, velilerle iletişim kurmadıkları takdirde bilgilerini diğer kaynaklardan daha fazla artırma gereksinimi hissettiklerini açıklayabilir. Ayrıca, Muz ve arkadaşlarının (2022) (196) çalışmasında, öğretmenlere aşı ve bağışıklama konularında verilen eğitimin bilgi düzeylerini artıracağı ve aşı karşıtı gruplarla mücadelede etkili olacağına vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda, velileriyle daha az iletişim kuran öğretmenlerin alternatif bilgi kaynaklarına daha fazla yöneldikleri ve dolayısıyla bilgi düzeylerini artırdıkları düşünülebilir. Bu durum, HPV aşısı ve HPV hakkında daha fazla bilgi sahibi olma ve bunu daha etkili bir şekilde paylaşma olasılıklarını artırabilir, böylece toplumda aşının daha iyi anlaşılmasını ve kabulünü teşvik edebilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.1. SONUÇLAR

Bu bölümde, verilen HPV eğitiminin öğretmenlerin, HPV bilgi düzeylerine ve HPV aşısını önerme davranışlarına etkisini incelemek amacı ile yapılan çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar yer almıştır.

❖ Müdahale öncesi ve sonrası grupların HPV aşısını önerme durumları değerlendirildiğinde;

- Deney grubunda uygulama öncesinde sağlık personeli tarafından verilen HPV eğitimi verilmesinin öğretmenlerin etkili rol oynamasında olumlu olduğunu düşünenlerin oranı %28,6, uygulama sonrasında bu oran %59,4'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise uygulama öncesinde %31,4 olan oran, uygulama sonrasında %30 olarak kaydedilmiştir.
- Deney grubunudaki öğretmenlerin, uygulama öncesinde öğrencilerin sağlığı hakkında velilerle konuşma durumuna olumlu yanıt verenlerin oranı %2.9 iken uygulama sonrasında bu oran %18,8'e yükselmiştir. Kontrol grubunda ise ön test uygulamasında %11,4 olan oran, son testte %3,3' düşmüştür.
- Deney ve kontrol grubu uygulama öncesi ve sonrasında HPV aşısını önerme davranışlarında herhangi bir değişiklik olmamış, bu oran her iki durumda %0 olarak belirlenmiştir.

❖ Müdahale sonrası grupların HPV enfeksiyonu, testi ve aşısı bilgisi değerlendirildiğinde;

- Eğitim sonrası deney grubundaki öğretmenlerin genel HPV bilgisi düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
- Eğitim sonrası deney grubundaki öğretmenlerin HPV tarama testi alt ölçek bilgi düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
- Eğitim sonrası deney grubundaki öğretmenlerin genel HPV aşısı alt ölçek düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).

- Eğitim sonrası deney grubundaki öğretmenlerin mevcut HPV aşılama programına yönelik alt ölçek bilgi düzeyleri istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde artmıştır ($p<0,05$).
- Kontrol grubunda Genel HPV bilgisi, HPV aşısı uygulanabilirliği puanlarda artışlar gözlemlenmiştir ($p<0.05$). Kontrol grubundaki katılımcıların demografik özellikleri ile HPV bilgi ölçeği puan ortalamaları karşılaştırıldığında, sadece ailesinde HPV'ye bağlı kanser öyküsü olanların HPV Aşısı Uygulanabilirliği alt boyutunda eğitim sonrası puanlarının ve fark skorlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir ($p < 0,001$). HPV tarama testi bilgisi ve genel HPV aşı bilgisi alt ölçekleri açısından ise istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$)

6.2. ÖNERİLER

1. **HPV Aşısının Ulusal Aşı Programına Dahil Edilmesi ve Aile Hekimlikleri ile Uygulama Stratejilerinin Geliştirilmesi:** Türkiye'de HPV aşısı, mevcut ulusal aşı programında yer almamaktadır. HPV aşısının ulusal aşı takvimine dahil edilmesi, aşılamanın yaygınlığını artırabilir ve erişimini genişletebilir. Ayrıca, aile hekimlikleri ile işbirliği yapılarak okul temelli aşılama programlarının entegrasyonu, öğrencilerin ve ailelerinin HPV aşısı hakkında bilgi edinmelerini destekleyebilir. Aile hekimlerinin, okul yönetimleriyle koordineli bir şekilde çalışarak aşılama süreçlerini desteklemesi, HPV aşısının etkinliğini artırabilir ve toplum sağlığını güçlendirebilir.
2. **Eğitim ve Bilgilendirme Projeleri:** Sağlık çalışanları, HPV aşısı hakkında öğretmenlerin bilgi ve tutumlarını geliştirmek amacıyla eğitim programları düzenlemelidir. Okullarda verilecek sağlık eğitimi ile HPV aşısı farkındalığı arttırılması ile HPV aşısı uygulanma oranlarının arttırılmasına katlı sağlayabilir.
3. **Sağlık Okuryazarlığının Artırılması:** Öğretmenlerin sağlık konusundaki farkındalıklarının artırılması, hem bireysel sağlıklarını korumalarına hem de toplum sağlığına olumlu katkılarda bulunmalarına yardımcı olabilir.

Sağlık okuryazarlığını artırmak için özel eğitimler ve bilgilendirme seminerleri düzenlenmelidir.

4. **Bilgilendirme ve Kamu Spotları:** HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı hakkında kamu spotları hazırlanmalı ve toplum liderleri aracılığıyla aşı önerileri yaygınlaştırılmalıdır. Bu yöntem, aşı bilinirliğini artırabilir ve toplumda daha geniş bir etki yaratabilir.
5. **Aşı Tereddütü ile Mücadele**: Aşı tereddüdü ile mücadelede, öğretmenlere yönelik eğitimlerin, hem öğrencileri hem de aileleri tanıyan ve onlarla yakın temasta bulunan kişilerin sağlık politikalarında daha aktif roller üstlenmelerini sağlaması önerilmektedir. Bu yaklaşım, temel sağlık hizmetlerinin korunmasında önemli bir kazanç sağlayabilir.
6. **Öğretmenlerin Aşı Önerme Rolünü Güçlendirme Girişimleri:** Öğretmenlerin HPV aşısı konusunda daha aktif bir rol üstlenmesi için kapsamlı eğitim programları düzenlenmeli ve okul sağlığı ekibiyle işbirliği yapılmalıdır. Bu süreçte, okul hemşirelerinin atanması büyük önem taşımaktadır. Okul hemşireleri, öğretmenlerle birlikte çalışarak ailelere aşı önerilerinde bulunabilir ve aşılama oranlarının artırılmasında etkili olabilir. Öğretmenlerin önerme davranışlarını desteklemek amacıyla teşvik edici politikalar geliştirilmeli ve okul yönetimleri tarafından bu süreç güçlendirilmelidir.

7. KAYNAKLAR

1. Centers for Disease Control and Prevention. (2022). Sexually transmitted infections (STIs). CDC. Retrieved August 12, 2024, Available from: https://www.cdc.gov/sti/about/index.html
2. Hatipoğlu, A. G. H., & Altındiş, M. (2016). Cinsel yolla bulaşan hastalıkların erkek infertilitesi ile ilişkisi. Androloji Bülteni, 18(67), 269-274.
3. World Health Organization. (2021). Sexually transmitted infections (STIs) [Internet]. [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sexually-transmitted-infections-(stis)
4. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). Sexually transmitted infections (STIs) in the United States [Internet]. [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://www.cdc.gov/std/stats/sti-data.htm
5. Nwaozuru, U., Obiezu-Umeh, C., Shato, T., Uzoaru, F., Mason, S., Carter, V., ... & Iwelunmor, J. (2021). Mobile health interventions for HIV/STI prevention among youth in low-and middle-income countries (LMICs): a systematic review of studies reporting implementation outcomes. Implementation science communications, 2, 1-16. doi: 10.1186/s43058-021-00230-w.
6. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023). HIV/AIDS 2023 istatistik raporu [Internet]. [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/bulasici-hastaliklar-ve-erken-uyari-db/Dokumanlar/Istatistikler/hiv-aids-2023.pdf
7. Mert, A. (2024). Cinsel Sağlık ve Cinsel Yolla Bulaşan Hastalıklar. Sağlık Bilimlerinde Akademik Araştırma ve Değerlendirmeler, 65.
8. Yöntem, M., Gümüş, A., Abalı, R., Öznur, M., Erci, F., & Erdoğdu, B. S. (2019). Human papilloma virüs (HPV) varlığının cinsel aktif kadınlarda moleküler metodlarla değerlendirilmesi. Academic Platform-Journal of Engineering and Science, 7(2), 217-221. doi: 10.21541/apjes.513783.
9. Demir, E. T., Terzioğlu, M. A., Kulhan, M., Çıkman, A., Gülhan, B., Kulhan, N. G., ... & Mertoğlu, C. (2022). Serviks Dokularında HPV DNA Pozitifliği ve Osteopontin Düzeyi Arasındaki İlişkinin Araştırılması. Türk Mikrobiyoloji Cemiyeti Dergisi, 52(1). doi: 10.54453/TMCD.2022.28247.
10. Dağ, H., Dönmez, S., Sezer, H., Şendağ, F., Sevil, Ü., & Saruhan, A. (2015). The effects of two different teaching techniques on the knowledge level of nursing students about HPV: İki farklı öğretim tekniğinin hemşirelik öğrencilerinin HPV ile ilgili bilgi düzeylerine etkisinin incelenmesi. European Journal of Therapeutics, 21(2), 90-98. doi: 10.5455/GMJ-30-168267.
11. World Health Organization. (2022). Cervical cancer elimination initiative [Internet]. [cited 2024 Aug 13]. Available from: https://www.who.int/initiatives/cervical-cancer-elimination-initiative
12. Eroğlu, K., & Koç, G. (2014). Jinekolojik kanser kontrolü ve hemşirelik. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 1(2), 77-90.

13. Akalın, A. (2022). Human Papillomavirus (HPV) Enfeksiyonu ve HPV aşısında güncel yaklaşımlar. Androloji Bülteni (Andrology Bulletin), 24(2). doi:10.24898/tandro.2022.25993.

14. Ozan, H., Demir, B. Ç., Atik, Y., Gümüş, E., & Özerkan, K. (2011). Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastaların human papilloma virüs ve hpv aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 37(3), 145-148.

15. Yıldırım, C. (2022). Bir Vakıf Üniversitesi sağlık bilimleri fakültesi öğrencilerinin human papilloma virüs farkındalığı (Yüksek Lisans Tezi). Biruni Üniversitesi.

16. López, N., Garcés-Sánchez, M., Panizo, M. B., de la Cueva, I. S., Artés, M. T., Ramos, B., & Cotarelo, M. (2020). HPV knowledge and vaccine acceptance among European adolescents and their parents: a systematic literature review. Public health reviews, 41, 1-24. doi: 10.1186/s40985-020-00126-5.

17. Yendur, Ö. (2016). İnsan (human) papillomavirüs, rotavirüs ve konjuge meningokok aşıları yapılması hakkında ailelerin bilgi ve tutumları (Tıpta Uzmanlık tezi), Kocaeli Üniversitesi.

18. Gold, R., Naleway, A., & Riedlinger, K. (2013). Factors predicting completion of the human papillomavirus vaccine series. Journal of Adolescent Health, 52(4), 427-432. doi 10.1016/j.jadohealth.2012.09.009.

19. Obulaney, P. A., Gilliland, I., & Cassells, H. (2016). Increasing cervical cancer and human papillomavirus prevention knowledge and HPV vaccine uptake through mother/daughter education. Journal of Community Health Nursing, 33(1), 54-67. doi: 10.1080/07370016.2016.1120595 .

20. Ersoy, S., Koç, Ş. Ö., & Göksu, M. (2022). Toplumun aşı kabulünde, kararsızlığında ve reddinde belirleyiciler. In Sağlık bilimlerinde güncel araştırmalar-I (ss. 17-18). [gece kitaplığı]

21. Genç Koyucu, R. (2022). Ebelik öğrencilerinin human papilloma virüs ile ilgili bilgi durumlarının analizi: Tanımlayıcı anket çalışması. Androloji Bülteni, 24(2), 118-126. doi: 10.24898/tandro.2022.50103.

22. Gündüz, S., & Albayrak, H. M. (2014). Okul Sağlığında Neredeyiz?. Ankara Medical Journal, 14(1), 29-33. doi: doi.org/10.17098/amj.42040.

23. Xu, R., Shi, G., Zheng, S., Tung, T. H., & Zhang, M. (2023). COVID-19 vaccine hesitancy between family decision-makers and non-decision-makers among college teachers. Annals of Medicine, 55(1), 292-304. doi: 10.1080/07853890.2022.2162114.

24. Cimke, V. S., & Borekci, G. (2019). The determination of the knowledge level and behavior of Turkish women from various occupations about human papillomavirus, cervical cancer, and pap smear test. Journal of Cancer Research and Therapeutics, 15(6), 1235-1244. doi: 10.4103/jcrt.JCRT_1195_16.

25. Çimke, S. V. (2016). Farklı meslek gruplarındaki kadınların HPV, servikal kanser ve PAP Smear testi bilgi düzeyi ile davranışlarının belirlenmesi. (Yüksek

Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi. Available From: https://acikerisim.mersin.edu.tr/yayin/161402&dil=9&q=

26. Dost, A., & Üner, E. (2020). Öğretmenlerin sağlık okuryazarlığı düzeylerinin yükseltilmesi neden önemlidir?. Istanbul Gelisim University Journal of Health Sciences, (12), 475-483. doi: 10.38079/igusabder.766017.
27. Snelling, A. M., Belson, S. I., & Young, J. (2012). School health reform: investigating the role of teachers. J Child Nutr Manag, 36(1), 6.
28. Dorell, C. G., Stokley, S., Yankey, D., & Markowitz, L. E. (2012). Compliance with recommended dosing intervals for HPV vaccination among females, 13–17 years, National Immunization Survey-Teen, 2008–2009. Vaccine, 30(3), 503-505. doi: 10.1016/j.vaccine.2011.11.042.
29. Şenol, D. K. (2019). How Much I Am Aware of Human Papilloma Virus (HPV)?. Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care, 13(4), 462-471. doi: 10.21763/tjfmpc.651359.
30. Hatem, F. (2019). Bir üniversite hastanesine başvuran anne ve babaların HPV enfeksiyonu farkındalıkları ve HPV aşısına yaklaşımları. (Uzmanlık Tezi). Pamukkale Üniversitesi. Available From: https://hdl.handle.net/11499/3535
31. YÜKSEL, K. B., Şencan, H., KUCUR, S. K., Gözükara, İ., Seven, A., Polat, M., & Keskin, N. (2015). Human Papilloma Virus HPV Enfeksiyonu ve HPV Aşısı Hakkında Bilgi Düzeyi ve Genel Eğilimler; Dumlupınar Üniversitesi-Evliya Çelebi Eğitim Ve Araştırma Hastanesi'ndeki Doktor, Hemşire ve Sağlık Personellerini İçeren Anket Taraması. Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi, 12(2), 64-67.
32. Güner, P. D., & Gözükara, K. H. (2019). Kadın hekimlerin çocuklarına Human Papilloma Virus aşısı yaptırma kararını etkileyen faktörler. Ankara Medical Journal, 19(3), 539-549. doi: 10.17098/amj.624511.
33. Okay, A., Aydın, S. S., & Akın, L. (2022). İnsan Papilloma Virüsü (HPV) ve Aşılarının Kullanımı Sonrası Toplumsal Etkileri. Abant Medical Journal, 11(1), 143-151. doi: x 10.47493/abantmedj.977792.
34. De Oliveira, C. M., Fregnani, J. H. T., & Villa, L. L. (2019). HPV vaccine: updates and highlights. Acta cytologica, 63(2), 159-168. doi: 10.1159/000497617.
35. De Villiers, E. M., Fauquet, C., Broker, T. R., Bernard, H. U., & Zur Hausen, H. (2004). Classification of papillomaviruses. Virology, 324(1), 17-27. doi: 10.1016/j.virol.2004.03.03.
36. Lange, C. E., & Favrot, C. (2011). Canine papillomaviruses. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, 41(6), 1183-1195. doi: 10.1016/j.cvsm.2011.08.003.
37. Clavero, O., McCloskey, J., Molina, V. M., Quirós, B., Bravo, I. G., De Sanjose, S., ... & Pimenoff, V. N. (2017). Squamous intraepithelial lesions of the anal squamocolumnar junction: Histopathological classification and HPV genotyping. Papillomavirus Research, 3, 11-17. doi: 10.1016/j.pvr.2016.12.001.

38. Onon, T. S. (2011). History of human papillomavirus, warts and cancer: What do we know today?. Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 25(5), 565-574. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2011.05.001.

39. Zur Hausen, H. (2008). Papillomaviruses—to vaccination and beyond. Biochemistry (Moscow), 73, 498-503. doi: 10.1134/S0006297908050027.

40. Palmer, A. K., Harris, A. L., & Jacobson, R. M. (2014). Human papillomavirus vaccination: a case study in translational science. Clinical and translational science, 7(5), 420-424. doi: 10.1111/cts.12166.

41. Ayazöz, Y., & Cadirci, D. (2021). Evaluation of medical faculty students' knowledge and attitudes about HPV infection and HPV vaccine. Authorea Preprints. doi: 10.22541/au.161450043.32731013/v1.

42. Zur Hausen, H. (2009). Papillomaviruses in the causation of human cancers—a brief historical account. Virology, 384(2), 260-265. doi: 10.1016/j.virol.2008.11.046.

43. Zur Hausen, H., Barré-Sinoussi, F., & Montagnier, L. (1992). The Nobel Prize in Physiology or Medicine 2008. OF MEDICAL SCIENCES, 15, 25. Available From: https://www.nobelprize.org/uploads/2018/06/popular-medicineprize2008.pdf

44. Sunar, S. (2019). Karolina hpv aşılama tutumları ve inançları ölçeğinin Türkçe geçerlilik ve güvenirlik çalışması (Yüksek Lisans Tezi), Trakya Üniversitesi.

45. Vichnin, M., Bonanni, P., Klein, N. P., Garland, S. M., Block, S. L., Kjaer, S. K., ... & Kuter, B. J. (2015). An overview of quadrivalent human papillomavirus vaccine safety: 2006 to 2015. The Pediatric infectious disease journal, 34(9), 983-991. doi: 10.1097/INF.0000000000000793.

46. Avcı, A. (2012). Genomic organization and proteins of human papillomavirus. Mikrobiyoloji bulteni, 46(3), 507-515.

47. Topan, A., Şahin, Ö. Ö., Harkın, Ş., & Ayyıldız, T. K. (2019). 5-18 Yaş Kız Çocuğu Olan Annelerin Human Papilloma Virüs Aşısına Yönelik Bilgi Durumlarının Belirlenmesi: Aile Sağlığı Merkezli Bir Çalışma. Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi, 6(2), 228-236. doi: 10.17681/hsp.428369.

48. Aydoğan, K. (2012). Anogenital human papillomavirüs (HPV) enfeksiyonlarında sitokin ve mannoz bağlayıcı lektin (MBL) gen polimorfizminin belirlenmesi (Doktora Tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi.

49. Ding, D. C., Chang, Y. C., Liu, H. W., & Chu, T. Y. (2011). Long-term persistence of human papillomavirus in environments. Gynecologic oncology, 121(1), 148-151. doi: doi.org/10.1016/j.ygyno.2010.11.040.

50. Vashisht, S., Mishra, H., Mishra, P. K., Ekielski, A., & Talegaonkar, S. (2019). Structure, genome, infection cycle and clinical manifestations associated with human papillomavirus. Current pharmaceutical biotechnology, 20(15), 1260-1280. doi: 10.2174/1389201020666190802115722.

51. Güneş, A. C. (2021). Servikal Patolojisi (Anormal Pap-Smear Sonucu Ya Da HPV Pozitifliği) Olan Hastaların Takibinin Değerlendirilmesi. (UzmanlıkTezi). Hacettepe Üniversitesi. Available From:

https://openaccess.hacettepe.edu.tr/bitstream/handle/11655/25222/Tez%20Ali%20Can%20Güneş%20hütf.pdf?sequence=1&isAllowed=y

52. Pat Altıok, H. (2022). Erken Evre ve Lokal İleri Evre Baş Boyun Kanserlerinde Hastalık Prognozunu Belirleyen Klinikopatolojik Faktörler. (Uzmanlık Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Available From: https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11655/26175/Hilal%20Pat%20Altıok-Uzmanlık%20Tezi%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

53. Mutlu, N. (2021). Birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuran ebeveynlerin HPV aşısı ile ilgili tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi (Uzmanlık tezi). T.C. Atatürk Üniversitesi. Available From: http://nek.istanbul.edu.tr:4444/ekos/TEZ/61694.pdf

54. Casarotto, M., Fanetti, G., Guerrieri, R., Palazzari, E., Lupato, V., Steffan, A., ... & Fratta, E. (2020). Beyond microRNAs: emerging role of other non-coding RNAs in HPV-driven cancers. Cancers, 12(5), 1246. doi: 10.3390/cancers12051246.

55. Flores-Miramontes, M. G., Olszewski, D., Artaza-Irigaray, C., Willemsen, A., Bravo, I. G., Vallejo-Ruiz, V., Leal-Herrera, Y. A., Piña-Sánchez, P., Molina-Pineda, A., Cantón-Romero, J. C., Martínez-Silva, M. G., Jave-Suárez, L. F., & Aguilar-Lemarroy, A. (2020). Detection of Alpha, Beta, Gamma, and Unclassified Human Papillomaviruses in Cervical Cancer Samples From Mexican Women. Frontiers in cellular and infection microbiology, 10, 234. doi: 10.3389/fcimb.2020.00234.

56. Tampa, M., Mitran, C. I., Mitran, M. I., Nicolae, I., Dumitru, A., Matei, C., ... & Georgescu, S. R. (2020). The role of beta HPV types and HPV-associated inflammatory processes in cutaneous squamous cell carcinoma. Journal of Immunology Research, 2020. doi: 10.1155/2020/5701639.

57. Haedicke, J., & Iftner, T. (2013). Human papillomaviruses and cancer. Radiotherapy and oncology, 108(3), 397-402.; Doorbar, J., Egawa, N., Griffin, H., Kranjec, C., & Murakami, I. (2015). Human papillomavirus molecular biology and disease association. Reviews in medical virology, 25, 2-23. doi: 10.1016/j.radonc.2013.06.004.

58. Zur Hausen, H. (2002). Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. Nature reviews cancer, 2(5), 342-350. doi: 10.1038/nrc798.

59. de Sanjose, S., Quint, W. G., Alemany, L., Geraets, D. T., Klaustermeier, J. E., Lloveras, B., ... & Bosch, F. X. (2010). Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. The lancet oncology, 11(11), 1048-1056. doi: 10.1016/S1470-2045(10)70230-8.

60. Muñoz, N., Bosch, F. X., De Sanjosé, S., Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K. V., ... & Meijer, C. J. (2003). Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. New England journal of medicine, 348(6), 518-527. doi: 10.1056/NEJMoa021641.

61. Brianti, P., De Flammineis, E., & Mercuri, S. R. (2017). Review of HPV-related diseases and cancers. New Microbiol, 40(2), 80-85.

62. Görkem, Ü., Toğrul, C., İnal, H. A., Salman Özgü, B., & Güngör, T. (2015). Üniversite hastanesinde çalışan yardımcı sağlık personelinin Human Papilloma Virüs ve aşısı hakkında bilgi düzeyleri ve tutumları. doi: 10.5505/TurkHijyen.2015.35556.

63. Ljubojevic, S., & Skerlev, M. (2014). HPV-associated diseases. Clinics in dermatology, 32(2), 227-234 doi: 10.1016/j.clindermatol.2013.08.007.

64. Didelot, M. N., Boulle, N., Damay, A., Costes, V., & Segondy, M. (2011). Comparison of the PapilloCheck® assay with the digene HC2 HPV DNA assay for the detection of 13 high-risk human papillomaviruses in cervical and anal scrapes. Journal of medical virology, 83(8), 1377-1382. doi: 10.1002/jmv.22148.

65. Ramanakumar, A. V., Naud, P., Roteli-Martins, C. M., de Carvalho, N. S., de Borba, P. C., Teixeira, J. C., ... & Franco, E. L. (2016). Incidence and duration of type-specific human papillomavirus infection in high-risk HPV-naïve women: results from the control arm of a phase II HPV-16/18 vaccine trial. BMJ open, 6(8), e011371. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011371.

66. Dunne, E. F., & Park, I. U. (2013). HPV and HPV-associated diseases. Infectious Disease Clinics, 27(4), 765-778. doi: 10.1016/j.idc.2013.09.001.

67. Cilli, M. (2022). HPV ve erkek cinsel sağlığı. Androloji Bülteni (Andrology Bullettin), 24(4). doi: 10.24898/tandro.2022.80008.

68. Okunade, K. S. (2020). Human papillomavirus and cervical cancer. Journal of Obstetrics and Gynaecology, 40(5), 602-608. doi: 10.1080/01443615.2019.1634030.

69. Hatterschide, J., Castagnino, P., Kim, H. W., Sperry, S. M., Montone, K. T., Basu, D., & White, E. A. (2022). YAP1 activation by human papillomavirus E7 promotes basal cell identity in squamous epithelia. Elife, 11, e75466. doi: 10.7554/eLife.75466.

70. Çeşmeci, Y., Köylü, B., Sulaiman, J., Sancak, E., Şenel, S., Baki, H. E., ... & Zık, S. (2015). İnternlerin gözünden Hpv enfeksiyonlari ve Hpv aşisi. Türk jinekolojik onkoloji dergisi, 18(3), 85-92.

71. Agabekova, B., Özler, N. B., & Luboteni, R. (2021). Review on HPV Vaccines in the Fight Against HPV-Related Cancers. Turkey Health Literacy Journal , 2(2), 89-98. Retrieved from http://saglikokuryazarligidergisi.com/index.php/soyd/article/view/42

72. Demir, F. (2019). Human papilloma virüsü (HPV) bilgi ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirliği (Yüksek Lisans Tezi). Sağlık Bilimleri Üniversitesi

73. Stanley, M. A. (2012). Epithelial cell responses to infection with human papillomavirus. Clinical microbiology reviews, 25(2), 215-222. doi: 10.1128/cmr.05028-11.

74. Fehrmann, F., & Laimins, L. A. (2003). Human papillomaviruses: targeting differentiating epithelial cells for malignant transformation. Oncogene, 22(33), 5201-5207. doi: 10.1038/sj.onc.1206554.

75. Syrjänen, S. (2018). Oral manifestations of human papillomavirus infections. European journal of oral sciences, 126, 49-66. Doi: 10.1111/eos.12538.

76. Stratton, K. L., & Culkin, D. J. (2016). A contemporary review of HPV and penile cancer. Oncology (Williston Park, NY), 30(3), 245-249.

77. Ylitalo, N., Josefsson, A., Melbye, M., Sörensen, P., Frisch, M., Andersen, P. K., ... & Adami, H. O. (2000). A prospective study showing long-term infection with human papillomavirus 16 before the development of cervical carcinoma in situ. Cancer research, 60(21), 6027-6032.

78. Centers for Disease Control and Prevention. (2021). HPV (Human Papillomavirus) vaccines: What everyone should know. Available From: https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/public/index.html

79. Burchell, A. N., Winer, R. L., de Sanjosé, S., & Franco, E. L. (2006). Epidemiology and transmission dynamics of genital HPV infection. Vaccine, 24, S52-S61.

80. Moscicki, A. B. (2005). Impact of HPV infection in adolescent populations. Journal of Adolescent Health, 37(6), S3-S9. doi: 10.1016/j.jadohealth.2005.09.011.

81. Erdemir, M. (2024). Servikal HPV persistansı olan olgularda anal HPV varlığının saptanması. (Uzmanlık Tezi). Pamukkale Üniversitesi. Available From: https://hdl.handle.net/11499/57155

82. Santos, B. D., Moreira, C. S., Vilhena, E., Carvalho, E., & Pereira, M. G. (2019). Validation of the HPV Impact Profile in Portuguese women with human papilloma virus. Current Medical Research and Opinion, 35(7), 1275–1282. doi: 10.1080/03007995.2019.1575193.

83. Dursun, P., Ayhan, A., Mutlu, L., Çağlar, M., Haberal, A., Güngör, T., ... & Kirdar, S. (2013). HPV types in Turkey: Multicenter hospital based evaluation of 6388 patients in Turkish gynecologic oncology group centers Türkiye'Deki HPV tipleri: Türk jinekolojik onkoloji grubuna üye merkezlere başvuran 6388 hastanin retrospektif analizi. Turk Patoloji Dergisi/Turkish Journal of Pathology, 29(3). doi: 10.5146/tjpath.2013.01188.

84. Centers for Disease Control and Prevention. (2018). Cancers caused by HPV. Retrieved November 18, 2020. Available from https://www.cdc.gov/hpv/parents/cancer.html.

85. Bray, F., Ferlay, J., Soerjomataram, I., Siegel, R. L., Torre, L. A., & Jemal, A. (2018). Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: A Cancer Journal for Clinicians, 68(6), 394-424. doi: 10.3322/caac.21492.

86. Stanley, M. A. (2006). Establishing HPV-containing keratinocyte cell lines from tissue biopsies. Human Papillomaviruses: Methods and Protocols, 129-139. doi: 0.1385/1-59259-982-6:129

87. Hernandez, B. Y., Shvetsov, Y. B., Goodman, M. T., Wilkens, L. R., Thompson, P., Zhu, X., O'Dougherty, M., Ning, L., & Killeen, J. (2011). Genital and extra-

genital warts increase the risk of asymptomatic genital human papillomavirus infection in men. Sexually Transmitted Infections, 87(5), 391–395.

88. Gülseren Büyükdoğan, D. (2019). Yaygın Deri Siğilleri Olan Hastalarda HLA Sınıf I ve Sınıf II Allellerinin Araştırılması. (Yüksek lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi. Avaible From: https://openaccess.hacettepe.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/11655/9046/10242954.pdf?sequence=1&isAllowed=y

89. Merckx, M., Arbyn, M., Meys, J., Weyers, S., Temmerman, M., & Broeck, D. V. (2013). Transmission of carcinogenic human papillomavirus types from mother to child: a meta-analysis of published studies. European Journal of Cancer Prevention, 22(3), 277-285. doi: 10.1097/CEJ.0b013e3283592c46.

90. Çevik, E., & Coşkun, A. (2021). HPV enfeksiyonuna güncel yaklaşım ve ebenin rolü. Kadın Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 7(3), 215-229.

91. Tavassol, P., Ahmed, N., Kayani, W., Jamshidi, S., Bapat, S., & Imamovic, A. (2016). Transmission of Human Papillomavirus Without Sexual Contact. doi: 10.20381/ruor-319.

92. Liu, Z. (2016). Human papillomavirus infection among male virgins and the potential for non-sexual transmission (Doctoral dissertation). The University of Texas School of Public Health

93. Handisurya, A., Schellenbacher, C., & Kirnbauer, R. (2009). Diseases caused by human papillomaviruses (HPV). JDDG: Journal der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft, 7(5), 453-466. doi: 10.1111/j.1610-0387.2009.06988.x.

94. Uçar, T., & Bekar, M. (2010). Türkiye'de ve dünyada jinekolojik kanserler. Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi, 13(3), 55-60.

95. Serrano B, Brotons M, Bosch FX, et al. Epidemiology and burden of HPV-related disease. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 2018; 47:14–26.

96. Chaturvedi AK. Beyond cervical cancer: burden of other HPV- related cancers among men and women. J Adolesc Health. 2010; 46(4 Suppl):S20–S6. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.01.016

97. Örenli, G. (2015). İlköğretim ikinci kademede öğrenim gören kız öğrencilerin annelerinin rahim ağzı kanseri ve HPV aşısı konusunda bilgi tutum davranışları (Yüksek Lisans Tezi), Bülent Ecevit Üniversitesi.

98. Sung, H., Ferlay, J., Siegel, R. L., Laversanne, M., Soerjomataram, I., Jemal, A., & Bray, F. (2021). Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA: a cancer journal for clinicians, 71(3), 209-249. doi: 10.3322/caac.21660.

99. Mekuria, M., Edosa, K., Endashaw, M., Bala, E. T., Chaka, E. E., Deriba, B. S., & Tesfa, B. (2021). Prevalence of cervical cancer and associated factors among women attended cervical cancer screening center at Gahandi Memorial Hospital, Ethiopia. Cancer informatics, 20, 11769351211068431. doi: 10.1177/11769351211068431.

100. Bruni, L., Diaz, M., Castellsagué, M., Ferrer, E., Bosch, F. X., & de Sanjosé, S. (2010). Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. Journal of Infectious Diseases, 202(12), 1789-1799. doi: 10.1086/657321.

101. Şeker, N. (2019). İstanbul'da bir ilçede 30-65 yaş arası kadınlarda serviks kanseri tarama davranışını etkileyen faktörler. (Uzmanlık Tezi). İstanbul Üniversitesi.

102. Vaccarella, S., Franceschi, S., Clifford, G. M., Touzé, A., Hsu, C. C., de Sanjosé, S., ... & IARC HPV Prevalence Surveys Study Group. (2010). Seroprevalence of antibodies against human papillomavirus (HPV) types 16 and 18 in four continents: the International Agency for Research on Cancer HPV Prevalence Surveys. Cancer epidemiology, biomarkers & prevention, 19(9), 2379-2388. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-10-0336.

103. Iancu, I. V., Anton, G., Botezatu, A., Huica, I., Nastase, A., Socolov, D. G., ... & Plesa, A. (2017). LINC01101 and LINC00277 expression levels as novel factors in HPV-induced cervical neoplasia. Journal of cellular and molecular medicine, 21(12), 3787-3794. doi: 10.1111/jcmm.13288.

104. Gaffney, D. K., Hashibe, M., Kepka, D., Maurer, K. A., & Werner, T. L. (2018). Too many women are dying from cervix cancer: Problems and solutions. Gynecologic oncology, 151(3), 547-554. doi: 10.1016/j.ygyno.2018.10.004.

105. Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. (2018). Cancer statistics, 2018. CA: a cancer journal for clinicians, 68(1), 7-30. doi: 10.3322/caac.21442.

106. Türkiye Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2017). Türkiye kanser istatistikleri [Internet]. [cited 2022 Jul 12]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Raporlar/2017_saglik_istatistikleri_yilligi.pdf

107. Bruni L, Albero G, Serrano B, Mena M, Collado JJ, Gómez D, Muñoz J, Bosch FX, de Sanjosé S. ICO/IARC Information Centre on HPV and Cancer (HPV Information Centre). Human Papillomavirus and Related Diseases in the World. Summary Report 10 March 2023.

108. Reade, C. J., Eiriksson, L. R., & Mackay, H. (2014). Systemic therapy in squamous cell carcinoma of the vulva: current status and future directions. Gynecologic Oncology, 132(3), 780-789. doi: 10.1016/j.ygyno.2013.11.025.

109. Judson, P. L., Habermann, E. B., Baxter, N. N., Durham, S. B., & Virnig, B. A. (2006). Trends in the incidence of invasive and in situ vulvar carcinoma. Obstetrics & Gynecology, 107(5), 1018-1022. doi: 10.1097/01.AOG.0000210268.57527.a1.

110. Marangoz, Ç. (2014). Jinekolojik kanserlerde cinsel yaşam ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi.

111. Wieland, U., & Kreuter, A. (2019). Anal cancer risk: HPV-based cervical screening programmes. The Lancet Infectious Diseases, 19(8), 799-800. doi: 10.1016/S1473-3099(19)30296-8.

112. PDQ Screening and Prevention Editorial Board: anal cancer prevention (PDQ) NCBI bookshelf. Available From: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK179253/

113. Kimura, C. M., Nahas, C. S., Silva-Filho, E. V., Ribeiro, V. L., Segurado, A. C., Alcântara, F. F., ... & Nahas, S. C. (2021). High-risk human papillomavirus test in anal smears: Can it optimize the screening for anal cancer? AIDS, 35(5), 737-745. doi: 0.1097/QAD.0000000000002795.

114. Özmen, Ö., & Gözü Pirinççioğlu, A. (2017). Diyarbakır İlindeki Adolesanların Human Papilloma Virüs (HPV) Enfeksiyonu ve HPV Aşısı Hakkındaki Bilgi Düzeyleri ve Tutumları (Tıpta Uzmanlık Tezi), Diyarbakır. Erişim Tarihi, 24, 2021.

115. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü (HSGM) Kanser Daire Başkanlığı. (2016). Anal kanal kanseri [Internet]. [cited 2019 Apr 17]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-turleri/kanser-turleri/414-anal-kanal-kanseri.html

116. Oz, S. (2021). 20 yaş ve üzeri kadınların jinekolojik kanserlere ilişkin bilgi ve farkındalıkları ile etkileyen faktörlerin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). İstinye Üniversitesi.

117. Rajaram, S., Maheshwari, A., & Srivastava, A. (2015). Staging for vaginal cancer. Best practice & research Clinical obstetrics & gynaecology, 29(6), 822-832. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2015.01.006.

118. Gadducci, A., Fabrini, M. G., Lanfredini, N., & Sergiampietri, C. (2015). Squamous cell carcinoma of the vagina: natural history, treatment modalities and prognostic factors. Critical reviews in oncology/hematology, 93(3), 211-224. doi: 10.1016/j.critrevonc.2014.09.002.

119. Di Donato, V., Bellati, F., Fischetti, M., Plotti, F., Perniola, G., & Panici, P. B. (2012). Vaginal cancer. Critical reviews in oncology/hematology, 81(3), 286-295. doi: 10.1016/j.critrevonc.2011.04.004.

120. Işık, E. G. (2022). PET/CT Imaging in Patients with Vulvar and Vaginal Cancer. Nukleer Tıp Seminerleri, 8(3), 182. doi: 10.4274/nts.galenos.2022.0021.

121. Fu, L., Tian, T., Yao, K., Chen, X. F., Luo, G., Gao, Y., ... & Zou, H. (2022). Global pattern and trends in penile cancer incidence: population-based study. JMIR public health and surveillance, 8(7), e34874. doi: 10.2196/34874.

122. Calmon, M. F., Tasso Mota, M., Vassallo, J., & Rahal, P. (2011). Penile carcinoma: risk factors and molecular alterations. The Scientific World Journal, 11(1), 269-282. doi: 10.1100/tsw.2011.24.

123. Yu YB, Wang Y H, Yang XC, Zhao Y, Wang M L, Liang Y, Niu HT. The relationship between human papillomavirus and penile cancer over the past decade: a systematic review and meta-analysis. Asian journal of andrology. 2019;21(4):375. doi: 10.4103/aja.aja_39_19.

124. Hakenberg, O. W., Comperat, E. M., Minhas, S., Necchi, A., Protzel, C., & Watkin, N. (2015). EAU guidelines on penile cancer: 2014 update. European urology, 67(1), 142-150. doi: 10.1016/j.eururo.2014.10.017.

125. Li, Z. S., Li, X. Y., Wang, B., Chen, P., Li, X., Augusto, O. A., ... & Zhou, F. J. (2021). Radiotherapy plus chemotherapy versus chemotherapy alone in penile cancer patients with extracapsular nodal extension after inguinal lymph node surgery: a multi-institutional study. World Journal of Urology, 39, 113-119. doi: 10.1007/s00345-020-03179-y.

126. Sturgis EM. International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium: Update No. 11. Head Neck. 2013 May 16. doi: 10.1002/hed.23375.

127. Hashibe M, Brennan P, Benhamou S, et al. Alcohol drinking in never users of tobacco, cigarette smoking in never drink- ers, and the risk of head and neck cancer: pooled analysis in the International Head and Neck Cancer Epidemiology Consortium. J Natl Cancer Inst. 2007;99:777-789 doi: 10.1093/jnci/djk179.

128. Lu, Y., Sobue, T., Kitamura, T., Suzuki, T., & Nakamura, T. (2018). Cigarette smoking, alcohol drinking, and oral cavity and pharyngeal cancer in the Japanese: A population-based cohort study in Japan. European Journal of Cancer Prevention, 27(2), 171-179. doi: 10.1097/CEJ.0000000000000283.

129. Kreimer, A. R., & Chaturvedi, A. K. (2011). HPV-associated oropharyngeal cancers—are they preventable?. Cancer Prevention Research, 4(9), 1346-1349. doi: 10.1158/1940-6207.CAPR-11-0379

130. Dağabakan, Ş. (2020). Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğrencilerinin HPV aşısına yönelik bilgi, tutum ve davranışlarına broşürle bilgilendirmenin etkisi (Uzmanlık Tezi). Çukurova Üniversitesi.

131. Chaturvedi, A. K., Engels, E. A., Pfeiffer, R. M., Hernandez, B. Y., Xiao, W., Kim, E., … Gillison, M. L. (2011). Human Papillomavirus and Rising Oropharyngeal Cancer Incidence in the United States. Journal of Clinical Oncology, 29(32), 4294–4301. doi:10.1200/jco.2011.36.4596.

132. Fitzmaurice, C., Abate, D., Abbasi, N., Abbastabar, H., Abd-Abdulle, F., Abebe, N. D., ... & Emamian, M. H. (2019). Global, regional, and national cancer incidence, mortality, years of life lost, years lived with disability, and disability-adjusted life-years for 29 cancer groups, 1990 to 2017: a systematic analysis for the global burden of disease study. JAMA oncology.

133. Ferlay, J., Soerjomataram, I., Dikshit, R., Eser, S., Mathers, C., Rebelo, M. et al. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. Int. J. Cancer 136, E359–E386. doi: 10.1002/ijc.29210.

134. Maxwell, J. H., Grandis, J. R., & Ferris, R. L. (2016). HPV-associated head and neck cancer: unique features of epidemiology and clinical management. Annual review of medicine, 67(1), 91-101.

135. Serrano, B., Brotons, M., Bosch, F., X., Bruni, L., (2018). Epidemiology and burden of HPV-related disease. Best Practice & Research Clinical Obstetrics and Gynaecology 47 (3): 14-26. doi: 10.1016/j.bpobgyn.2017.08.006.

136. Aktaş, H., Ertuğrul, G., & Benli, A. R. (2017). Genital siğilli hastalarda cinsel yolla bulaşan diğer hastalıklara ait serolojik test sonuçları: Retrospektif bir değerlendirme. Archives of Clinical and Experimental Medicine, 2(1), 15-17.

137. Cenk, H., Egeli, M. N., Taş, S., Yaşar, S., Dik, Z. N., Gökşin, Ş. S., & Şenol, H. (2022). Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Öğrencilerinin Genital Siğillerin Önemi ile İlgili Bilgi Düzeyi. Turkish Journal of Clinics and Laboratory, 13(2), 195-201. doi: 10.18663/tjcl.1060991.

138. Ozgul, N., Tuncer, M., Abacioglu, M., & Gultekin, M. (2011). Estimating prevalence of genital warts in Turkey: survey among KETEM-affiliated gynecologists across Turkey. Asian Pac J Cancer Prev, 12(9), 2397-400.

139. Navarro-Illana E, López-Lacort M, Navarro-Illana P, Vilata JJ, Diez-Domingo J. Effectiveness of HPV vaccines against genital warts in women from Valencia, Spain. Vaccine. 2017;35(25:3342-3346 doi: 10.1016/j.vaccine.2017.04.080.

140. Hu Z, Liu L, Zhang W, Liu H, Li J, Jiang L, Zeng K. Dynamics of HPV viral loads reflect the treatment effect of photodynamic therapy in genital warts. Photodiagnosis and photodynamic therapy. 2018;21:86-90. doi: 10.1016/j.pdpdt.2017.11.005.

141. Ateşeyan, Y., & Güngörmüş, Z. (2024). Web and theory-based motivational interviews in encouraging mothers for HPV vaccination of their daughters: A randomized controlled study. Journal of Pediatric Nursing. doi: 10.1016/j.pedn.2024.07.016.

142. Şahbaz, A., & Erol, O. (2014). HPV aşı uygulamaları. Journal of Turkish Society of Obstetrics & Gynecology, 11(2). doi: 10.4274/tjod.22230.

143. Christensen ND, Cladel NM, Reed CA, Budgeon LR, Embers ME, Skulsky DM, McClements WL, Ludmerer SW, Jansen KU. Hybrid papillomavirus L1 molecules assemble into virus-like particles that reconstitute con- formational epitopes and induce neutralizing antibodies to distinct HPV types. Virology. 2001 20;291:324-34. doi: 10.1006/viro.2001.1220.

144. Garland, S. M., Hernandez-Avila, M., Wheeler, C. M., Perez, G., Harper, D. M., Leodolter, S., ... & Koutsky, L. A. (2007). Quadrivalent vaccine against human papillomavirus to prevent anogenital diseases. New England Journal of Medicine, 356(19), 1928-1943. doi: 10.1056/NEJMoa061760.

145. World Health Organization (WHO), Immunization, Vaccines and Biologicals. (2017). Human papillomavirus vaccines: WHO position paper, May 2017-Recommendations. Vaccine, 35(43):5753-5755. doi:10.1016/j.vaccine.2017.05.069

146. Gallagher, K.E., LaMontagne, D.S., Watson-Jonesac, D. (2018). Status of HPV vaccine introduction and barriers to country uptake. Vaccine, 36(32A):4761-4767. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.02.003.

147. Bruni, L., Saura-Lázaro, A., Montoliu, A., Brotons, M., Alemany, L., Diallo, M. S., ... & Bloem, P. (2021). HPV vaccination introduction worldwide and WHO and UNICEF estimates of national HPV immunization coverage 2010–2019. Preventive medicine, 144. 106399 doi: 10.1016/j.ypmed.2020.106399.

148. Flagg EW, Schwartz R, Weinstock H. Prevalence of anogenital warts among participants in private health plans in the United States, 2003-2010: potential impact of human papillomavirus vaccination. Am J Public Health 2013;103(8):1428-35.

149. Ali H, Guy RJ, Wand H, Read TR, Regan DG, Grulich AE, et al. Decline in in-patient treatments of genital warts among young Australians following the national HPV vaccination program.BMC Infect Dis 2013;18(13):140. doi: 10.1186/1471-2334-13-140.

150. Gowda C, Carlos RC, Butchart AT, Singer DC, Davis MM, Clark SJ, Dempsey AF. CHIAS: a standardized measure of parental HPV immunization attitudes and beliefs and its associations with vaccine uptake. Sexually Transmitted Diseases 2012; 39(6): 475-481. doi: 10.1097/OLQ.0b013e318248a6d5.

151. Meites E, Szilagyi PG, Chesson HW, Unger ER, Romero JR, Markowitz LE. Human Papillomavirus Vaccination for Adults: Updated Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2019;68:698–702. doi: 10.15585/mmwr.mm6832a3.

152. Harper DM, Franco EL, Wheeler CM, Moscicki AB, Roma- nowski B, Roteli-Martins CM, et al. Sustained efficacy up to 4.5 years of a bivalent L1 virus-like particle vaccine against human papillomavirus types 16 and 18: follow-up from a ran- domised control trial. Lancet 2006;367:1247–55. doi: 10.1016/S0140-6736(06)68439-0.

153. Medeiros, R., Vaz, S. S. G., Rebelo, T., & Figueiredo Dias, M. (2020). Prevention of human papillomavirus infection. Beyond cervical cancer: a brief review. Acta medica portuguesa, 33(3), 198-201. doi: 10.20344/amp.12259.

154. Güngördük, K., Özdemir, İ. A., Dursun, P., Kökçü, M., Sancı, M., & Ayhan, A. (2014). Basit histerektomi sonrası tanı alan serviks kanserlerine güncel yaklaşım. Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi, 17(2).

155. Bal, M. D. (2014). Kadınların pap smear testi yaptırma durumlarının sağlık inanç modeli ölçeği ile değerlendirilmesi. Clinical and Experimental Health Sciences, 4(3), 133-138. doi: 10.5455/musbed.20140711031132.

156. Güngör, M. Y., Güngör, L., Açık, Y., & Oguzöncül, F. (2001). Elazığ Devlet Hastanesinde görev yapan evli, hamile olmayan hemşire, ebe ve bayan sağlık teknisyenlerinde pap smear taraması. Fırat Üniversitesi Sağlık Bil. Dergisi, 15(3), 471-76.

157. Bedell, S. L., Goldstein, L. S., Goldstein, A. R., & Goldstein, A. T. (2020). Cervical cancer screening: past, present, and future. Sexual medicine reviews, 8(1), 28-37. doi: 10.1016/j.sxmr.2019.09.005.

158. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2012). Serviks kanseri tarama programı ulusal standartları [Internet]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/Mevzuat/Genel_Nitelikli_Yazi_ve_Gorusler/Serviks_Kanseri_Tarama_Programi_Ulusal_Standartlari.pdf [Accessed 17 Aug. 2024].

159. Sözmen, K., Unal, B., Sakarya, S., Dinc, G., Yardim, N., Keskinkilic, B., & Ergör, G. (2016). Determinants of breast and cervical cancer screening uptake among women in Turkey. Asia Pacific Journal of Public Health, 28(6), 528-538. doi: 10.1177/1010539516654541.

160. Aydoğdu, S. G. M., & Özsoy, Ü. (2018). Serviks kanseri ve HPV. Androl Bul, 20, 25-29 doi: 10.24898/tandro.2018.62533.

161. Demirel, G., & Gölbaşı, Z. (2015). Kadın sağlığı taramasında güncel durum. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 4(4), 638-659.

162. Akbulut, E. (2018). 21 yaş ve üzeri kadınların serviks kanseri taraması hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. (Doktora Tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi.

163. T.C. Sağlık Bakanlığı. (2006). Kanser erken teşhis ve tarama merkezi hizmetlerinin yürütülmesinde uygulanacak usul ve esaslar (Genelge 2006/10) [Internet]. Available from: https://www.saglik.gov.tr/TR-11075/kanser-erken-teshis-ve-tarama-merkezi-hizmetlerinin-yurutulmesinde-uygulanacak-usul-ve-esaslargenelge---2006--10.html [Accessed 17 Aug. 2024].

164. Erdoğan, P., & Akkaya, F. (2022). Ulusal primer HPV tarama programının Niğde ilinde mevsimsellik ve demografik eğilimleri: COVID-19 pandemisinin etkisi. Turkish Journal of Public Health, 20(1), 152-163. doi: 10.20518/tjph.999736.

165. Susuz, Ç. (2020). Kanser erken teşhis ve tarama merkezine (KETEM) başvuran kadınlarda kanser damga ölçeği'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi ve ilişkili faktörlerin saptanması [Uzmanlık Tezi]. Hacettepe Üniversitesi. Available from: http://hdl.handle.net/11655/29229 [Accessed 17 Aug. 2024].

166. Stanhope, M., & Lancaster, J. (2019). Public Health Nursing E-Book: Public Health Nursing E-Book. Elsevier Health Sciences.

167. Ergül, Ş. (2005). Halk sağlığı hemşireliği'nin dünü, bugünü ve geleceği. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 21(1), 157-166.

168. Savage, C. L., Kub, J. E., & Groves, S. (2019). Public/Community Health and Nursing Practice: Caring for Populations. 3rd edition. F. A. Davis Company.

169. McClanahan, R., & Weismuller, P. C. (2015). School nurses and care coordination for children with complex needs: An integrative review. The Journal of School Nursing, 31(1), 34-43. doi: 10.1177/105984051455048.

170. Akçay, D. (2017). Okul ortamında bulaşıcı hastalıklardan korunma. Cumhuriyet Hemşirelik Dergisi, 5(2), 84-94.

171. Karadaş, H. (2021). Okul öncesi eğitim kurumlarında yaşanan güvenlik ve sağlık problemlerinin paydaş görüşlerine göre incelenmesi. Anatolian Journal of Health Research, 2(1), 7-14. doi: 10.29228/anatoljhr.50959.

172. Akgül, E., & Ergün, A. (2021). Toplum sağlığının geliştirilmesinde okul sağlığı hemşireliği. Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 3(2), 141-153.

173. Şahin, F. (2000). Okul sağlığı. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı Dergisi, 9(6), 210-212.

174. Özakar Akça, S., Selen, F., & Büyükgönenç, L. A. (2016). Hemşirelerin human papilloma virüs (HPV) enfeksiyonu ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri: eğitim ve araştırma hastanesi örneği.

175. Kessler, T. A. (2017, May). Cervical cancer: prevention and early detection. In Seminars in oncology nursing (Vol. 33, No. 2, pp. 172-183). WB Saunders. doi: 10.1016/j.soncn.2017.02.005.

176. Yücesan, A., & Alkaya, S. A. (2018). Okullarda göz ardı edilen bir konu: Cinsel sağlık eğitimi. Medical Journal of Süleyman Demirel University, 25(2), 200-209. doi: 10.17343/sdutfd.342828.

177. Bulduk, S., & Erdoğan, S. (2005). Okul sağlığı ekibinin nitelik ve hizmet kapsamının geliştirilmesi. Klinik Çocuk Forumu Dergisi, 5, 57-66.

178. Ateşeyan, Y. (2021). Sağlık inanç model temelli eğitim ve motivasyonel görüşmenin annelerin HPV aşısına ilişkin bilgi, inanç ve tutumlarına etkisi (Doctoral Tezi). Gaziantep Üniversitesi.

179. Keten, H. S., Ucer, H., Dalgaci, A. F., Isik, O., Ercan, Ö., & Guvenc, N. (2021). Knowledge, attitude, and behavior of teachers regarding HPV (Human Papillomavirus) and vaccination. Journal of Cancer Education, 36(3), 584-590. doi: 10.1007/s13187-019-01668-2.

180. Kim, H. W. (2012). Knowledge about human papillomavirus (HPV), and health beliefs and intention to recommend HPV vaccination for girls and boys among Korean health teachers. Vaccine, 30(36), 5327-5334. doi: 10.1016/j.vaccine.2012.06.040.

181. Waller J, Ostini R, Marlow LA, McCaffery K, Zimet G. (2013) Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. Prev Med. 56(1):35-40.

182. Van Zoonen, K., Ruijs, W. L. M., De Melker, H. E., Bongers, M. E. J., & Mollema, L. (2021). How to increase awareness of additional vaccinations; the case of maternal pertussis vaccination. BMC Public Health, 21(1), 1257. doi: 10.1186/s12889-021-11344-0.

183. Topçu, S., Ulukol, B., Emüler, D. S., Topçu, H. O., Peker, G. C., Dökmeci, F., & Başkan, S. (2018). Hekimlerin human papillomavirus enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili farkındalıkları ve yaklaşımları. Cukurova Medical Journal, 43(2), 326-331. doi: 10.17826/cumj.341676.

184. Sağtaş, F., & Gürsoy, M. Y. (2023). Knowledge, attitudes, and practices towards human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination among male nurses. International Journal of Nursing Practice, e13228. doi: 10.1111/ijn.13228.

185. Vaughn, A. R., & Johnson, M. L. (2018). Communicating and enhancing teachers' attitudes and understanding of influenza using refutational text. Vaccine, 36(48), 7306-7315. doi: 10.1016/j.vaccine.2018.10.040.

186. Adebamowo, S. N., Adeyemo, A., Adebayo, A., Achara, P., Alabi, B., Bakare, R. A., ... & Adebamowo, C. A. (2024). Genome, HLA and polygenic risk score

analyses for prevalent and persistent cervical human papillomavirus (HPV) infections. European Journal of Human Genetics, 32(6), 708-716. doi: 10.1038/s41431-023-01521-7.

187. International Agency for Research on Cancer (IARC). (2007). IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, Volume 90: Human Papillomaviruses. Retrieved from IARC website. Available From: https://publications.iarc.fr/Book-And-Report-Series/Iarc-Monographs-On-The-Identification-Of-Carcinogenic-Hazards-To-Humans/Human-Papillomaviruses-2007.

188. Akpinar, C. V., & Tosun, S. A. (2023). Knowledge and perceptions regarding Human Papillomavirus (HPV) and willingness to receive HPV vaccination among university students in a north-eastern city in Turkey. BMC Women's Health, 23. doi: 10.1186/s12905-023-02455-4.

189. Aslan, G., & Bakan, A. B. (2021). Identification of the knowledge level of students receiving health education about the human papilloma virus, screening tests, and human papilloma virus vaccination. Journal of Community Health, 46(2), 428-433. doi: 10.1007/s10900-020-00888-8.

190. Gol, I., & Erkin, O. (2016). Knowledge and practices of nurses on cervical cancer, HPV and HPV vaccine in Cankiri state hospital, Turkey. age, 10, 9-1.

191. Polat, A., & Kalkım, A. (2023). Sağlık inanç modeli bileşenleri ile kadınların serviks kanseri ve pap smear tarama testi bilgilerinin ve tarama testi davranışlarının incelenmesi. Izmir Democracy University Health Sciences Journal, 6(1), 149-159. doi: 10.52538/iduhes.1261991.

192. Bülbül, S., Yalçın, S., Çöl Araz, N., Turgut, M., Ekici, İ., Doğan, A., & Yeltekin, S. (2013). Anadolu'da 0-15 yaş çocuk annelerinin rahim ağzı kanseri ve human papilloma virüs aşılaması hakkındaki düşünceleri. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi, 7(2), 73-8.

193. Durmaz, S., Ozvurmaz, S., Adana, F., & Kurt, F. (2021). Kadınlarda serviks kanserinin tanısına ilişkin tutum ve düzenli jinekolojik muayene ilişkisinin kesitsel olarak değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi, 5(1), 26-36. doi: 10.46237/amusbfd.727999.

194. Smith, M. A., & Canfell, K. (2017). Projected impact of HPV vaccination and primary HPV screening on cervical adenocarcinoma: Example from Australia. Papillomavirus Research, 3, 134-141. doi: 10.1016/j.pvr.2017.04.003.

195. Perkins, R. B., Fisher-Borne, M., & Brewer, N. T. (2019). Engaging parents around vaccine confidence: proceedings from the national HPV vaccination roundtable meetings. Human vaccines & immunotherapeutics, 15(7-8), 1639-1640. doi: 10.1080/21645515.2018.1520592.

196. Muz, F. N. Ö., Metintaş, S., Önsüz, M. F., Çam, C., Kılınç, A., & Gedik, S. A. (2022). Öğretmenlerin Aşılar ile İlgili Bilgi ve Tutumlarının Değerlendirilmesi. doi: 10.4274/jcp.2022.24654 .

197. Machmud, P. B., Glasauer, S., Gottschick, C., & Mikolajczyk, R. (2021). Knowledge, vaccination status, and reasons for avoiding vaccinations against

hepatitis B in developing countries: a systematic review. Vaccines, 9(6), 625. doi: 10.3390/vaccines9060625.

198. National Immunization Survey-Teen: A User's Guide for the 2019 Public-Use Data File. Available From: https://www.cdc.gov/vaccines/imz-managers/nis/downloads/NIS-TEEN-PUF19-DUG.pdf (accessed on 13 December 2021.)

199. Kepka, D., Ding, Q., Bodson, J., Warner, E. L., & Mooney, K. (2015). Latino parents' awareness and receipt of the HPV vaccine for sons and daughters in a state with low three-dose completion. Journal of Cancer Education, 30, 808-812. doi: 10.1007/s13187-014-0781-0.

200. Lazcano-Ponce, E., Mohar-Betancourt, A., Meneses-García, A., & Hernández-Ávila, M. (2016). Cancer burden in Mexico: urgent challenges to be met. Salud Pública de México, 58(2), 101-103.

201. Ishiwada, N., Suzuki, C., Hasebe, S., Tsuchiya, A., Takeuchi, N., Hishiki, H., ... & Sugita, K. (2020). The effects of health education on health science teachers' intention to recommend adolescent HPV vaccine for female students in Japan. Human Vaccines & Immunotherapeutics, 16(11), 2752-2757. doi: 10.1080/21645515.2020.1732163.

202. Choi, K. B., Mo, H. S., & Kim, J. S. (2013). Factors associated with the intention to recommend human papillomavirus vaccination among Korean school health teachers. Journal for Specialists in Pediatric Nursing, 18(4), 297-310. doi: 10.1111/jspn.12041.

203. Masika, M. M., Ogembo, J. G., Chabeda, S. V., Wamai, R. G., & Mugo, N. (2015). Knowledge on HPV vaccine and cervical cancer facilitates vaccine acceptability among school teachers in Kitui County, Kenya. PLoS One, 10(8), e0135563. doi: 10.1371/journal.pone.0135563.

204. Doğan, Y., & Beydağ, K. D. (2024) Health Beliefs of Academician Nurses Regarding HPV Infection and HPV Vaccine and the Factors Influencing These Beliefs. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 7(1), 127-137. doi: 10.38108/ouhcd.1130007.

205. Rezqalla, J., Alshatti, M., Ibraheem, A., Omar, D., Houda, A. F., AlHaqqan, S., ... & Akhtar, S. (2021). Human Papillomavirus (HPV): unawareness of the causal role of HPV infection in cervical cancer, HPV vaccine availability, and HPV vaccine uptake among female schoolteachers in a Middle Eastern country. Journal of Infection and Public Health, 14(5), 661-667. doi: 10.1016/j.jiph.2021.01.015.

206. Güllü, F. N. (2023). Öğretmenlerin Human Papilloma Virus enfeksiyonuna ilişkin bilgi düzeyi ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişki (Yüksek Lisans Tezi). Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.

207. Çam, C., Ünsal, A., Arslantas, D., Kılınç, A., & Emiral, G. Ö. (2021). Erişkinlerin Bağışıklama Bilgi Yeterlilik Düzeylerinin, Tutum ve Davranışları ile Sağlık Okuryazarlık Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi, 43(1), 7-19. doi: 10.20515/otd.696984.

208. Blödt, S., Holmberg, C., Müller-Nordhorn, J., & Rieckmann, N. (2012). Human Papillomavirus awareness, knowledge and vaccine acceptance: A survey among 18-25 year old male and female vocational school students in Berlin, Germany. The European Journal of Public Health, 22(6), 808-813. doi: 10.1093/eurpub/ckr188.

209. Jeannot, E., Viviano, M., Follonier, M. C., Kaech, C., Oberhauser, N., Mpinga, E. K., ... & Petignat, P. (2019). Human papillomavirus infection and vaccination: knowledge, attitude and perception among undergraduate men and women healthcare university students in Switzerland. Vaccines, 7(4), 130. doi: 10.3390/vaccines7040130.

210. He, J., & He, L. (2018). Knowledge of HPV and acceptability of HPV vaccine among women in western China: a cross-sectional survey. BMC women's health, 18, 1-8. doi: 10.1186/s12905-018-0619-8.

211. Alwahaibi, N., Alsalami, W., Alramadhani, N., & Alzaabi, A. (2018). Factors influencing knowledge and practice regarding cervical cancer and pap smear testing among Omani women. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP, 19(12), 3367. doi: 10.31557/APJCP.2018.19.12.3367.

212. Siu, J. Y. M., Fung, T. K., & Leung, L. H. M. (2019). Barriers to receiving HPV vaccination among men in a Chinese community: a qualitative study in Hong Kong. American journal of men's health, 13(1), 1557988319831912. doi: 10.1177/1557988319831912.

213. Warsi, S. K., Nielsen, S. M., Franklin, B. A., Abdullaev, S., Ruzmetova, D., Raimjanov, R., ... & Safaeva, K. (2023). Formative research on HPV vaccine acceptance among health workers, teachers, parents, and social influencers in Uzbekistan. Vaccines, 11(4), 754. doi: 10.3390/vaccines11040754.

8. EKLER

EK-1. Veri Toplama Formu 88
EK-2(A). HPV Eğitim Sunumu 91
EK-2(B). HPV Eğitim Broşürü 95
EK-3. Etik Kurul İzni 97
EK-4. HPV Bilgi Ölçeği Kullanım İzni 99
EK-5. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu 100

EK-1. Veri Toplama Formu

Sayın Katılımcı;
Bu çalışma öğretmenlerin HPV enfeksiyonu ve aşısı konusunda bilgi düzeyilerini, HPV aşısını önerme niyetlerini ve tutumlarını değerlendirmek için yapılmaktadır. Ankete vereceğiniz yanıtlarda herhangi bir kimlik bilgisi alınmayacak olup araştırma sonuçları bilimsel amaçlı olarak kullanılacaktır. Değerli katkılarınız ve zaman ayırdığınız için teşekkür ederiz.

1. DEMOGRAFİK VERİLER

<table>
<tr><td colspan="3">Yaş:</td><td colspan="3">Cinsiyet: ( ) Kadın ( ) Erkek</td></tr>
<tr><td colspan="3">Branş:</td><td colspan="3">Kaç yıllık öğretmensiniz? :</td></tr>
<tr><td colspan="6">Medeni Hal: ( ) Bekar ( ) Evli ( ) Boşanmış</td></tr>
<tr><td colspan="6">Eğitim Düzeyi: ( ) Lisans ( ) Lisansüstü</td></tr>
<tr><td colspan="2">Çocuğunuz var mı?</td><td>Çocuk Yaşları:</td><td colspan="2">Çocuğunuzun Cinsiyeti:</td><td></td></tr>
<tr><td>Evet ( )</td><td>Hayır ( )</td><td>Çocuk Sayısı:</td><td>Erkek ( )</td><td>Kız ( )</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="6">Ailenizde kanser öyküsü geçmişi olan var mı?
( ) Hayır
( ) Var (1. Derece akraba)
( ) Var (2. Derece akraba)</td></tr>
<tr><td colspan="6">Ailenizde kanser öyküsü varsa aşağıdakilerden hangisidir?
( ) Serviks kanseri
( ) Anogenital Kanserler (Vajina, Anüs, Vulva, Penis)
( ) Baş Boyun Kanseri
( ) Diğer: ……</td></tr>
</table>

2. HPV AŞISI İLE İLGİLİ TUTUMLAR

Aşağıdaki cümleler HPV aşısını ile ilgili tutumlarını ve önemre niyetlerinin değerlendirmek için araştırmacı tarafından geliştirilmiş sorulardır. Lütfen sırayla her bir cümleyi okuyunuz ve size uygun seçeneklerden 'Evet' veya 'Hayır' kutusunu işaretleyiniz.

	Evet	**Hayır**
1. Daha önce HPV aşısı oldunuz mu?	( )	( )
2. Daha önce çocuğunuza HPV aşısı yaptırdınız mı? (Çocuğunuz 9 yaşından büyükse bu soruyu yanıtlayınız)	( )	( )
3. HPV aşısı olmamış çocuğunuz var ise HPV aşısı yaptırmak istiyor musunuz? (Çocuğunuz yoksa lütfen soruyu boş bırakınız)	( )	( )
4. Daha önce bir sağlık çalışanı tarafından HPV aşısı hakkında bilgilendirildiniz mi?	( )	( )
5. Sağlık personeli tarafından öğretmenlere sağlık eğitimi verilmesinin sağlığı geliştirmede öğretmenlerin etkili rolü olacağını düşünüyor musunuz?	( )	( )
6. Öğrencilerinizin velileri ile öğrencilerinizin sağlığı hakkında konuşur musunuz?	( )	( )
7. Daha önce HPV aşısı hakkında öğrencilerinizin velilerine bilgilendirmede bulundunuz mu veya önerdiniz mi?	( )	( )

EK-1. (devam) Veri Toplama Formu

8. Eğer cevabınız hayır ise öğrencilerinizin velilerine HPV aşısını bilgilendirme veya önerme düşünceniz var mıdır?	( )	( )

3. HPV HAKKINDA NE BİLİYORSUNUZ?

1. BÖLÜM		
Bugüne kadar, HPV (Human Papilloma Virüsü-İnsan Papilloma Virüsü)'yi duymuş muydunuz?		
Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**
( )	( )	( )

Eğer "Bugüne kadar HPV'yi duydum" cevabını verdiyseniz, şimdi size HPV hakkında neler bildiğinizi sormak istiyoruz. Lütfen HPV ile ilgili aşağıdaki cümleleri sırayla okuyunuz ve doğru mu, yanlış mı olduklarını uygun kutucuğa işaretleyiniz. Eğer ifadenin cevabını bilmiyorsanız "Bilmiyorum" kutucuğunu işaretleyiniz.

	Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**
1. HPV, rahim ağzı kanserine neden olabilir.	( )	( )	( )
2. Bir kişi, kendisinde HPV olduğunu bilmeden, yıllarca yaşayabilir.	( )	( )	( )
3. Birden fazla cinsel eşe sahip olmak, HPV bulaşma riskini arttırır.	( )	( )	( )
4. HPV çok nadir görülür.	( )	( )	( )
5. HPV cinsel ilişki sırasında bulaşabilir.	( )	( )	( )
6. HPV'nin her zaman gözle görülür belirti ve bulguları vardır.	( )	( )	( )
7. Prezervatif kullanmak HPV bulaşma riskini azaltır.	( )	( )	( )
8. HPV, HIV/AIDS'e neden olabilir.	( )	( )	( )
9. HPV cinsel bölgedeki ciltten- cilde, temas ile bulaşabilir.	( )	( )	( )
10. HPV erkeklere bulaşmaz.	( )	( )	( )
11. Erken yaşta cinsel ilişkiye girmek, HPV bulaşma riskini arttırır.	( )	( )	( )
12. HPV'nin birçok tipi vardır.	( )	( )	( )
13. HPV cinsel bölgede siğillere neden olabilir.	( )	( )	( )
14. HPV antibiyotiklerle tedavi edilebilir.	( )	( )	( )
15. Cinsel açıdan aktif olan kişilerin çoğuna, yaşamlarının bir döneminde HPV bulaşacaktır.	( )	( )	( )
16. HPV'de genellikle herhangi bir tedaviye gerek yoktur.	( )	( )	( )

2. BÖLÜM		
HPV testini hiç duymuş muydunuz?		
Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**
( )	( )	( )

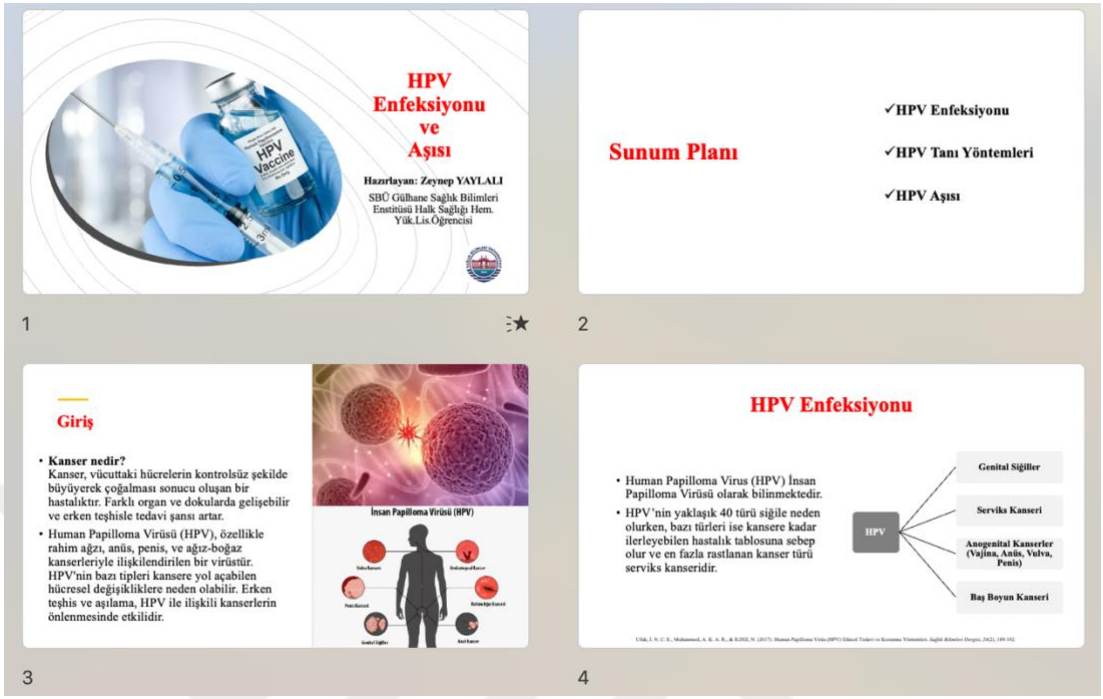
Aşağıdaki cümleler HPV testiyle ilgilidir. Lütfen sırayla her bir cümleyi okuyunuz ve doğru veya yanlış olduğunu düşünüyorsanız karşısındaki kutuya işaretleyiniz. Eğer cümle ilgili bir fikriniz yok ise "Bilmiyorum" kutusunu işaretleyiniz.

	Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**

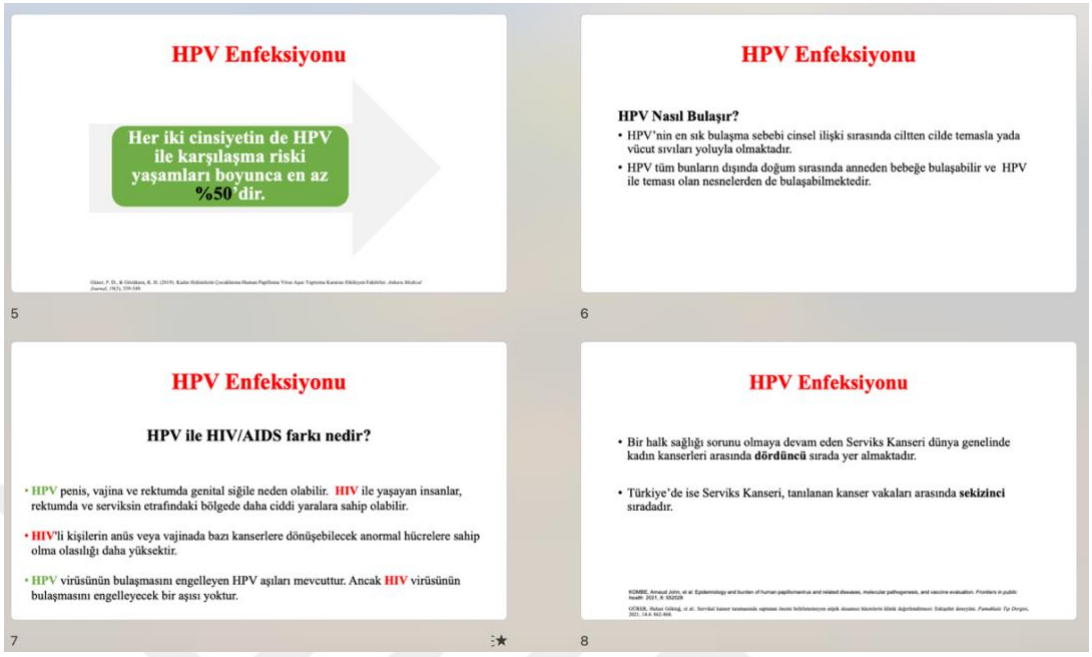
EK-1. (devam) Veri Toplama Formu

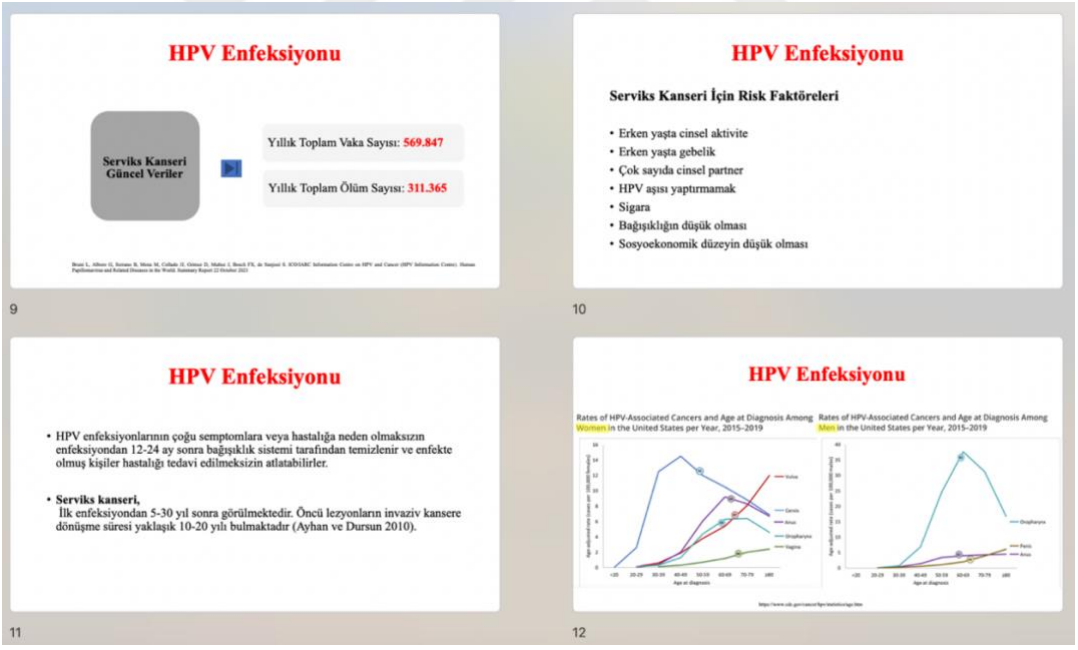
17. Eğer bir kadının HPV testi pozitifse kesinlikle rahim ağzı kanserine yakalanacaktır.	( )	( )	( )
18. HPV testi, simir (pap-smear) testi ile aynı anda yapılabilir.	( )	( )	( )
19. HPV testi size ne kadar zamandan beridir, HPV enfeksiyonunuz olduğunu söyler.	( )	( )	( )
20. HPV testi, HPV aşısının gerekli olup olmadığını belirlemek için kullanılır.	( )	( )	( )
21. HPV testi yaptırdığınız zaman sonuçlarınızı aynı gün içinde alabilirsiniz.	( )	( )	( )
22. HPV testi bir kadında HPV olmadığını gösteriyorsa, o kadının rahim ağzı kanserine yakalanma riski düşüktür.	( )	( )	( )
3. BÖLÜM			
Bugüne kadar, hiç HPV aşısını duymuş muydunuz?			
Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**	
( )	( )	( )	
Aşağıdaki cümleler kullanıma hazır olan iki tip HPV aşısıyla ilgilidir. Lütfen sırayla her bir cümleyi okuyunuz ve doğru veya yanlış olduğunu düşündüğünüzü karşısındaki kutuya işaretleyiniz. Eğer ifadeyle ilgili bir fikriniz yok ise "Bilmiyorum" kutusunu işaretleyiniz.			
	Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**
23. HPV aşısı olan kızların ileri yaşlarında simir testi yaptırmasına gerek yoktur.	( )	( )	( )
24. HPV aşılarından birisi cinsel bölgedeki siğillere karşı koruma sağlar.	( )	( )	( )
25. HPV aşıları cinsel yolla bulaşan tüm enfeksiyonlara karşı koruma sağlar.	( )	( )	( )
26. HPV aşısı yapılmış olan bir kişi rahim ağzı kanserine yakalanmaz.	( )	( )	( )
27. HPV aşıları, rahim ağzı kanser türlerinin birçoğundan korur.	( )	( )	( )
4. BÖLÜM			
Aşağıdaki cümleler mevcut HPV aşılarıyla ilgilidir. Lütfen sırayla her bir cümleyi okuyunuz ve doğru veya yanlış olduğunu düşündüğünüzü karşısındaki kutuya işaretleyiniz. Eğer cümle ilgili bir fikriniz yok ise "Bilmiyorum" kutusunu işaretleyiniz.			
	Evet	**Hayır**	**Bilmiyorum**
28. HPV aşısının üç doz yapılması gerekir.	( )	( )	( )
29. HPV aşılarının en etkili olduğu bireyler hiç cinsel ilişkide bulunmamış olanlardır.	( )	( )	( )
30. HPV aşısı 11-26 yaşlar arasındaki tüm kadınlara önerilir.	( )	( )	( )
31. HPV aşısı 30-45 yaşlarındaki kadınlar için lisanslıdır (ruhsatlıdır-izinlidir).	( )	( )	( )
32. Mevcut olan her iki HPV aşısı da (Gardasil ve Cervarix) hem cinsel bölge siğillerine hem de rahim ağzı kanserine karşı koruma sağlar.	( )	( )	( )
33. HPV aşısının 11-26 yaşlar arasındaki erkeklere yapılmasına izin verilmiştir.	( )	( )	( )

EK-2(A). HPV Eğitim Sunumu

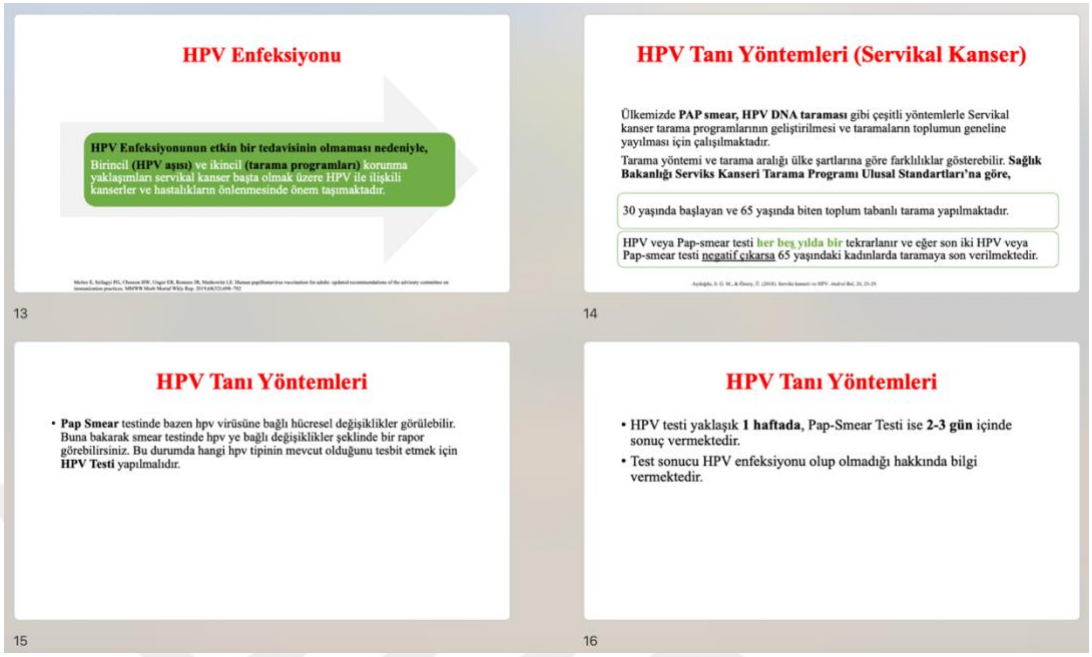


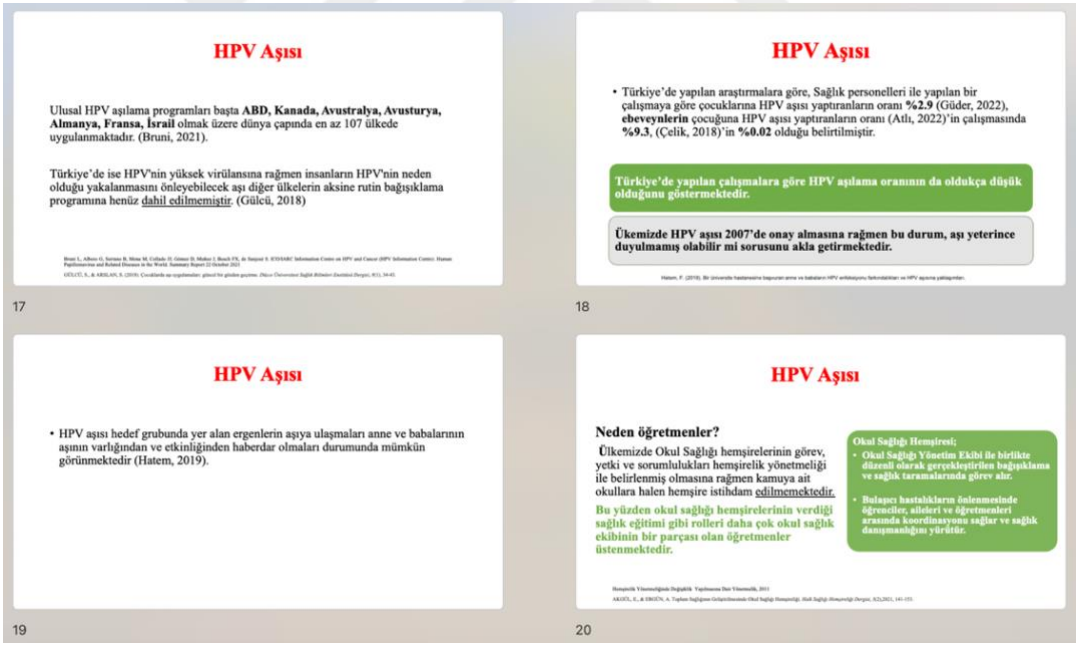
EK-2(A). (devam) HPV Eğitim Sunumu



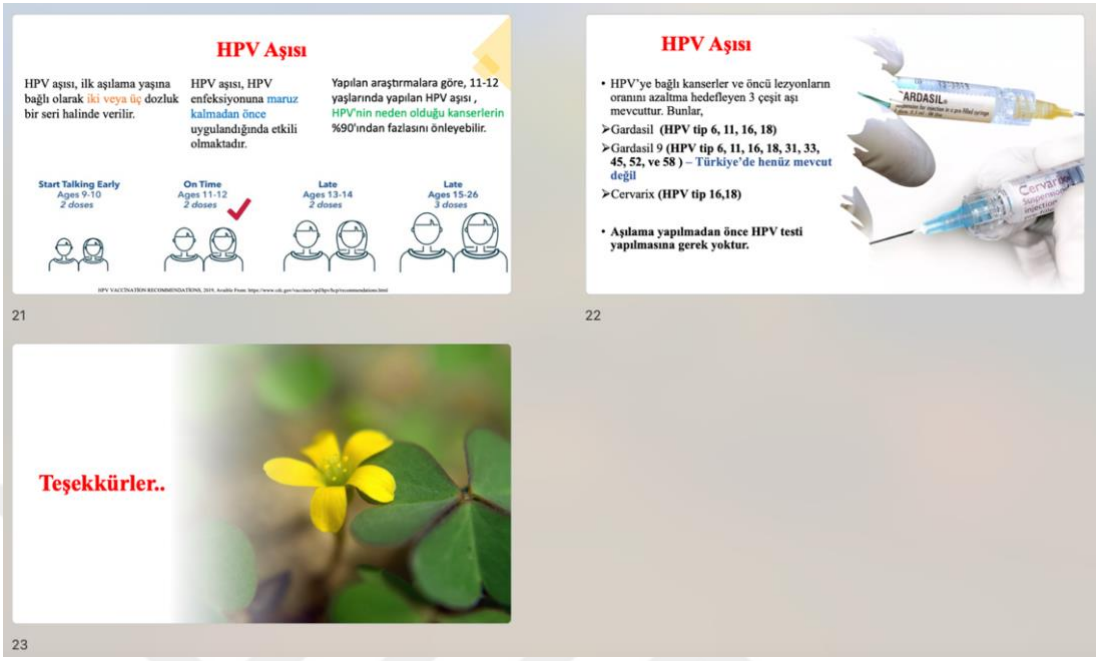


EK-2(A). (devam) HPV Eğitim Sunumu

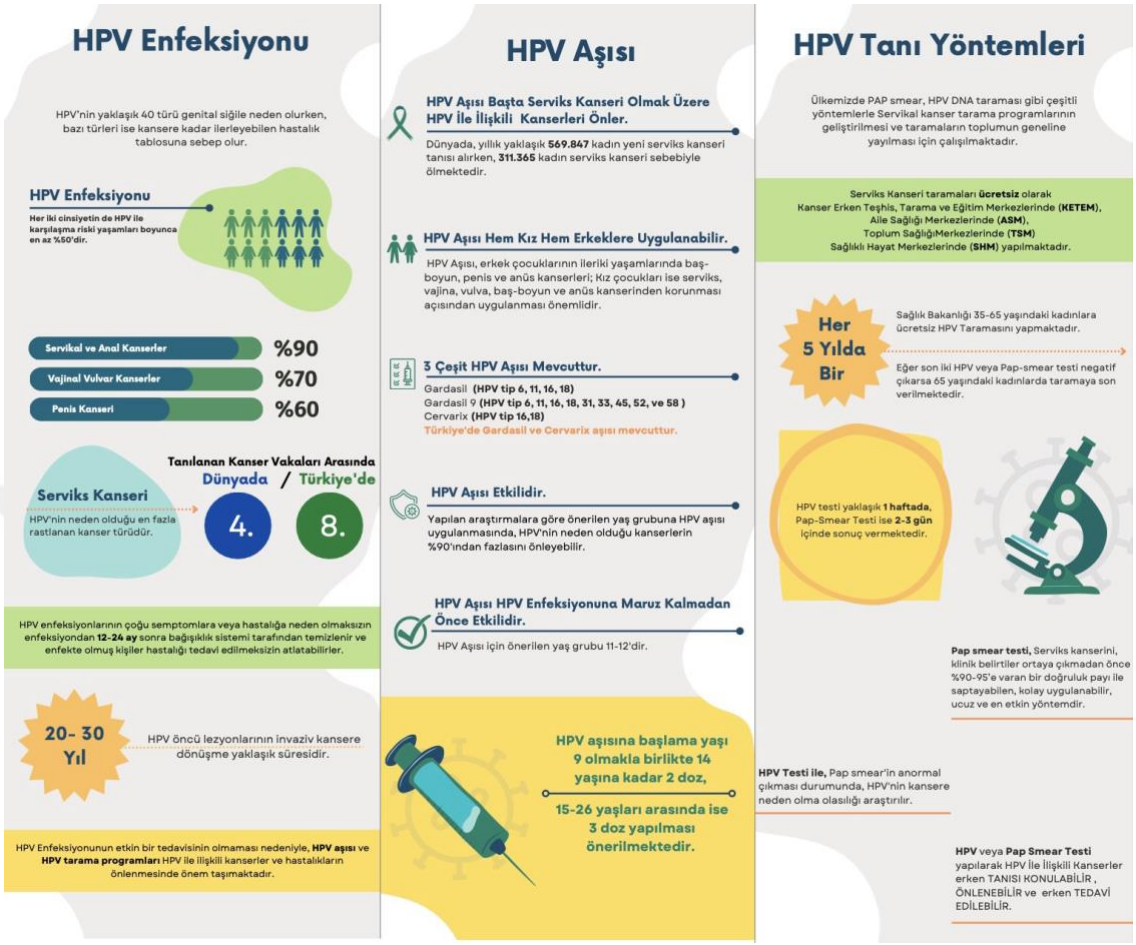




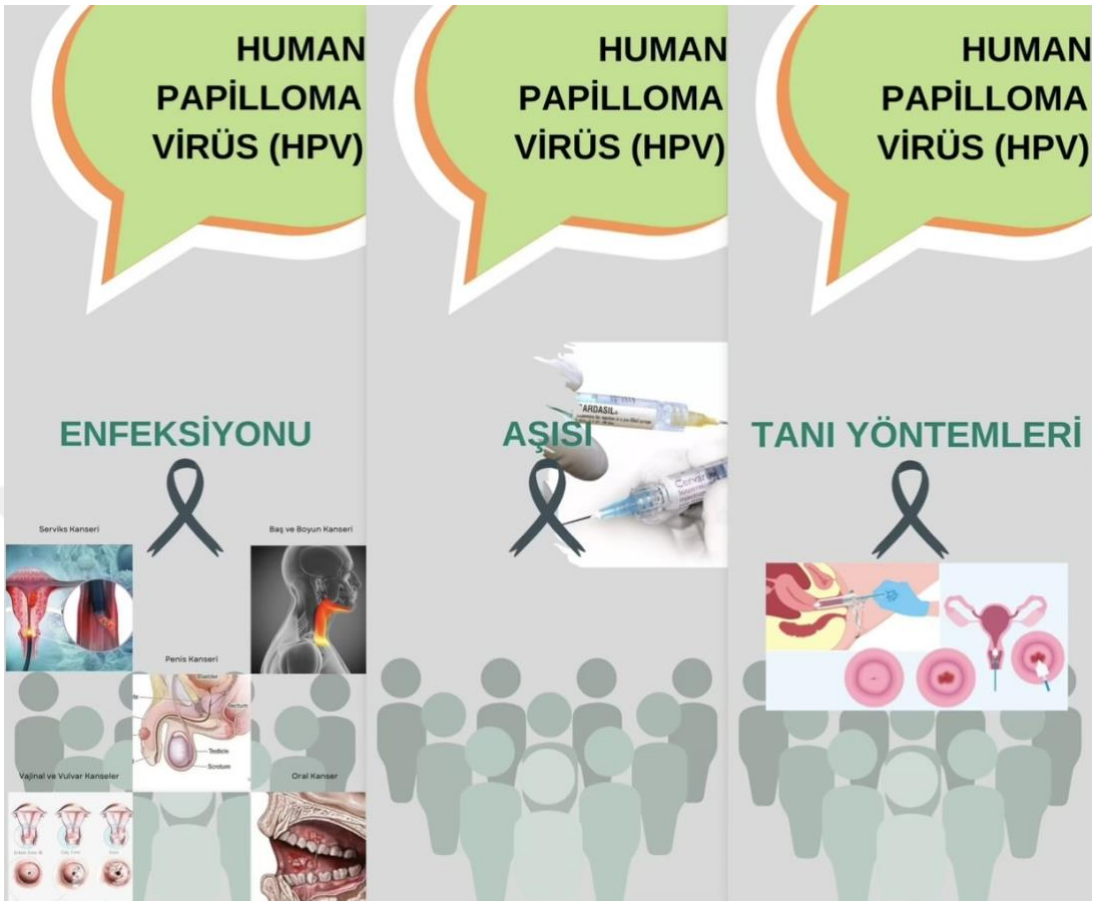
EK-2(A). (devam) HPV Eğitim Sunumu



EK-2(B). HPV Eğitim Broşürü



EK-2(B). (devam) HPV Eğitim Broşürü



EK-3. Etik Kurul İzni

T.C.
ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E-80558721-050.99-2300140945 21.07.2023
Konu : DOSYA NO 2023-01 (02)

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Bilimleri Bölümü

Karar Tarihi: 22.06.2023
Karar Sayısı: 15

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Bilimleri Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Doç.Dr.Şeyma Zehra ALTUNKÜREK sorumluluğunda yürütülecek olan ***"9. Sınıf öğretmenine Verilen Human Papilloma Virus (HPV) Eğitiminin Bilgi Düzeylerine ve HPV Aşısını Önerme Niyetlerinde Önerme Niyetleri Etkisi"*** başlıklı araştırmanın/çalışmanın gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına karar verilmiştir.
Bilgilerinizi ve gereğini saygı ile rica ederim.

Prof. Dr. Hüseyin YILDIRIM
Kurul Başkanı

Ek: Karar

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: E47AA9H Belge Takip Adresi: https://ubys.ogu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index

Bilgi için : Ümmügülsüm Tepe
Sağlık Teknikeri

EK-3. (devam) Etik Kurul İzni

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	***"9. Sınıf Öğretmenine Verilen Human Papillomavirus (HPV) Eğitiminin Bilgi Düzeylerine ve HPV Aşısını Önerme Niyetlerine Etkisi"***
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	-

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	**Prof.Dr.Hüseyin YILDIRIM**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof.Dr.Hüseyin YILDIRIM	Göğüs Hastalıkları	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Prof.Dr.Nurdan ACAR	Acil Tıp	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Acil Tıp AD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Doç.Dr.Nilüfer DEMİRSOY	Tıp Tarihi ve Etik	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Tıp Tarihi ve Etik AD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Prof.Dr.Özge AYDEMİR	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları / Neonatoloji	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. AD / Neonatoloji BD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	-
Doç.Dr.Pınar YILDIZ	İç Hastalıkları	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi İç Hastalıkları AD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Doç.Dr.Semra YİĞİTASLAN	Farmakoloji	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji AD	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Doç.Dr.Seçkin TUNCER	Biyofizik	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Biyofizik AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Doç.Dr.Mustafa Emin ÇANAKÇI	Acil Tıp	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Acil Tıp AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	-
Doç.Dr.Ömür DERECİ	Ağız, Diş ve Çene Cerrahisi	Eskişehir Osmangazi Üniv. Diş Hekimliği Fakültesi Ağız, Diş ve Çene Cer. AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Doç.Dr.Erol ŞENER	Analitik Kimya	Anadolu Üniversitesi Eczacılık Fakültesi Analitik Kimya AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	e-imza
Dr.Öğr.Üy.Gürkan BOZAN	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Çocuk Sağ. ve Hast. AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Dr.Öğr.Üy.Nazmiye ÖZENBAŞ BOYDAĞ	Hukuk	Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Dr.Öğr.Üy.Muzaffer BİLGİN	Biyoistatistik	Eskişehir Osmangazi Üniv. Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐	e-imza
Av. Berçem ÇELİK	Hukuk	Avukat	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒	-

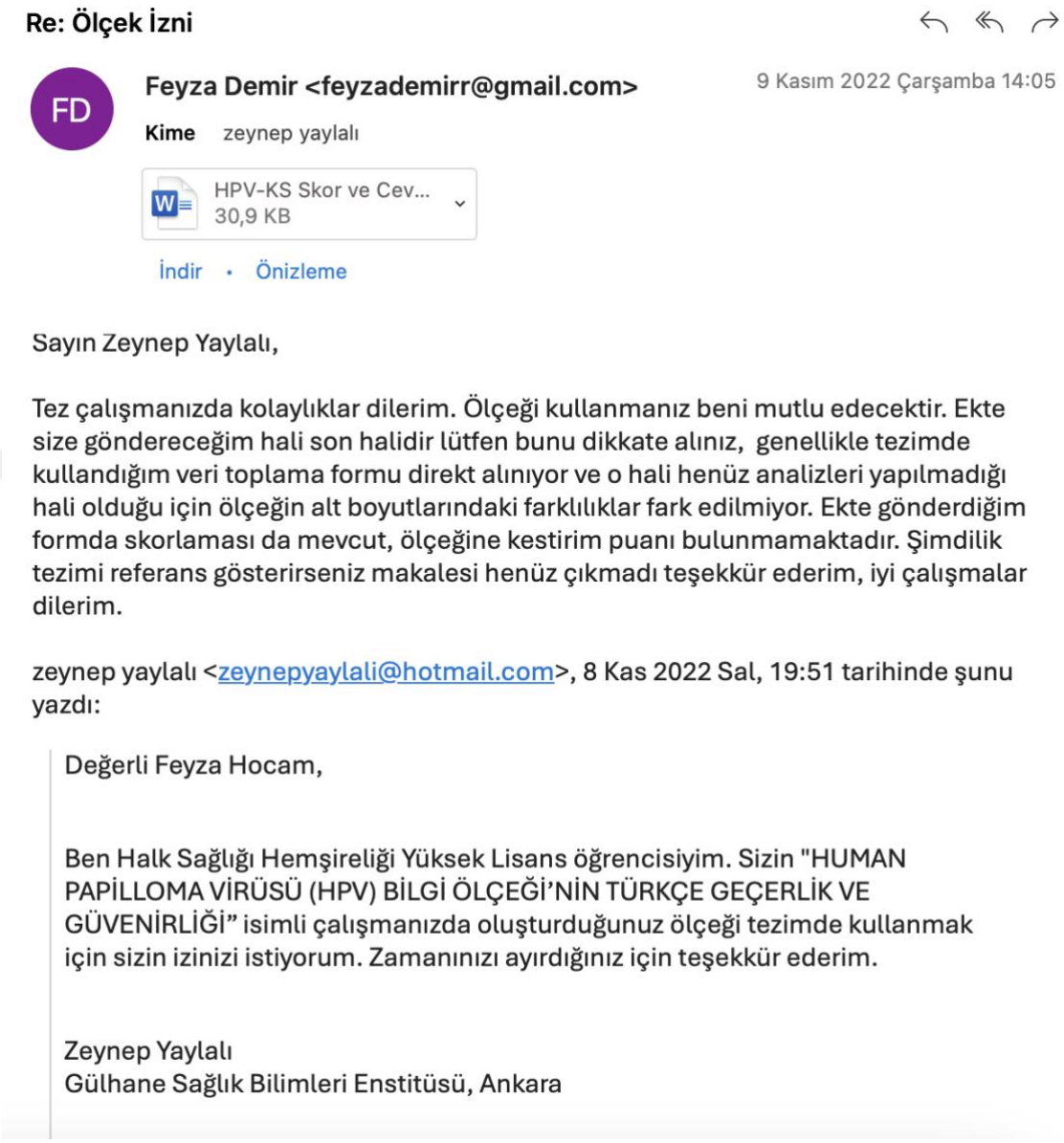
*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof.Dr.Hüseyin YILDIRIM
İmza:

Not: Etik kurul başkanı, imzasının yer almadığı her sayfaya imza atmalıdır.

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Belge Doğrulama Kodu: 7AFAHP3 Belge Takip Adresi: https://ubys.ogu.edu.tr/ERMS/Record/ConfirmationPage/Index

EK-4. HPV Bilgi Ölçeği Kullanım İzni



Re: Ölçek İzni

FD

Feyza Demir <feyzademirr@gmail.com>

9 Kasım 2022 Çarşamba 14:05

Kime zeynep yaylalı

HPV-KS Skor ve Cev...
30,9 KB

İndir • Önizleme

Sayın Zeynep Yaylalı,

Tez çalışmanızda kolaylıklar dilerim. Ölçeği kullanmanız beni mutlu edecektir. Ekte size göndereceğim hali son halidir lütfen bunu dikkate alınız, genellikle tezimde kullandığım veri toplama formu direkt alınıyor ve o hali henüz analizleri yapılmadığı hali olduğu için ölçeğin alt boyutlarındaki farklılıklar fark edilmiyor. Ekte gönderdiğim formda skorlaması da mevcut, ölçeğine kestirim puanı bulunmamaktadır. Şimdilik tezimi referans gösterirseniz makalesi henüz çıkmadı teşekkür ederim, iyi çalışmalar dilerim.

zeynep yaylalı <zeynepyaylali@hotmail.com>, 8 Kas 2022 Sal, 19:51 tarihinde şunu yazdı:

> Değerli Feyza Hocam,
>
> Ben Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans öğrencisiyim. Sizin "HUMAN PAPİLLOMA VİRÜSÜ (HPV) BİLGİ ÖLÇEĞİ'NİN TÜRKÇE GEÇERLİK VE GÜVENİRLİĞİ" isimli çalışmanızda oluşturduğunuz ölçeği tezimde kullanmak için sizin izinizi istiyorum. Zamanınızı ayırdığınız için teşekkür ederim.
>
> Zeynep Yaylalı
> Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara

EK-5. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Olur (Rıza) Formu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Bu çalışma, ***"9. Sınıf Lise Öğretmenlerine Verilen Human Papillomavirus (HPV) Eğitiminin Bilgi Düzeylerine ve HPV Aşısını Önerme Niyetlerine Etkisi"*** başlıklı bir araştırma çalışması olup HPV Enfeksiyonu ve Aşısı hakkında öğretmenlerin eğitim öncesi ve sonrası bilgi düzeylerini ve HPV aşısını önerme davranışlarını belirlenmesi amacını taşımaktadır. Çalışma, Yük.Lis.Öğr. Zeynep Yaylalı tarafından yürütülmekte ve sonuçları HPV enfeksiyonu ve aşısı konusunda bilgi durumları belirlenerek literatüre ve HPV ilişki kanserlerin önlenmesine katkı sağlayacaktır.

- Bu çalışmaya katılımınız gönüllülük esasına dayanmaktadır.
- Araştımaya katılması beklenen tahmini gönüllü sayısı 60 kişidir.
- Çalışmanın amacı doğrultusunda, randomize kontrollü deneysel araştırma yapılarak sizden veriler toplanacaktır.
- İsminizi yazmak ya da kimliğinizi açığa çıkaracak bir bilgi vermek zorunda değilsiniz/araştırmada katılımcıların isimleri gizli tutulacaktır.
- Araştırma kapsamında toplanan veriler, sadece bilimsel amaçlar doğrultusunda kullanılacak, araştırmanın amacı dışında ya da bir başka araştırmada kullanılmayacak ve gerekmesi halinde, sizin (yazılı) izniniz olmadan başkalarıyla paylaşılmayacaktır.
- İstemeniz halinde sizden toplanan verileri inceleme hakkınız bulunmaktadır.
- Sizden toplanan veriler kişisel hakların korunmasıyla kodlama yöntemi ile korunacak ve araştırma bitiminde arşivlenecek veya imha edilecektir.
- Veri toplama sürecinde/süreçlerinde size rahatsızlık verebilecek herhangi bir soru/talep olmayacaktır. Yine de katılımınız sırasında herhangi bir sebepten rahatsızlık hissederseniz çalışmadan istediğiniz zamanda ayrılabileceksiniz. Çalışmadan ayrılmanız durumunda sizden toplanan veriler çalışmadan çıkarılacak ve imha edilecektir.

Gönüllü katılım formunu okumak ve değerlendirmek üzere ayırdığınız zaman için teşekkür ederim. Çalışma hakkındaki sorularınızı sorumlu araştımacı Yük.Lis.Öğr. Zeynep Yaylalı'ya yöneltebilirsiniz.

Araştırmacı Adı: Hem. Zeynep Yaylalı
Adres: Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü

9. ÖZGEÇMİŞ VE İLETİŞİM BİLGİLERİ

I- Bireysel Bilgiler

Adı-Soyadı : Zeynep Yaylalı

Uyruğu :

Yabancı dili : İngilizce

II- Eğitim Bilgileri

2021-2024 Sağlık Bilimleri Üniversitesi / Gülhane Sağlık Bilimleri Enstitüsü/ Halk Sağlığı Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

2015- 2019 Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Yüksek Okulu

2011- 2015 Muzaffer Çil Anadolu Lisesi

2009- 2011 Dumlupınar İlkokulu

III- Unvanları

-

IV- Mesleki Deneyimi

1. Eskişehir Yunusemre Devlet Hastanesi Pediatri Servisi, Klinik Hemşiresi, 2020- devam ediyor

V-Bilimsel İlgi Alanları

Halk sağlığı, Kanser, Sağlığı koruma ve geliştirme

A. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve bildiri kitabında basılan bildiriler:

A1. Engin, E., Altınöz, A. E., Doğan, U., Özer, Ö., Tarlacık, L. D., Yaylalı, Z., & Sarnıç, D. (2023, October 4-7). Cognitive behavioral therapy-based mobile application usage on grazing behavior in overweight individuals. Paper presented at the EABCT 2023 Congress: CBT in a Changing World: Migration and Cultural Diversity.

A2. Yaylalı, Z., Altınöz, A. E., Tarlacık, L. D., Doğan, U., Özer, Ö., Engin, E., & Sarnıç, D. (2023, October 4-7). The effect of cognitive behavioral therapy-based mobile application use on physical activity levels in overweight individuals. Paper presented at the EABCT 2023 Congress: CBT in a Changing World: Migration and Cultural Diversity.

VI- Bilimsel Etkinlikler

A. Projeler

A1. Tübitak araştırma projesi: Bilişsel Davranışçı Terapi Temelli Kilo Kontrolü Mobik "Bi'kilo" Uygulamasının Geliştirilmesi ve Etkinliğinin Sınanması