



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ

**ANKARA ŞEHİR HASTANESİ'NDE FARKLI
KLİNİKLERDE ÇALIŞAN DOKTORLARIN HPV
AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Fevziye Köse

Tıpta Uzmanlık Tezi

Ankara, 2022



T.C. SAĞLIK BİLİMLERİ ÜNİVERSİTESİ
ANKARA ŞEHİR HASTANESİ

**ANKARA ŞEHİR HASTANESİ'NDE FARKLI
KLİNİKLERDE ÇALIŞAN DOKTORLARIN HPV
AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Fevziye Köse

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Tarık Eren Yılmaz

Tıpta Uzmanlık Tezi

Ankara, 2022

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR.....	iv
KISALTMALAR.....	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ŞEKİL LİSTESİ.....	viii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
1.1. ARAŞTIRMANIN AMACI	2
1.2. ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ	2
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. HUMAN PAPİLLOMA VİRUS (HPV)	3
2.1.1. Viroloji	3
2.1.2. Bulaşma.....	3
2.1.3. Patogenez	4
2.1.4. HPV Klinik	6
2.1.5. HPV Karsinogenez ve Kanser İlişkisi	9
2.1.6. HPV Tarama ve Tanı Yöntemleri.....	10
2.1.7. Taramalar ve Aile Hekimliğinin Önemi.....	11
2.2. SERVİKS KANSERİ	11
2.2.1. Serviks Kanserİ İnsidans ve Prevalansı	11
2.2.2. Servikal İntraepitelyal Neoplazi (CIN)	13
2.2.3. Serviks Kanserİ Risk Faktörleri	13
2.2.4. Serviks Kanserinde Görülen Belirtiler	14
2.2.5. Serviks Kanserİ Tanısında Kullanılan Yöntemler.....	15
2.2.6. Serviks Kanserİ Evrelemesi ve Tedavi Seçenekleri.....	15

2.3. HPV AŞISI VE KANSERDEN KORUNMA	16
2.3.1. Günümüzde Mevcut Olan Aşılar	17
2.3.2. HPV Aşılarının Uygulanması	21
2.3.3. Aşı Tereddütleri ve Aşının Önerilmesi.....	23
2.3.4. Aşıların Ulusal Bağışıklama Programına Alınması.....	24
3. GEREÇ VE YÖNTEM	25
3.1. ETİK KURUL ONAYI.....	25
3.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ VE TASARIMI	25
3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	25
3.4. VERİLERİN TOPLANMASI.....	26
3.5. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ	27
4.BULGULAR	28
4.1. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR	28
4.2. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİN KENDİLERİNE VE ÇOCUKLARINA HPV AŞISINI YAPTIRMAMA VE HASTALARINA ÖNERMEME NEDENLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR.....	30
4.3. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİN HPV ENFEKSİYONLARI, AŞILARI VE SERVİKS KANSERİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA	45
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	53
7. KAYNAKLAR	55
8. EKLER	66

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimi sürecimde verdiği bilgiler ile yolumuza ışık tutan, eğitimimiz için elinden geleni yapan, bize hep hoşgörü ile yaklaşan sayın hocam Aile Hekimliği Kliniği Eğitim ve İdari Sorumlusu Prof. Dr. Adem ÖZKARA'ya,

Tezimin her aşamasında daima yardımcı olan, her süreç ile özenle ilgilenen değerli hocam ve tez danışmanım Doç. Dr. Tarık Eren YILMAZ'a ,

Bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşan, desteğini her zaman hissettiğimiz diğer tüm hocalarıma,

Birlikte çalışmaktan zevk aldığım tüm asistan doktor arkadaşlarım, hemşireler ve tüm hastane personeline,

Asistanlık sürecinin başından sonuna kadar hep beraber yol aldığımız, tez yazım aşamasında büyük katkıları olan beraber çalışmaktan mutluluk duyduğum çok sevgili arkadaşlarım Dr. Medine ÇAKICI ve Dr. Ayten Nur Sezgin'e,

Desteğini ve sevgisini her zaman hissettiren, daima yanımda olan aileme ve sevgili eşim Muhammed KÖSE'ye,

Sonsuz sevgilerimi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Fevziye KÖSE

Ankara, 2022

KISALTMALAR

HPV: Human Papillomavirüs

IARC: Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı

LCR: Long Control Region

ORF: Open Reading Frame

AMH: Anti Müllerian Hormonun

SKB: Skuamo Kolumnar Bileşke

TZ: Transformasyon Zonu

CIN: Cervical Intraepithelial Neoplasia

CIS: Carcinoma İn Situ

LSIL: Düşük riskli intraepitelyal lezyon

HSIL: Yüksek riskli intraepitelyal lezyon

pRb: Retinoblastom Geni Proteini

DNA: Deoxyribonucleic acid

PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu

GLOBOCAN: Küresel Kanser Gözlem Verisi

LEEP: Loop Elektrocerrahi Eksizyon Prosedürü

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

CDC: Centers for Disease Control and Prevention

FDA: Food and Drug Administration

WONCA: World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians

ECO: Avrupa Kanser Örgütü

ESGO: Avrupa Jinekolojik Onkoloji Derneği'nin

TTB: Türk Tabipleri Birliği

FIGO: Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu

TABLO LİSTESİ

Tablo 1. Belirli HPV tipleri ve ilişkili olduğu hastalıklar.....	8
Tablo 2. Çeşitli profilaktik HPV aşıları.....	18
Tablo 3. Dünyada 2006'dan 2016'ya kadar insan papilloma virüsü (HPV) aşısı onayı, kullanımı ve geliştirilmesinde ki ilerlemeler.....	20
Tablo 4. Ebeveynlerin aşıyla ilgili endişelerini gidermek için yardımcı olan veya olmayan stratejiler.....	24
Tablo 5. Örneklemi oluşturan hekimlerinin sosyodemografik özellikleri, HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili eğitim alıp almadıkları ve aşığı yaptıрма oranları.....	29
Tablo 6. Örneklemi oluşturan hekimlerin yaş, meslek yılı, asistanlık süresi aritmetik dağılımı.....	30
Tablo 7. Örneklemi oluşturan hekimlerin kendilerine ve çocuklarına HPV aşısı yaptırmama nedenleri.....	31
Tablo 8. Hekimlerin hastalarına HPV aşısı önerme oranları ve önerdikleri aşı tipleri.....	31
Tablo 9. Örneklemi oluşturan hekimlerin hastalarına HPV aşısı önermeme nedenleri.....	32
Tablo 10. Örneklemi oluşturan hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeyleri.....	34
Tablo 11. Hekimlerin serviks kanseri risk faktörleri ile ilgili bilgi düzeyleri.....	35
Tablo 12. HPV ile ilgili sorulara verilen toplam ortalama doğru cevap sayısının sosyodemografik özellikler, branş, HPV enfeksiyonları ile ilgili eğitim alma, HPV aşısı yaptıрма ve hastalarına önerme durumları ile karşılaştırılması.....	37
Tablo 13. Hekimlerin verdikleri doğru cevap sayısını etkileyen faktörler.....	38

Tablo 14. Serviks kanseri risk faktörleri doğru cevap sayısının sosyodemografik özellikler, branş, HPV enfeksiyonları ile ilgili eğitim alma, HPV aşısı yaptırma ve hastalarına önerme durumları ile karşılaştırılması.....	40
Tablo 15. Serviks kanseri risk faktörleri bilgi puanını etkileyen parametreler	41
Tablo 16. Hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeyi puanlarının yaş, meslek yılı ve asistanlık süreleri ile korelasyonu.....	42
Tablo 17. Hekimlerin branşlarına göre HPV aşısı yaptırma, önerme, eğitim alma durumlarının karşılaştırılması.....	43
Tablo 18. HPV aşısı yaptıranların cinsiyet ile karşılaştırılması.....	44
Tablo 19. HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması gerektiğini düşünen hekimlerin oranı.....	44

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1. HPV enfeksiyonundan serviks kanserine giden süreç.....	6
---	---



ÖZET

Giriş ve Amaç: Günümüzde Human Papilloma Virüs (HPV) enfeksiyonları önemli bir halk sağlığı sorunudur. Serviks kanserlerinin %99,7'sinde primer etyolojik ajan olarak HPV tipleri suçlanmaktadır. Çeşitli HPV tiplerine karşı geliştirilmiş profilaktik HPV aşıları bulunmaktadır.

Çalışmamızın amacı ilgili kliniklerde çalışan hekimlerin HPV aşıları hakkında bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesidir.

Materyal ve Metod: Araştırmamız gözlemsel ve kesitsel bir anket çalışmasıdır. Araştırma Ankara Şehir Hastanesi'nde Temmuz-Ekim 2022 tarihleri arasında HPV enfeksiyonu ve aşılama durumu ile daha sık karşılaşabilen aile hekimliği, kadın hastalıkları ve doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde çalışan hekimler üzerinde e posta ve gözlem altında anket uygulama yöntemi ile yapılmıştır. Toplamda 263 gönüllü hekim çalışmaya alınmıştır.

Bulgular: Katılımcıların 118'i (%44,8) aile hekimliği, 70'i (%26,6) kadın hastalıkları ve doğum, 75'i (%28,5) çocuk sağlığı ve hastalıkları branşlarında çalışan hekimlerdi. Hekimlerin ortalama meslekte çalışma yılı $3,88 \pm 2,78$ olarak hesaplandı. Hekimlerin 138'i (%52,4) daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bir eğitim aldıklarını bildirdi. Hekimlerden 45 kişi (%17,1) ise HPV aşısı yaptırdıklarını belirtti. Çocuk sahibi olanlardan 24 kişi (%48) çocuklarına HPV aşısı yaptırmayı düşündüklerini ifade etti. Hastalarına HPV aşısı önermeyen hekimler neden olarak en fazla yeterli bilgi ve tecrübe sahibi olmamalarını (%59,2) ve HPV aşısının Sağlık Bakanlığı rutin aşı programında olmamasını (%42,1) gösterdi.

Hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeyleri sorgulandığında katılımcıların 244'ü (%92,7) HPV bulaş yollarını, 254'ü (%96,5) HPV'nin neden olduğu benign ve malign lezyonları, 249'u (%94,6) serviks kanserine neden olan başlıca HPV tiplerini bilmekteydi. Hekimlerin sadece 132'si (%50,1) HPV aşısının 9-13 yaş arası çocuklarda 2 doz olarak uygulanmasının yeterli olacağını ve

102'si (%38,7) hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılmasının önerilmeyeceğini bilmektedir.

Sonuç: Hekimlerin özellikle HPV enfeksiyonlarının görülme sıklığı, toplumda oluşturduğu hastalık yükü, aşı uygulama şeması ve hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının uygulanamayacağı ile ilgili konularda bilgi düzeyleri eksiktir. HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili sorulara verilen doğru cevaplar ile hekimlerin branşı, daha önce bu konuyla ilgili eğitim alması, HPV aşısını yaptırması ve hastalarına önermesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin bilgi puanı kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık öğrencilerine göre düşük saptanmıştır. Toplumda rol model olan hekimlerin birinci basamaktan üçüncü basamağa kadar farkındalık sahibi olmaları gerekmektedir.

Hekimlerin %91'i HPV aşısının ulusal aşı takvimine alınması gerektiğini düşünmektedir. Aşının uygulanması konusundaki engellerin incelenmesi ve bu konuda maliyet etkin adımlar atılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: HPV Aşısı, Human Papilloma Virüs, Aile Hekimliği, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Kadın Hastalıkları ve Doğum, Bağışıklama

THE EVALUATION OF THE KNOWLEDGE LEVELS, ATTITUDES AND BEHAVIORS ABOUT HPV VACCINES OF THE DOCTORS WORKING IN DIFFERENT CLINICS IN ANKARA CITY HOSPITAL

ABSTRACT

Introduction and Purpose: Nowadays, Human Papilloma Virus infections are a significant public health problem. HPV types are account of the primary etiological agent in 99.7% of cervical cancers. There are many prophylactic HPV vaccines developed against various HPV types.

The aim of our study is to evaluate the level of knowledge, attitudes and behaviors of physicians working in related clinics about HPV vaccines.

Material and Method: Our research is a analytical cross-sectional questionnaire study. The research was conducted by e-mail and under observation survey method on physicians working in family medicine, gynecology and obstetrics, pediatric health and diseases clinics where may encounter HPV infection and vaccination more frequently in Ankara City Hospital between July and October 2022. A total of 263 volunteer physicians were included in the study.

Results: 118 (44.8%) of the participants were physicians working in family medicine, 70 (26.6%) gynecology and obstetrics, and 75 (28.5%) pediatric health and diseases branches. The average professional working year of the physicians was calculated as 3.88 ± 2.78 . 138 (52.4%) of the physicians reported that they had received an education on HPV infections and vaccines before. 45 (17.1%) physicians affirmed that they had been HPV vaccinated before. The physicians who have children, 24 (48%) indicated that they intend to have their children vaccinated against HPV. Physicians who do not recommend HPV vaccine to their patients indicated that they

do not have sufficient knowledge and experience (59.2%) and that HPV vaccine is not in the routine vaccination program of the Ministry of Health (42.1%)

When physicians' knowledge levels about HPV infections and vaccines were questioned, 244 (92.7%) of the participants had knowledge about HPV transmission routes , 254 (96.5) benign and malignant lesions caused by HPV, and 249 (94.6) the main HPV types causing cervical cancer. Only 132 (50.1%) of the physicians knew that 2 doses of HPV vaccine would be sufficient for children aged 9-13 years, and 102 (38.7%) of them knew that HPV vaccine would not be recommended in women known to be pregnant.

Conclusion: Physicians are lacking in knowledge about the incidence of HPV infections, the burden of disease in the community, the vaccination schedule, and the inability to apply the HPV vaccine in women who are known to be pregnant. A significant relationship was found between the correct answers given to the questions about HPV infections and vaccines and the physician's specialty, having previously received education on this subject, having the HPV vaccine done and recommending it to their patients. The knowledge score of family medicine residency students was detected to be lower than that of obstetrics and gynecology residents. Physicians, who are role models in society, need to have awareness from primary to tertiary care.

91% of physicians think that HPV vaccine should be included in the national vaccination schedule. It is necessary to examine the barriers to the application of the vaccine and to take cost-effective steps in this regard.

Keywords: HPV vaccine, Human Papilloma Virüs, Family Medicine, Child Health and Diseases, Gynecology and Obstetrics, Immunization

1. GİRİŞ

Human papilloma virüs (HPV), papilloma virüsü ailesine ait çift zincirli dairesel DNA virüsüdür. Deri veya mukoza teması ile bulaşır. Kutanöz veya mukozal travma ile vücuda girer. HPV enfeksiyonu genellikle bağışıklık sistemi tarafından yok edilmesine rağmen, cinsel yolla bulaşan en sık hastalıktır. Dünya çapında, erkekler ve kadınlar arasında ömür boyu en az bir kez enfekte olma ihtimali %50'dir. HPV enfeksiyonu anogenital siğillerin yanı sıra dermatolojik olmayan hastalıklara da neden olur (1). HPV'nin kanser gelişimindeki rolü, özellikle serviks kanserinde ve aynı zamanda diğer kanser türlerinde gösterilmiştir.

Türkiye Kanser İstatistikleri 2017 verilerine göre serviks kanseri kadın kanserleri içinde dokuzuncu sırada yer almaktadır. Başlıca etkeni HPV olan serviks kanseri ülkemizde düşük oranda görülmesine karşın, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) tarafından yapılan analizlerde HPV ile oluşan kanserlerin erkek kanserlerinin %1'inden, kadın kanserlerinin %5-10'undan sorumlu olduğu bildirilmiştir. Ülkemiz verileri incelendiğinde ise HPV ile ilişkili kanserlerin kadınları daha çok etkilediği ve kadınlarda erkeklerin yaklaşık olarak 5 katı kadar daha fazla HPV ile ilişkili kanser olduğu tahmin edilmektedir (2).

Serviks kanseri önlenabilir hastalıklardan biridir. Günümüzde HPV enfeksiyonlarına karşı geliştirilmiş aşılar bulunmaktadır. Ülkemizde HPV aşısı henüz ulusal aşılama programına dahil edilmemiştir. Yapılan ulusal araştırmalar HPV aşılama oranlarının çok düşük olduğunu göstermektedir. Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından ruhsatlandırılmış iki tür HPV aşısı bulunmaktadır. Bunlardan ilki HPV'nin dört tipine (6,11,16,18) karşı etkili olan kuadrivalan aşı ikincisi ise, iki HPV tipine (16,18) karşı etkili olan bivalan aşıdır. Toplumda aşılama oranlarının artırılmasının en önemli yolunun hekimlerin tavsiyeleri ve sağlık politikaları olduğu bilinmektedir. Bu konuda özellikle birinci basamakta sağlık hizmeti veren biz aile hekimlerinin önemli görevleri bulunmaktadır.

1.1. ARAşTIRMANIN AMACI

Araştırmanın amacı bir merkezde HPV enfeksiyonu ve aşılama durumu ile daha sık karşılaşabilen aile hekimliği, çocuk sağlığı ve hastalıkları, kadın hastalıkları ve doğum kliniklerinde çalışan hekimlerin HPV aşıları hakkında bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesidir.

1.2. ARAşTIRMANIN HİPOTEZLERİ

H0: Ankara şehir Hastanesi'nde farklı kliniklerde çalışan doktorların HPV aşıları hakkında bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları yeterlidir.

H1: Ankara şehir Hastanesi'nde farklı kliniklerde çalışan doktorların HPV aşıları hakkında bilgi düzeyleri, tutum ve davranışları yeterli değildir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. HUMAN PAPİLLOMA VİRUS (HPV)

2.1.1. Viroloji

HPV Papillomaviridae ailesindendir. Virüs zarfsızdır ve çift sarmallı bir DNA genomu içerir. Genetik materyal sırasıyla majör ve minör yapısal proteinler olan L1 ve L2'den oluşan bir ikosahedral nükleokapsid tarafından çevrelenir. Virüs partikülü ısıya dayanıklıdır. HPV yüksek oranda dokuya özgüdür. Kutanöz ve mukozal epiteli enfekte eder. L1'in genomik dizisine dayanarak günümüzde 200'den fazla HPV tipi tanımlanmıştır (3).

Genomda üç fonksiyonel bölge bulunmaktadır. Fonksiyonel olarak erken bölge (early; E), geç bölge (late; L) ve uzun kontrol bölgesi (long control region; LCR) olmak üzere üç bölge yer alır. Erken bölgede sekiz, geç bölgede ise iki açık okuma çerçevesi (Open reading frame; ORF) bulunur. Erken proteinler (E1, E2, E4, E5, E6 ve E7) virüs replikasyonu ve hücre transformasyonunda rol oynar. Geç gen bölgesinde ise L1 (majör kapsid proteini) ve L2 (minör kapsid proteini) proteinleri kodlanmaktadır (4). HPV'nin onkogenik fonksiyonları özellikle E6 ve E7 proteinlerinin üretimine bağlıdır. E6 ve E7 proteinleri HPV'nin iki temel onkoproteindir. Birçok çalışmada HPV'nin E6 ve E7 genlerinin tümör süpresör genlerin fonksiyonlarını baskılamada kritik rolü olduğu vurgulanmıştır (5).

2.1.2. Bulaşma

Human papilloma virüs enfeksiyonu hem erkekleri hem de kadınları etkiler. Genital siğiller gibi iyi huylu lezyonlardan anogenital ve orofaringeal kanserler gibi

daha ciddi hastalıklara neden olmaktadır (6). HPV'nin serviks kanserlerinin %99'unun, anal kanserin %90'ının, vajinal kanserlerin %65'inin, vulva kanserlerin %50'sinin nedeni olduğu tahmin edilmektedir.

HPV öncelikli bulaş yolu ciltten cilde veya ciltten mukozaya temastır. Cinsel yolla bulaş en çok belgelenen bulaş yoludur. Ancak cinsel olmayan bulaş yollarını gösteren çalışmalar mevcuttur. Horizontal geçiş kontamine yüzeyler, parmaklar ve cilt temasını (cinsel temas hariç) içerir. Vertikal geçiş anneden yenidoğana başka bir HPV bulaşma yoludur. Birçok çalışma, amniyotik sıvı veya plasenta yoluyla veya doğum sırasında annenin genital mukozası ile temas sonucu enfeksiyon olasılığını vurgulamıştır (7).

2.1.3. Patogenez

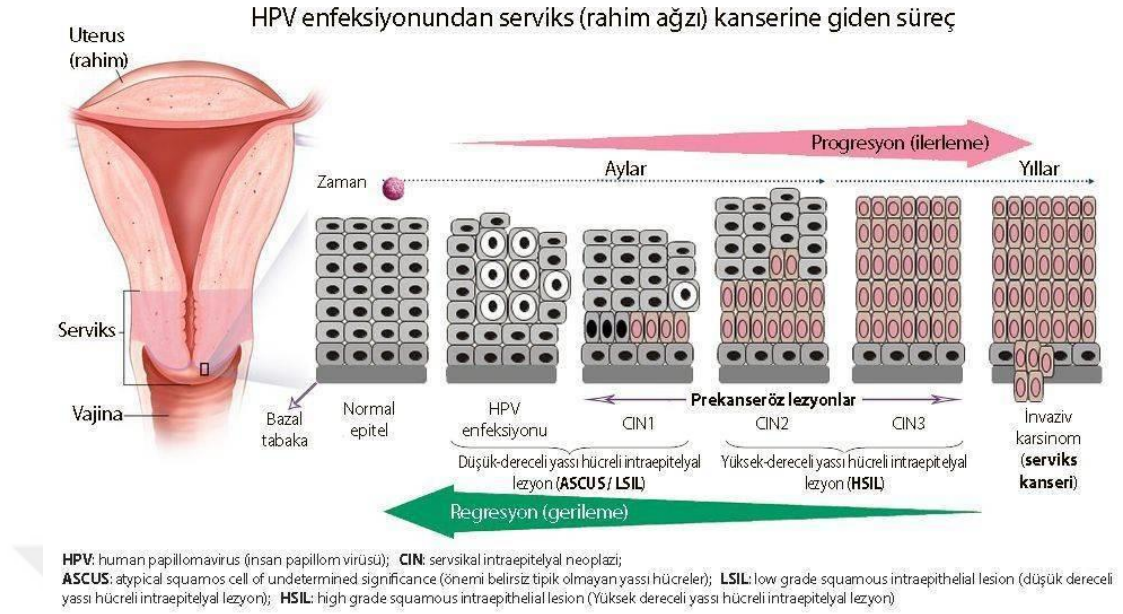
Ürogenital sistemin gelişimi ilk 7 haftada gerçekleşir ve iki cinsiyette de aynı basamaklar ile başlar. Mezonefrik kanallar, anti müllerian hormon (AMH) ve testis yokluğunda geriler, böylece paramezonefrik (mülleryan) kanallar gelişir. Uterus, tuba uterinalar ve vajen 1/3 üst kısmı Müllerian kanallardan gelişir. Vajen keratinize olmayan çok katlı skuamoz epitel ile döşeliyken serviks ise tek katlı kolumnar epitel ile döşelidir. Serviksin vajenin içerisinde bulunan dış yüzeyi keratinize olmayan skuamoz epitel ile örtülüdür. Vajen epiteli ile serviks epitelinin birleştiği yere 'orijinal skuamo kolumnar bileşke' (SKB) denir (8).

Skuamo kolumnar bileşkenin yeri yaşın ilerlemesi ve hormonal değişimlerden etkilenmektedir. Hamilelik ve oral kontraseptiflerin kullanımı SKB'nin ektoserviks üzerinden dışa doğru dönmesine neden olurken menopoz ile birlikte SKB endoservikal kanala geri çekilir. Pubertede östrojenin artmasıyla birlikte vajen epitelinde glikojen depolanması artar. Glikojen vajen florasında yararlı bakteriler olarak bulunan laktobasiller için enerji kaynağıdır ve laktobasiller glikojeni kullanarak laktik asit ortaya çıkarır. Böylece vajinal pH 4,5 ve altına düşürülür. Bu asit ortamına maruz kalan serviksin kolumnar epiteli, skuamoz epitele döner. Bu dönüşüme skuamoz metaplazi denir. Gerçekleşen metaplazi doğal bir süreçtir. Bu metaplazi ile serviksin

kolumnar epiteli ve orijinal skuamo kolumnar bileşke arasında kalan bölgeye 'Transformasyon Zonu (TZ)' adı verilir. Transformasyon zonunda bulunan ve metaplaziye uğrayan hücreler; özellikle HPV ve diğer karsinojenlerin etkisine karşı açık hale gelir. HPV bu bölgede skuamoz epiteli enfekte eder ve hücre proliferasyonuna yol açar. Bu nedenle kanseröz ve prekanseröz lezyonların birçoğu bu bölgede meydana gelir (8).

Öncül lezyon displazidir. Displazi terimi yüzey epitelinde oluşan minör patolojilerden, epitelin neredeyse tüm katmanlarının farklılaşmamış neoplastik hücrelerle tutulduğu bir dizi değişiklik olarak tanımlanır. Displastik hücrelerin mitoz oranı normalden fazladır. Büyük çekirdekler ve koyu renklere sahip, displaziye uğrayan hücreler pleomorfizm gösterir. Servikal intraepitelyal neoplazi (CIN; Cervical İntraepithelial Neoplasia) epitel katmanlarının tutulum oranına göre sırasıyla CIN I, CIN II, CIN III veya karsinoma insitu (CIS; Carcinoma in situ) olarak sınıflandırılır.

CIN 1, düşük dereceli bir lezyonu ifade eder. Epitelin alt 1/3'ünde bulunan hafif atipi gösteren hücresel değişikliklerdir. HPV'nin sitopatik etkisi (koilositik atipi) çoğunlukla vardır. CIN 2, yüksek dereceli lezyon kabul edilmektedir. Epitel maturasyonun korunduğu ve epitelin bazal 2/3'üne (orta dereceli displazi olarak adlandırılır) sınırlı atipik hücresel değişikliklerdir. Bu sınıfta önemli farklılıklar bulunmaktadır. CIN 3 de yüksek dereceli bir lezyondur. Epitel kalınlığının 2/3'den fazlasını içeren veya tam kalınlıkta olan lezyonlar (ağır displaziler veya karsinoma in situ olarak adlandırılır) önemli atipik hücresel değişiklikleri içerir (Şekil 1).



Şekil 1. HPV enfeksiyonundan serviks kanserine giden süreç (8)

Karsinoma in situ gelişiminden sonra bazal membranın aşılması ile invaziv kanser meydana gelebilir. Bu durum oldukça yavaş gelişebilir ve genellikle yıllar alır. Çalışmalar göstermektedir ki, in situ serviks kanseri tanısı alıp tedavi edilmeyen hastaların 10-12 yıl içerisinde %30 ila %70'inde invaziv karsinom gelişebilir. Bunun yanı sıra, hastaların yaklaşık %10'unda ise lezyonlar 1 yıldan daha kısa bir sürede in situ kanserden invaziv hale dönüşebilmektedir (9).

2.1.4. HPV Klinik

HPV baş ve boyun bölgesi (ağız boşluğu, farenks, larenks, paranasal sinüsler, burun boşluğu, tükürük bezleri), anogenital bölge, cilt, akciğerler ve özefagus gibi birçok organı tutabilir. Anogenital bölgede kondiloma akuminata gibi benign lezyonlardan; vajen, vulva, serviks, penis ve anal bölgede malign lezyonlara kadar birçok hastalığa neden olabilmektedir (Tablo 1).

Yaklaşık 40'ı anogenital bölgeyi enfekte eden 200'den fazla HPV tipi tanımlanmıştır. Bu HPV tiplerinden özellikle birkaçı serviksin skuamöz hücreli karsinomu vakalarının %99,7'sinde suçlanmıştır. Tüm servikal kanserlerin yaklaşık %70'inden HPV tip 16 ve 18 sorumludur. Tip 16, skuamöz hücreli karsinomların %55-60'ından sorumludur. Tip 18 ise servikal adenokarsinomların yaklaşık %20'sine neden olur. HPV tipleri, serviks kanseri ve öncü lezyonları ile olan bu ilişkisine göre yüksek riskli (onkojenik) ve düşük riskli (onkojenik olmayan) HPV olarak gruplandırılır. Düşük riskli (onkojenik olmayan) HPV tipleri 6, 11, 42, 43 ve 44 tiplerini içerirken, yüksek riskli (onkojenik) HPV tipleri 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73 ve 82 tiplerini içerir (4,10).

HPV enfeksiyonlarının çoğu asemptomatiktir ve bağışıklık sistemi tarafından temizlenir. HPV enfeksiyonların yaklaşık %90'ı düşük riskli HPV enfeksiyonudur ve enfeksiyonların sadece %1'i iki yıl içinde invaziv kansere ilerler (1).

Tablo 1. Belirli HPV tipleri ve ilişkili olduğu hastalıklar (11)

Anogenital Hastalık	HPV Tipi
Kondiloma akuminata	1-6, 10, 11, 16, 18, 30, 31, 33, 35, 39-45, 51-59, 70, 83
Bowen hastalığı	16, 18, 31, 34
Bowenoid papillozis	16, 18, 34, 39, 40, 42, 45
Dev kondilom (Buschke-Löwentin tümörleri)	6, 11, 57, 72, 73
Belirtilmemiş intraepitelyal neoplazi	30, 34, 39, 40, 53, 57, 59, 61, 62, 64, 66-69
Düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyonlar(LSIL)	6, 11, 16, 18, 26, 27, 30, 31, 33-35, 40, 42-45, 51-58, 61, 62, 67-69, 71-74, 79, 81-84
Yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyonlar(HSIL)	6, 11, 16, 18, 31, 33, 35, 39, 42, 44, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 61, 64, 66, 68, 82
Vajina karsinomu	16
Vulva karsinomu	6, 11, 16, 18
Serviks karsinomu	16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 66, 68, 70, 73, 82
Penis karsinomu	16, 18
Anüs karsinomu	16, 31, 32, 33
Queyrat eritroplazisi	16
Nongenital Kutanöz Hastalık	HPV Tipi
Yaygın siğiller (verruca vulgaris)	1, 2, 4, 26, 27, 29, 41, 57, 65, 75-78
Plantar siğiller	1, 2, 4, 60, 63
Düz siğiller (verruca plana)	3, 10, 27, 28, 38, 41, 49
Mozaik siğiller	2, 27, 57
Kasap siğilleri	1-4, 7, 10, 28
Cilt lezyonları	37, 38
Epidermodisplazi verruciformis (benign)	2, 3, 10, 12, 15, 19, 36, 46, 47, 50
Epidermodisplazi verruciformis (benign veya malign)	5, 8-10, 14, 17, 20-25, 37, 38
Ungual yassı hücreli karsinom	16
Nongenital Mukozal Hastalık	HPV Tipi
Akciğerin skuamöz hücreli karsinomu	6, 11, 16, 18
Özefagusun skuamöz hücreli karsinomu	16, 18
Solunum papillomatozu	6, 11
Laringeal papilloma	2, 6, 11, 16, 30, 40, 57
Laringeal karsinom	6, 11
Sinüslerin yassı hücreli karsinomu	16, 18
Maksiller sinüs papilloması	57
Oral fokal epitelyal hiperplazi (Heck hastalığı)	13, 32
Oral karsinom	16, 18
Oral lökoplaki	16, 18
Konjonktival papillomlar	6, 11
Konjonktival karsinom	16

2.1.5. HPV Karsinogenez ve Kanser İlişkisi

HPV yaşam döngüsü konakçı hücre keratinositinin farklılaşması ile yakından ilişkilidir ve farklı replikasyon fazları ile karakterizedir. Yüksek riskli ve düşük riskli HPV'ler, mikro travma yolu ile epitelin çoğalan bazal hücrelerine erişim kazanarak enfeksiyonu başlatır. Enfekte hücreler farklılaştıkça, geç gen ekspresyonu ve viral genom replikasyonu indüklenir. Viral amplifikasyon için E4 ve E5 proteinleri gereklidir. Hücresel replikasyon mekanizmasını aktif tutmak için viral proteinler E6 ve E7 eksprese edilir.

Erken genler E6 ve E7, normal hücresel proliferasyonu düzenleyen iki temel tümör baskılayıcı gen p53 ve pRb (retinoblastom geni proteini)'ye müdahale ederek HPV'nin neden olduğu karsinogenezde önemli bir rol oynar. E6 ve E7 proteinleri hücre büyümesinin durdurulmasını ve farklılaşmasını sırasıyla p53 ve pRb inaktivasyonu yoluyla yapar. pRb'nin E7 tarafından etkisiz hale getirilmesi enfekte olmuş hücreleri çoğalma durumunda kalmaya ve hücre döngüsü çıkışından kaçmaya zorlar. p53'ün E6 tarafından inaktivasyonu ise bu anormal büyüme sinyali tarafından tetiklenen apoptozu önleyerek hücrenin hayatta kalmasını sağlar. Bu durum hücresel DNA (Deoxyribonucleic acid) hasar yanıtının etkinliğini tehlikeye attığından ve ikincil mutasyonların birikmesine izin verdiği için, rahim ağzı kanserlerinin gelişiminde kilit önem arz eder (12).

Cinsel yönden aktif kadınların yaklaşık %70-80'i, seksüel aktivite başladıktan sonra onkogenik HPV ile enfekte olur. Enfeksiyon geçirildikten sonra koruyuculuk sağlamadığı için bir kişi hayatı boyunca defalarca kez HPV ile enfekte olabilir. Bulaşmada en önemli faktör, cinsel partner sayısı ve enfeksiyonun alındığı yaştır. Özellikle ilk cinsel ilişki yaşının erken olması HPV enfeksiyonu ve daha sonra gelişecek malign lezyonlar için bir risk faktörüdür (13). İlk HPV enfeksiyonu genellikle ergenlik veya erken yetişkinlik dönemlerinden birinde geçirilir ve birçoğu 18-24 ay içinde temizlenir. Kadınların %3-5'inde ise HPV enfeksiyonu devam eder ve pre-invaziv lezyon gelişir. Bunların <%1'inde ise invaziv kanser gelişir (14).

İn situ veya invaziv serviks kanseri tanısı alan kadınların partnerlerinde HPV ile ilişkili orofaringeal skuamöz hücreli kanser riskinde artış görülmesi HPV enfeksiyonunun oral kaviteye cinsel yolla geçebileceğini akla getirmektedir (15).

HPV tiplerinin serviks ve orofarenks bölge kanserleriyle ilişkisi iyi derecede tanımlanmış olsa da diğer kanserlerdeki rolünün ortaya çıkarılabilmesi için yeni çalışmalara ihtiyaç vardır.

2.1.6. HPV Tarama ve Tanı Yöntemleri

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı tarafından 30-65 yaş aralığındaki kadınlara 5 yılda bir pap-smear ve HPV-DNA testi yapılması önerilmektedir.

Serviks kanseri tarama kılavuzlarındaki son güncellemelere göre rahim ağzı sitolojisine HPV testinin eklenmesi yararlıdır. HPV-DNA testi, sinyal amplifikasyon teknikleri ile polimeraz zincir reaksiyonu (PCR) ve nükleik asit amplifikasyonu yoluyla servikal örnekler üzerinde gerçekleştirilir (16). Yüksek riskli HPV testinin pap-smear ile kombinasyonu, yüksek dereceli neoplazi için pap-smear testinin duyarlılığını %50-85'ten yaklaşık %100'e çıkarabilir. Güncel kılavuzlar 21-29 yaşlarındaki kadınların sadece servikal sitoloji ile test edilmesini ve her 3 yılda bir tarama yapılmasını önermektedir (17).

Kolposkopi anormal bir rahim ağzı kanseri tarama testinin ardından gerçekleştirilen tanısal, görsel bir inceleme yöntemidir. Serviksi incelemek için 30 kata kadar büyüten bir kolposkop kullanılır. Serviksin özellikle 2 alanı incelenir: skuamokolumnar bileşke ve transformasyon zonu. Kolposkopi sırasında %3–5 asetik asit solüsyonu uygulandıktan sonra servikse bakılır. Yaklaşık 30-90 saniye sonra, asidik solüsyon hücreleri kurutur, böylece nispeten büyük veya yoğun çekirdekli skuamoz hücreler (metaplastik hücreler, displastik hücreler ve HPV ile enfekte hücreler) ışığı yansıtarak beyaz görünür. Bunlara “asetobeyaz değişiklikler” denir (18).

HPV enfeksiyonunda klinik semptomların ortaya çıkması, histolojik ve sitolojik bulguların varlığı ve kolposkopi incelemesi ile şüphe duyulsada, moleküler

olmayan yöntemlerle her zaman HPV enfeksiyonuna tanı koyulamaz. Diğer yönden serolojik testler de enfeksiyonun eski veya yeni olup olmadığını ayıramaz. Kesin tanı, sadece HPV-DNA'nın doğrudan tespit edilmesi ile yapılabilir. DNA tespiti, in situ hibridizasyon, nükleik asit amplifikasyonu, PCR veya diğer yöntemlerle moleküler olarak yapılabilmektedir (19).

2.1.7. Taramalar ve Aile Hekimliğinin Önemi

Ülkemizde 20 yıldan daha fazla süredir Pap smear testi ile tarama gerçekleştirilmektedir. Bu uygulama; uzmana bağımlı olması, uzmanların konuya ilgisiz davranması, halkın ilgi ve bilgi eksikliği gibi birçok nedenden dolayı hedeflenen %70'lik kapsamdan uzak kalmıştır. Yalnızca hedeflenen kadın nüfusun %20'si tarama programları ile taranabilmiştir (20). Tarama programlarının başarıya ulaşmasında aile hekimlerinin büyük bir rolü bulunmaktadır. Özellikle bu konuda aile hekimlerinin farkındalık sahibi olmaları, literatürdeki son gelişmeleri takip ederek yeterli bilgi düzeylerinin bulunması, erken tanı ve tedavi için hastaları yönlendirmeleri büyük önem arz etmektedir (21).

2.2. SERVİKS KANSERİ

2.2.1. Serviks Kanseri İnsidans ve Prevalansı

Küresel Kanser Gözleme Verisi (GLOBOCAN), Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı tarafından derlenen, tüm kanserler için küresel insidans ve ölüm oranı tahminlerinin düzenli olarak güncellendiği bir veri tabanıdır. Tahminleri derlemek için, mümkün olduğunca ulusal veya yerel kanser kayıt kaynaklarından

alınan veriler kullanılır. 2008 için önceki GLOBOCAN tahminleri, dünya çapında yaklaşık 530.000 rahim ağzı kanseri ve 275.000 ölümün meydana geldiğini göstermiştir. Vakaların %85'inin daha az gelişmiş ülkelerde meydana geldiği görülmüştür. Tahmini yıllık yaşa göre standardize edilmiş insidans hızı ise dünya genelinde 100.000 kadında 15 olarak bulunmuştur (22).

2008 GLOBOCAN yayınından 10 yıl sonra 2018 yılında yapılmış serviks kanseri yükünün güncellenmiş tahminlerini sunan bir çalışmada rahim ağzı kanseri, dünya çapında kadınlarda kanser insidansı ve ölümlerinin dördüncü en yaygın nedeni olarak yer almaktadır. Bu çalışmaya göre serviks kanseri önemli bir halk sağlığı sorunu olmaya devam etmektedir ve doğu, orta, güney ve batı Afrika gibi az gelişmiş ülkelerde kadınlarda kansere bağlı ölümlerin ana nedeni rahim ağzı kanseri olarak bulunmuştur (23). 2018 GLOBOCAN raporuna göre ise 569.847 vaka ve 311.365 ölüm tahmini ile dünya çapında kadınlar arasında en sık görülen dördüncü kanser olmaya devam etmektedir (24).

Türkiye Kanser İstatistikleri 2017 verilerine göre serviks kanseri Türkiye'de kadın kanserleri içinde dokuzuncu sırada, dünyada ise dördüncü sırada yer almaktadır. Başlıca etkeni HPV olan serviks kanseri ülkemizde düşük sıklıkta görülüyor olmasına rağmen, Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı tarafından yapılmış olan analizlerin verilerine göre HPV'ye bağlı kanserler erkek kanserlerinin %1'inden, kadın kanserlerinin ise %5-10'undan sorumlu olduğu bildirilmektedir (2).

Serviks kanseri insidansı, kadınlarda 30-39 yaş civarında artmaya başlamakta ve 50-60 yaşlarında en üst noktaya ulaşmaktadır. Serviks kanser insidansı açısından günümüzde Türkiye düşük riskli bölge olmasına karşın, genç jenerasyonda değişmekte olan cinsel davranışlar ile genital kanser yükünün ve HPV prevalansının artış göstereceği düşünülmektedir (25).

2.2.2. Servikal İntraepitelyal Neoplazi (CIN)

Servikal intraepitelyal neoplazi servikal hücrelerdeki HPV enfeksiyonundan kaynaklanır ve üç aşamalı (CIN 1, CIN 2, ve CIN 3) premalign bir lezyondur. Servikal epitel hücrelerinin HPV enfeksiyonunun klasik mikroskobik görünümü koilositozdur. Bu terim hücre içinde mitoz kanıtı gösteren genişlemiş ve düzensiz çekirdeklerle birlikte perinükleer bir halonun görünümünü ifade eder. Displastik hücreler sergileyen servikal epitelin oranı, displazinin derecesini belirler. Bu değişiklikler, özellikle genç kadınlarda, sağlam bir bağışıklık tepkisi ve servikste ki hücrelerin hızlı dönüşümü nedeniyle genellikle normal hücrelere döner (26).

CIN-1 (düşük dereceli) epitelin alt 1/3'ünü veya daha azını içerirken, daha belirgin olan CIN-2 ve CIN-3 (yüksek dereceli) epitelin tüm kalınlığını içerecek şekilde ilerler. Displazi, bazal membranı istila ettiğinde kansere dönüşür. CIN-1'in yaklaşık %60'ı 1 yıl sonra normale dönerken, CIN-2 ve CIN-3'lü kadınlar invaziv kanser gelişimi için yüksek risk altındadır. Etkilenen kadınların %70'inde CIN 2-3'ün 10-20 yıl sonra kalıcı olabileceği veya serviks kanserine ilerleyebileceği tahmin edilmektedir (27). Bu nedenle CIN-2 ve CIN-3 olan kadınlar tedavi edilmelidir.

Servikal intraepitelyal neoplazileri sınıflamak için kullanılan Bethesda ise sitolojik değerlendirme için kullanılan diğer bir sınıflamadır. Bethesda sınıflamasında, lezyonlar düşük dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (LGSIL) ve yüksek dereceli skuamöz intraepitelyal lezyon (HGSIL) şeklinde sınıflandırılır. LGSIL, CIN sınıflamasına göre CIN I'e, HGSIL ise CIN II ve III'e karşılık gelmektedir.

2.2.3. Serviks Kanseri Risk Faktörleri

Serviks kanseri, kadın sağlığını tehdit eden en yaygın kanserlerden biridir ve başlıca risk faktörü yüksek riskli HPV enfeksiyonudur. HPV serviks kanseri ve diğer birçok kanserin patogenezi ile yakından ilişkilidir (28). HPV enfeksiyonu, cinsel yolla bulaşan en yaygın hastalıktır. Yaklaşık olarak yılda 14 milyondan fazla kişinin ve yaşamları boyunca cinsel aktif bireylerin %80'inin HPV ile enfekte olmasına neden olur (29).

Rahim ağzı kanseri için en önemli risk faktörü HPV enfeksiyonu olsa da bunun dışında tanımlanmış birçok risk faktörü bulunmaktadır. Bu risk faktörleri;

- Erken yaşta cinsel birliktelik
- Birden çok cinsel partner varlığı
- Geçirilmiş cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar
- Riskli cinsel partner
- Erken yaşta doğum
- Oral kontraseptif ilaç kullanımı
- Sigara kullanımı
- Düşük sosyoekonomik düzey
- İmmün supresyon
- Cinsel partnerin sünnetsiz olması (30)

Bu risk faktörleri dışında son çalışmalar, mikrobiyotanın farklı kanser türlerinin gelişiminde önemli bir rol oynadığını ve mikrobiyotanın çeşitli kanserojen mekanizmalara dahil olduğunu düşündürmektedir. Servikovajinal mikrobiyom, bir konağın bağışıklık tepkilerini modüle edebilen ve viral enfeksiyon ile CIN gelişimine duyarlı bir ortamı teşvik edebilen dinamik bir mikroorganizma ağıdır. Son çalışmalar, yüksek çeşitlilikteki servikal mikrobiyota ile HPV enfeksiyonu, CIN ve serviks kanseri arasındaki ilişkiyi göstermiştir. Öte yandan baskın Lactobacillus türüne sahip kadınlar HPV klirensini ve servikal lezyonların yokluğunu destekleyen niteliktedir (31).

2.2.4. Serviks Kanserinde Görülen Belirtiler

Rahim ağzı kanseri için görünür servikal lezyonların değerlendirilmesi önemlidir. Bunun yanında çoğu serviks kanseri erken evrelerde belirgin bir kitle ile ortaya çıkmaz ve asemptomatiktir (32). Asemptomatik iken tarama programlarına katılmayan kişilerde semptomlar gelişmeye başlar. Postmenopozal, postkoital kanama ve düzensiz ara kanamalar, kötü kokulu vajinal akıntı, alt karın ağrısı, kilo kaybı, dizüri en sık görülen semptomlardır (33).

2.2.5. Serviks Kanseri Tanısında Kullanılan Yöntemler

Günümüzde rahim ağzı kanseri taraması için Pap-smear testi ve HPV-DNA testi kullanılmaktadır. Pap-smear testi prekanseröz ve kanseröz hücreleri erken fark eder. HPV DNA testi ise kansere yol açabilecek HPV tiplerini belirlemek için kullanılır (34). Anormal pap-smear ve HPV DNA sonucu olan kadınlara ileri inceleme olarak kolposkopi ve biyopsi yapılabilir.

2.2.6. Serviks Kanseri Evrelemesi ve Tedavi Seçenekleri

Serviks kanserinde evreleme sistemi olarak 2018'de revize edilmiş FIGO (Uluslararası Jinekoloji ve Obstetrik Federasyonu) evrelemesi kullanılmaktadır.

Evre I: Tümör servikse sınırlıdır.

Evre II: Tümör serviksi aşmış fakat pelvis yan duvarına ulaşmamıştır.

Evre III: Tümör pelvik yan duvara kadar ulaşmıştır.

Evre IV: Tümör pelvisi aşmış veya klinik olarak mesane ve/veya rektum mukoza tutulumu mevcuttur.

FIGO 2018 Serviks Kanseri evrelemesine göre 1A1-2A2 evreleri erken evre serviks kanseri olarak adlandırılır. 2B-4A evreleri ise lokal ileri evre servikal kanser olarak adlandırılır. Erken evrede tedavi edildiğinde %90'ın üzerinde sağ kalım oranı mevcuttur (35).

Serviks kanserinde en önemli prognostik faktör evredir. Yeni evrelemeye göre beş yıllık sağ kalım oranları; evre 1B1'de %91,6 , 1B2'de %83,3 , 1B3'te %76,1'dir. Evre 3A'da %40,7 , evre 3B'de %41,4 , evre 3C1'de %60,8 , evre 3C2'de %37,5 şeklindedir (36).

Rahim ağzı kanseri için farklı tedavi seçenekleri mevcuttur. Tedavi planı FIGO evrelemesine göre yapılır. Kanserin evresine ve histolojik tipine göre uygun tedavi uygulanır. Serviks kanseri için standart tedavi seçenekleri şunlardır:

1. Konizasyon
 - Soğuk bıçaklı konizasyon
 - Loop elektrocerrahi eksizyon prosedürü (LEEP)
 - Lazer tedavisi
2. Postprodüktif hastalarda histerektomi
3. Tıbbi olarak ameliyat edilemeyen hastalar için kemoradyoterapi.

Konizasyon tedavisi endoservikal kanal tutulduğunda, seçilmiş hastalarda rahmi korumak, radyasyon tedavisinden ve daha kapsamlı cerrahiden kaçınmak için kullanılabilir (37).

2.3. HPV AŞISI VE KANSERDEN KORUNMA

Rahim ağzı kanserinin ortadan kaldırılmasının temeli, ergenlerde aşılama ve kadınlarda daha yaygın rahim ağzı kanseri taraması ile “90:70:90” sloganı ile tanımlanan, yani %90 aşılanmış, %70 taranmış ve servikal hastalığı olanların %90'ına etkili tedavi sunulmasına dayanmaktadır (38). Serviks kanserinden korunmada birincil ve ikincil olmak üzere iki çeşit korunma yöntemi mevcuttur.

Birincil korunma HPV aşılardır. Rahim ağzı kanserinin en önemli nedeni olan yüksek riskli HPV enfeksiyonları için birincil korunma yöntemi olarak geliştirilen HPV aşıları rahim ağzı kanserinin önlenmesinde devrim niteliğinde ilerlemelere yol açmıştır. Mevcut HPV aşıları, hücre hatlarında rekombinant olarak eksprese edilen L1 proteininin, viral replikasyon için gerekli viral genom olmaksızın, doğal viral kapsidlere benzeyen virüs benzeri partiküller halinde kendi kendine toplanması ile elde edilir.

İkincil korunma servikal tarama, yönetim ve kanser öncesi tedavileri içerir. WHO'nun rahim ağzı kanseri taraması ve tedavisine ilişkin yeni yönergeleri birincil

rahim ağzı kanseri tarama testi olarak HPV DNA testinin kullanılmasını önermektedir. Bununla birlikte Papanicolaou (Pap) testleri yerel yönetmeliklere göre kullanılmaya devam edilebilir (39).

2.3.1. Günümüzde Mevcut Olan Aşılar

Birinci nesil HPV aşıları, dört valanlı ve iki valanlı aşılar serviks kanserlerinin yaklaşık olarak %70'ine neden olan HPV16 ve HPV18'i hedefler. Dört valanlı aşı ayrıca anogenital siğillerin %90'ından sorumlu yüksek riskli olmayan HPV türleri HPV6 ve HPV11'i de hedefler. Yeni nesil HPV aşısı olan 9 valanlı aşı ise HPV6, HPV11, HPV16 ve HPV18'e ek olarak HPV31, HPV33, HPV45, HPV52 ve HPV58'i hedefler ve rahim ağzı kanserlerinin yaklaşık %90'ını önlediği tahmin edilmektedir (40) (Tablo 2).

Ülkemiz piyasasında 2 ve 4 valanlı aşılar bulunmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri'nde ise sadece 9 valanlı HPV aşısı mevcuttur. Bu aşılar başlangıç HPV enfeksiyonu ve sonraki HPV ile ilişkili lezyonları önlemek için geliştirilmiş aşılardır. HPV ile ilişkili olan lezyonların gerilemesini uyarmak için tasarlanan terapötik aşılar geliştirilme aşamasındadır ve henüz mevcut değildir (41).

Tablo 2. Çeşitli profilaktik HPV aşıları (42)

Piyasa İsimleri	Cervarix	Gardasil	Gardasil-9
Üretici Firma İsmi	Glaxo Smith Kline	Merck ve Co, Inc	Merck ve Co, Inc
Değerlik	2 Valanlı	4 Valanlı	9 Valanlı
Türler	HPV16/18	HPV6/11/16/18	HPV6/11/16/18/31/33/45/52/58
Uygulanması	9-14 yaş: 2 Doz 2. Doz ilk aşılamadan 5-13 ay arasında olmak üzere +15 yaş: 3 Doz (0, 1, 6 aylar)	9-14 yaş: 2 Doz (0, 6 aylar) +15 yaş: 3 Doz (0, 2, 6 aylar)	9-14 yaş: 2 Doz 2. Doz ilk aşılamadan 5-13 ay arasında olmak üzere +15 yaş: 3 Doz (0, 2, 6 aylar)
İmalat	L1 kodlayan rekombinant bakülovirüs ile enfekte trichoplusiani böcek hücre hattı	L1 ifade eden Saccharomyces cerevisiae (Fırıncı mayası)	L1 ifade eden Saccharomyces cerevisiae (Fırıncı mayası)
Adjuvan	ASO4 (0,5 mg alüminyum hidroksit ve 50 µg 3 - O -desasil-4"-monofosforil lipid A (MPL))	0.225 mg alüminyum hidroksifosfat sülfat	0,5 mg alüminyum hidroksifosfat sülfat

Her üç aşı da genetik teknolojilerle yapılır ve viral DNA içermediği için bulaşıcı değildir. HPV'nin spesifik genotiplerinin yapısına benzeyen virüs benzeri partiküller oluşturan saflaştırılmış L1 kapsid proteinlerinden yapılırlar (43). Bu üç aşı, viral partiküllere bağlanan ve bunların konakçı hücrelere girişini engelleyen nötralize edici antikorların üretilmesini sağlayarak hedeflenen tiplerin neden olduğu HPV enfeksiyonlarını etkili bir şekilde önler. Bununla birlikte hedef antijenler, L1 kapsid proteinleri, enfekte olmuş bazal tabaka epitel hücrelerinde eksprese edilmediğinden, bu aşılar önceden var olan enfeksiyonlara karşı etkili değildir (44).

Özellikle aynı HPV tipleri, Afrika hariç dünyanın her bölgesinde yaklaşık olarak aynı oranlarda serviks kanserine neden olmaktadır. HPV aşılması profilaktik olduğundan ve terapötik olmadığından, HPV aşısının ideal zamanlaması cinsel ilişkiye girmeden ve HPV'ye maruz kalmadan öncedir. Bu durum popülasyonun cinsel aktif olmaya başlama yaşının ortalamasından birkaç yıl önce aşılanma yapılarak sağlanabilir. Birçok ülkede ortalama cinsellik başlama yaşı tipik olarak 15 ila 17 arasında olduğundan, DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü) 9 ila 13 yaşındaki kızları hedeflemek için aşı programları önermektedir. CDC (Centers for Disease Control and Prevention) ise 11 ila 12 yaş arasındaki kızlar ve erkekler için rutin HPV aşısı önermektedir.

İleri yaş kadınlarda aşı cinsel aktif olmayanlarda eşit derecede etkilidir. Fakat daha ileri yaşlarda HPV'ye maruz kalma ihtimali arttığından genel aşı etkinliği ve profilaktik aşılanmanın maliyet etkinliği azalır (39).

DSÖ ve CDC tüm HPV aşıları için 15 yaşından küçükler için 2 dozluk ve 15 yaşından büyükler için 3 dozluk programlar önermektedir. Tek doz HPV aşısının, çoklu doza eşdeğer koruma sağlamak için yeterli olduğuna dair giderek artan güçlü kanıtlar da vardır (45).

Avustralya, İskoçya, Danimarka ve Amerika Birleşik Devletleri HPV aşısını erken benimseyen ülkelerdi. Bu ülkeler etkili aşılanma ile HPV enfeksiyonları ve HPV ile ilgili hastalıklarda ki azalmaları belgelediler (46). Avustralya FDA (Food and Drug Administration) onayından ve bir kamuoyu bilgilendirme kampanyasından sonra 2007 yılında Gardasil ile aşılanma uygulamasına başlamıştır. Kadınlara yönelik HPV aşılanma programları, ilk yılda ve sonraki yıllarda %70'den fazla bir kapsam elde etmiştir (47). Ulusal HPV aşısı uygulandıktan sonraki birkaç yıl içinde, kadınlar ve heteroseksüel erkekler arasında anogenital siğillerde önemli bir azalma oldu. Daha sonra aşılanmış kadınlarda HPV16 ve HPV18 prevelansında ve yüksek dereceli servikal anormalliklerin prevalansında, ilk olarak genç kadınlarda belgelenmiş düşüşler oldu (48). İsveç ve Danimarka'dan gelen son raporlar artık HPV aşısının rahim ağzı kanserini önlediğine dair gerçek kanıtları sunuyor (49,50).

Türkiye'de Sağlık Bakanlığı tarafından HPV aşısının uygulanmasına dair çekinceler olmadığını belirten açıklamalar yayınlanmıştır. Sağlık Bakanlığı yerli

üretim HPV kitinin üretilmesi ve kullanıma alınmasını sağlayacaklarını, en kısa sürede tarama testin yerli olarak devreye gireceğini belirtmiştir. Belirlenen bir grup ile aşılama başlanacağını ve kapsamının kademe kademe genişletileceğini bildirmiştir.

Tablo 3. Dünyada 2006'dan 2016'ya kadar insan papilloma virüsü aşısı onayı, kullanımı ve geliştirilmesindeki ilerlemeler (51)

Tarih	Tanım
Haziran 2006	HPV tip 6, 11, 16 ve 18'i önleyen dört değerlikli HPV aşısı Gardasil FDA tarafından onaylandı. Aşı 9 ila 26 yaş arası kadınlar için onaylanmıştır.
Ekim 2009	FDA, 9 ila 26 yaş arasındaki erkeklerde HPV aşısının kullanımını onayladı.
Ekim 2011	Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezlerinin (CDC) Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesi (ACIP), 11-12 yaş arası erkek ve kız çocuklarda aşının rutin kullanımını ve 13-21 yaş arası erkek çocuklara yakalama aşılarını önermek için HPV aşısının 2009 onayını değiştirmiştir. ACIP ve CDC ayrıca 9-10 yaş ve 22-26 yaş arası erkek çocukların da dörtlü HPV aşısı alabileceğini belirtti.
Şubat 2015	Gardasil 9 olarak bilinen, FDA tarafından onaylanmış ve hem erkek hem de kadınlarda kullanılması tavsiye edilen 9 valanslı HPV aşısı. Gardasil 9, HPV 31, 33, 45, 52 ve 58'e karşı ek koruma ile HPV 6, 11, 16 ve 18'e karşı aynı korumayı sağlar.

Gardasil 9 sadece ACIP'den tam komite onayı almakla kalmamış aynı zamanda %97 etkinlik oranı ve HPV ile ilişkili kanserlere karşı koruma yeteneği ile hem erkekler hem de kadınlar için Gardasil'den daha üstün olduğu kabul ettirmiştir (52). Yine de aşılarından biri veya diğeri için belirtilen tercihler olmadan, HPV aşıları sağlık profesyonelleri ve hastaları arasında bir tartışma konusu olmalıdır.

2.3.2. HPV Aşılarının Uygulanması

ACIP 11 veya 12 yaşında rutin HPV aşısı yapılmasını önermektedir. 9 yaşından itibaren aşı uygulamasına başlanılabilir. 13-26 yaş arası kadınlara ve 13-21 yaş arası daha önce aşılanmamış veya 3 dozluk seriyi tamamlamamış erkeklere de aşılama önerilmektedir. 22 ila 26 yaş arasındaki erkekler de aşılanabilir. ACIP, heteroseksüel erkeklerin ve bağışıklığı baskılanmış kişilerin 26 yaşına kadar daha önce aşılanmamışlarsa aşılanmasını önermektedir.

Kadınların 2, 4 veya 9 valanlı HPV aşıları ile aşılanması önerilir. Erkeklerin ise 4 veya 9 valanlı HPV aşıları ile aşılanması önerilir.

DSÖ 15 yaşından küçük bireyler için iki doz HPV aşısı yapılmasını önermektedir. İlk dozdan sonra 6-13 ay arasında ikinci doz önerilir. 15 yaş ve üzerinde aşılamaya başlanan bireyler için üç doz HPV aşısı önerilir ve 0, 2 ve 6. aylarda yapılır. İkinci doz, ilk dozdan en az 1 ila 2 ay sonra, üçüncü doz ise ilk dozdan en az 6 ay sonra uygulanması gerekmektedir. Aşı takviminde kesinti olursa aşı serisine yeniden başlanılmasına gerek yoktur. Minimum aralıklar, birinci ve ikinci doz arasında 1 ay, ikinci ve üçüncü doz arasında 3 ay ve birinci ve üçüncü doz arasında 6 ay olacak şekilde uygulanmalıdır (53).

Aşı Kontrendikasyonları

HPV aşıları, herhangi bir aşı bileşenine karşı ani aşırı duyarlılık öyküsü olan kişiler için kontrendikedir. 4 ve 9 valanlı aşılar mayaya karşı ani aşırı duyarlılık öyküsü olan kişilerde kontrendikedir. Anafilaktik lateks alerjisi olan kişilerde ise 2 valanlı HPV aşısı kullanılmamalıdır.

Hamile olduğu bilinen kadınlarda bu konuyla ilgili yeterli düzeyde çalışma olmadığı için HPV aşılarının yapılması önerilmez. Bir kadının aşı serisine başladıktan sonra hamile olduğu tespit edilirse, 3 dozluk serinin geri kalanı hamileliğin tamamlanmasına kadar ertelenmelidir. Aşılamadan önce gebelik testi gerekli değildir. Hamilelik sırasında bir doz aşı uygulanmışsa, herhangi bir müdahaleye gerek yoktur (54).

Aşının Etkinliği ve İmmünojenisitesi

2006 yılında aşının piyasaya sürülmesinden bu yana, HPV aşısı, 14-19 yaş arası kadınlarda HPV tip 6/11/16/18 enfeksiyonunun prevalansını azaltmada büyük etki göstermiştir. (55) Her üç aşı ile aşılama sonrası yüksek antikor cevapları bildirilmiştir. Kadınlarda %93-%100, erkeklerde ise % 99-%100 arasında değişen serokonversiyon oranları mevcuttur. Bugüne kadar, hedeflenen HPV tipleriyle enfeksiyonlara karşı korunmanın Gardasil ile en az 10 yıl, Cervarix ile 11 yıl ve Gardasil 9 ile en az 6 yıl devam ettiği kanıtlanmıştır (56–58). Koruyuculuğun ne kadar süre devam ettiğinin tespit edilebilmesi için daha uzun süreli çalışmalara ihtiyaç vardır.

2021 yılında Hindistan’da yapılan bir kohort çalışmasında ise HPV 16 ve 18 enfeksiyonlarını önlemede tek bir dozun %90’dan fazla etkinliğe sahip olduğu, kuadriyalan aşının (sınırlı çapraz koruması ile) potansiyel olarak rahim ağzı kanserlerinin yaklaşık %70’ini önleyebileceği gösterilmiştir (59).

Aşı Yan Etkileri

Çeşitli HPV aşılarının yan etki profilleri, aşıların onaylanmasından önce faz II ve III çalışmalarında kapsamlı bir şekilde değerlendirilmiştir. Hem Gardasil ve Gardasil-9 hem de Cervarix aşıları, 16 yaş ve üzeri 50.000’den fazla kadınla yapılan randomize çalışmalarda test edilmiştir. Tüm çalışmalarda aşılananların %1’inden daha azında ciddi yan etkiler bulunmuştur (60). HPV aşılarının klinik denemeleri sırasında en sık bildirilen yaygın advers reaksiyonlar, enjeksiyon bölgesinde lokal reaksiyonlardır. Bunun dışında bildirilen sistemik advers reaksiyonlar şunları içerir;

- Baş dönmesi veya bayılma (HPV aşısı da dahil olmak üzere herhangi bir aşıdan sonra bayılma, ergenlerde daha sık görülür),
- Baş ağrısı,
- Mide bulantısı,
- Halsizlik (61)

2.3.3. Aşı Tereddütleri ve Aşının Önerilmesi

2006 yılından bu yana birçok ülke HPV aşısını teşvik etmek için programlar oluşturmuştur. Ancak HPV aşısının alımı yaygın olarak bulunan diğer çocukluk ve ergen aşılarına kıyasla düşük kalmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, çoğu ülke HPV aşısının 9 ila 14 yaşları arasında yapılmasını önermektedir ve birincil hedef grup olarak genç ergen kızları göstermektedir. Ancak ergen erkekler ve henüz aşılanmamış genç yetişkinler için aşılama da sıklıkla tavsiye edilir. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde HPV aşısı, 11-12 yaşlarındaki kız ve erkek çocuklarına rutin olarak önerilmektedir (62).

Avrupa'da HPV aşısı tereddütünün ilk dört nedeni olarak literatürde; HPV aşısı hakkında eksik ve yetersiz bilgi, aşının olası yan etkileri, sağlık yetkililerine, doktorlara ve yeni aşılarla karşı olan güven ilişkili sorunlar ve algılanan düşük aşı etkinliği gösterilmiştir (63).

Sağlık profesyonellerinin, ebeveynlerin endişelerini gidermek de dahil olmak üzere, halkın aşıya olan güvenini sağlamada merkezi bir rolü vardır (64). Sağlık çalışanları motivasyonel görüşme tekniklerini kullanarak kişiler ile etkili bir iletişim kurabilir, yapıcı bir doktor-hasta ilişkisini teşvik edebilir. Motivasyonel görüşmenin, çok çeşitli sağlık bakım ortamlarında davranış değişikliğini teşvik ettiği gösterilmiştir (65,66). Yapılacak çeşitli görüşmelerde ebeveynlerin aşıyla ilgili endişelerini gidermek için yardımcı olan ve olmayan bazı stratejiler önerilmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Ebeveynlerin aşıyla ilgili endişelerini gidermek için yardımcı olan veya olmayan stratejiler (65)

Yardımcı olmayan stratejiler	Yardımcı stratejiler
Yönetmenlik stili – “Yapmanız gereken bu”	Yönlendirme stili – “size yardımcı olabilir miyim?”
Düzeltilme refleksi – değişime ulaşmak için bilgi ve ikna kullanmak	Beden dili kullanmak
Eksik ipuçları vermek	Endişeleri ortaya çıkarmak
Bilimsel bir dil kullanmamak	Tartışmak için izin istemek
Bilgi kaynağının itibarını zedelemek	Kabul etme/dinleme/empati kurma
Aşırı aşı güvenliği	Değişime hazırlığın belirlenmesi
Yüzleşme	Fayda ve riskler hakkında bilgilendirme
	Uygun kaynakları vermek veya yönlendirmek

2.3.4. Aşıların Ulusal Bağışıklama Programına Alınması

Bir ülkenin ulusal aşı programına yeni bir aşı eklenmesi kararını vermek için aşağıdaki soruların cevaplanması gerekmektedir:

- Hastalık bir halk sağlığı sorunu mudur?
- Hastalıkla ilgili en iyi kontrol yöntemi aşılama mıdır?
- Var olan aşılama programı yeni bir aşının yükünü kaldıracak kadar iyi çalışmakta mıdır?
- Aşının etkinliği, güvenilirliği ve gideri nedir?
- Aşıdan beklenen tam yarar nedir?
- Yeni aşı programa nasıl yerleştirilecektir? (67)

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kısımda çalışmanın türü, veri toplama yöntemleri, örneklem grubu ve verilerin istatistiksel değerlendirilmesi yer almaktadır.

3.1. ETİK KURUL ONAYI

Bu araştırma, çalışmanın yapılmasında etik açıdan sakınca olmadığına dair, Ankara Şehir Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 20/07/2022 tarihli E2-22-2144 nolu etik kurul onayı ile başlamıştır. Çalışmanın yürütülmesi esnasında Helsinki Bildirgesi ve İyi Klinik Uygulamalar Rehberindeki ilkelere uygun davranılmıştır. Etik kurul onam formu Ek-1 de yer almaktadır.

Çalışmamızda ismi geçen aşılarda firmaları ile herhangi bir çıkar ilişkisi bulunmamaktadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN TİPİ VE TASARIMI

Bu araştırma, gözlemsel ve kesitsel tipte bir anket çalışmasıdır.

3.3. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırma evrenini, Temmuz-Ekim 2022 tarihleri arasında Ankara Şehir Hastanesi aile hekimliği, kadın hastalıkları ve doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde çalışan hekimler oluşturmaktadır. Araştırmaya dahil edilmeme kriteri bulunmamaktadır.

Araştırmanın örneklem büyüklüğü Ankara Şehir Hastanesi aile hekimliği, kadın hastalıkları ve doğum, çocuk sağlığı ve hastalıkları kliniklerinde çalışan toplam 565 hekimin, evreni bilinen örneklem büyüklüğü hesaplama formülüyle %95 istatistiksel güç %5 kabul edilebilir hata payı ile minimum 229'dur. Veriler

web tabanlı anket ve gözlem altında anket uygulanması yoluyla elde edilmiştir. Online anketler Google form sitesinde oluşturulmuş ve Whatsapp sosyal medya ağı üzerinden hekimlerin oluşturduğu gruplara gönderilmiştir. Veri toplama süreci 3 ay devam etmiş olup bu sürenin sonunda 263 kişiye ulaşılmıştır. Yanıtların 136'sı web tabanlı anket, 127'si gözlem altında anket yoluyla toplanmıştır.

3.4. VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler anket yoluyla elde edilmiştir. Anket formu araştırmacılar tarafından yapılandırılmıştır. Anket formu oluşturulurken literatür taramasından ve daha önce bilimsel yazına geçmiş anketlerden faydalanılmıştır.

Anket formu 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişilerin sosyodemografik özellikleri yer almakta, ikinci bölümde hekimlerin HPV aşılarını kendilerine ve çocuklarına yaptırma durumları ile hastalarına önerme durumları sorgulanmakta, üçüncü bölümde ise katılımcıların doğru, yanlış, fikrim yok olarak cevaplandırabileceği ve bilgi düzeyi puanı aldığımız önermeler yer almaktadır. Anket örneği Ek-2'de yer almaktadır.

Araştırmamıza katılan hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeylerini değerlendirmek için puanlama sistemi kullanılmıştır. Buna göre HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili önermelerde minimum 0, maksimum 18 puan olacak şekilde puanlama yapılmıştır. Doğru cevaplar için 1 puan, yanlış ve fikrim yok cevapları için 0 puan verilmiştir. HPV ile ilgili soruların Cronbach's Alfa değeri de hesaplanmıştır ve 0,739 olarak bulunmuştur. Serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeyi için yapılan puanlamada ise minimum 0, maksimum 10 puan olacak şekilde değerlendirilmiştir. Her bir risk faktörü için 1 puan verilmiştir. Hesaplanan Cronbach's Alfa değeri ise 0,558 olarak bulunmuştur.

3.5. VERİLERİN İSTATİSTİKSEL OLARAK DEĞERLENDİRİLMESİ

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 25.0 programı yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu histogram grafikleri ve Kolmogorov-Smirnov testi ile incelendi. Tanımlayıcı analizler sunulurken ortalama, standart sapma, ortanca, minimum-maksimum değerler kullanılmıştır. Kategorik değişkenler Pearson Ki Kare Testi ile karşılaştırıldı. Normal dağılım göstermeyen (nonparametrik) değişkenler iki grup arasında değerlendirilirken Mann Whitney U Testi, ikiden fazla grup arasında değerlendirilirken Kruskal Wallis Testi kullanılmıştır. Ölçümsel verilerin birbirleri ile analizinde Spearman Korelasyon Testinden faydalanılmıştır. Doğru cevap sayılarını etkileyen faktörler Lineer Regresyon Analizi ile incelenmiştir. P-değerinin 0.05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı sonuçlar şeklinde değerlendirildi.

4. BULGULAR

Web tabanlı anket toplam 565 hekime gönderilmiştir. Toplam 136 yanıt alınmıştır. Geri dönüş oranı % 24'tür. 127 yanıt gözlem altında anket uygulanması yoluyla elde edilmiştir. Toplam sayı 263'tür.

4.1. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİNİN SOSYODEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE AİT BULGULAR

Çalışmaya 186 kadın 77 erkek olmak üzere toplam 263 kişi alınmıştır. Yaşları 24-48 arasında olup ortalaması $28,85 \pm 3,20$ yıldır. 112 evli 151 bekar katılımcı vardır. Çocuğu olan 50 kişi (%19,1) vardır. Branşı Aile Hekimliği olan 118 kişi (%44,8), Kadın Hastalıkları ve Doğum olan 70 kişi (%26,6), Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları olan 75 kişi (%28,5) vardır. Ortalama meslek yılı $3,88 \pm 2,78$ yıl, Asistanlık süresi $20,80 \pm 16,01$ aydır. Daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim alan 138 kişi (%52,4) vardır. HPV aşısı yaptıran 45 kişi (%17,1), yaptırmayı düşünen 60 kişi (%22,8) vardır. Çocuk sahibi olan hekimlerden çocuklarına HPV aşısı yaptırmayı düşünen 24 kişi (%48) vardır (Tablo 5) (Tablo 6).

Çocuğunuz varsa HPV aşısı yaptırdınız mı? sorusuna katılımcılardan 2 kişi diğer seçeceğini işaretlemiş ve açıklama kısmına “erkek çocuk olması” şeklinde yanıt vermiştir.

Tablo 5. Örneklemi oluşturan hekimlerinin sosyodemografik özellikleri, HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili eğitim alıp almadıkları ve aşıyı yaptırma oranları

Değişkenler		n	%
Anket uygulama yöntemi	Gözlem altında	127	(48,29)
	Online	136	(51,71)
Cinsiyet	Kadın	186	(70,72)
	Erkek	77	(29,28)
Medeni durum	Evli	112	(42,59)
	Bekar/Boşanmış	151	(57,41)
Çocuk	Yok	213	(80,99)
	Var	50	(19,01)
Branş	Aile Hekimliği	118	(44,87)
	Kadın Hastalıkları ve Doğum	70	(26,62)
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	75	(28,52)
Daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim aldınız mı?	Hayır	125	(47,53)
	Evet	138	(52,47)
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	158	(60,08)
	Evet	45	(17,11)
	Yaptırmayı düşünüyorum	60	(22,81)
Çocuklarınız varsa HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	24	(48,00)
	Yaptırmayı düşünüyorum	24	(48,00)
	Diğer	2	(4,00)

Tablo 6. Örnekleme oluşturan hekimlerin yaş, meslek yılı, asistanlık süresi aritmetik dağılımı

	Ort±s.s.	Medyan (Min-Max)
Yaş	28,85±3,20	28 (24-48)
Meslek yılı	3,88±2,78	3 (1-23)
Asistanlık süresi (ay)	20,80±16,01	21 (1-60)

4.2. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİNİN KENDİLERİNE VE ÇOCUKLARINA HPV AŞISINI YAPTIRMAMA VE HASTALARINA ÖNERMEME NEDENLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR

Hekimlerin kendisi veya çocuğuna HPV aşısı yaptırmayanların en çok gösterdikleri nedenler; 80 kişi (%36,7) ile “Sağlık bakanlığı rutin aşı programında olmadığı için”, 61 kişi (%27,9) ile “HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için” ve 46 kişi (%21,1) ile “HPV aşısının pahalı olduğunu düşündüğüm için” olarak görülmüştür (Tablo 7). Katılımcılar 38 kişi (%17,3) ile “Diğer” seçeneğini işaretlemiştir ve verilen cevaplar “Erkek olduğum için”, “İhmalkarlık-vakit bulamama”, “Cinsel aktif olduktan sonra etkinin azalması ve erkeklerde kanser riski düşük olduğu için”, “Gerekli görmediğim için” şeklindedir.

Tablo 7. Örneklemi oluşturan hekimlerin kendilerine ve çocuklarına HPV aşısı yaptırmama nedenleri

HPV Aşısı Yaptırmama Nedenleri*	n	%
Sağlık bakanlığı rutin aşı programında olmadığı için	80	(36,70)
HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için	61	(27,98)
HPV aşısının pahalı olduğunu düşündüğüm için	46	(21,10)
Diğer	38	(17,43)
Meslektaşlarım tarafından genel kabul görmediğini ve tartışmalı bir konu olduğunu düşündüğüm için	17	(7,80)
Toplumda kabulü yaygın olmadığı için	12	(5,50)
Sosyal damgalanmaya neden olabileceği için	4	(1,83)
HPV aşısının firmalar tarafından kar amacı güdülerek önerildiğini düşündüğüm için	3	(1,38)
Riskli cinsel davranışları artıracaklarını düşündüğüm için	2	(0,92)
Aşı yan etkilerinden dolayı	1	(0,46)

*Hekimler birden fazla neden belirtebilmektedir.

**Tablo yüzde olarak çoktan aza doğru sıralanmıştır.

Hekimlerin hastalarına HPV aşılarını önerme oranları ve hangi aşığı önerdikleri tablo 8 de verilmiştir.

Tablo 8. Hekimlerin hastalarına HPV aşısı önerme oranları ve önerdikleri aşı tipleri

		n	%
Hastalarınıza HPV aşısı öneriyor musunuz?	Hayır	76	(28,90)
	Evet	187	(71,10)
Hangi HPV aşısını öneriyorsunuz?	İki valanlı aşı	21	(11,23)
	Dört valanlı aşı	166	(88,77)

Hastalarına HPV aşısı önermeyen hekimlerin en çok gösterdikleri nedenler; 45 kişi (%59,2) ile “HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için”, 32 kişi (%42,1) ile “Sağlık bakanlığı rutin aşı programında olmadığı için”, 31 kişi (%40,7) ile “Polikliniklerde hastalara yeterli vakit ayıramadığım için” ve 23 kişi ile “HPV aşısının pahalı olması nedeniyle hastalarımın alabileceğini düşünmediğim için” olarak görülmüştür (Tablo 9). Katılımcılar 3 kişi ile “Diğer” seçeneğini işaretlemiştir ve verilen cevaplar “Adolesan hastalara rutin olarak aşı önermiyorum. Aile bilgi almak isterse bilgi veriyorum”, “Adolesan hasta grubu ile yeterli çalışma imkânım olmadığı için”, “Henüz primer hasta bakmadığım için” şeklindedir.

Tablo 9. Örneklemi oluşturan hekimlerin hastalarına HPV aşısı önermeme nedenleri

Hastalarına Önermeme Nedenleri*	n	%**
HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için	45	(59,21)
Sağlık bakanlığı rutin aşı programında olmadığı için	32	(42,11)
Polikliniklerde hastalara yeterli vakit ayıramadığım için	31	(40,79)
HPV aşısının pahalı olması nedeniyle hastalarımın alabileceğini düşünmediğim için	23	(30,26)
Toplumda kabulü yaygın olmadığı için	10	(13,16)
Meslektaşlarım tarafından genel kabul görmediğini ve tartışmalı bir konu olduğunu düşündüğüm için	8	(10,53)
Riskli cinsel davranışlarda bulunmadığını beyan eden hastalarımın ihtiyacı olmadığını düşündüğüm için	5	(6,58)
Diğer	3	(3,95)
Riskli cinsel davranışları artıracığını düşündüğüm için	2	(2,63)
HPV aşısının firmalar tarafından kâr amacı güdülerek önerildiğini düşündüğüm için	1	(1,32)
Sosyal damgalanmaya neden olabileceği için	1	(1,32)
Aşı yan etkilerinden dolayı	0	(,00)

* Hekimler birden fazla neden belirtebilmektedir.

**Tablo yüzde olarak çoktan aza doğru sıralanmıştır.

4.3. ARAŞTIRMAYA KATILAN HEKİMLERİN HPV ENFEKSİYONLARI, AŞILARI VE SERVİKS KANSERİ İLE İLGİLİ BİLGİ DÜZEYLERİ İLE İLGİLİ BULGULAR

HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili önermelerden en çok doğru cevaplanan üçü; 254 kişi (%96,5) ile “HPV anogenital bölgede kondiloma akuminata gibi benign lezyonlara; vajen, vulva, serviks, penis ve anal bölgede ise kanserlere neden olabilmektedir.”, 249 kişi (94,6) ile “Serviks kanserlerinin %71’inden yüksek risk grubunda yer alan HPV 16 ve 18 sorumlu tutulmaktadır.” ve 244 kişi (%92,7) ile “HPV cinsel yolla, insandan insana deriden temas yoluyla ve doğum kanalından olmak üzere direkt veya indirekt olarak bulaşabilir.” olmuştur. En çok yanlış cevaplanan üçü; 84 kişi (%31,9) ile “HPV enfeksiyonları çoğunlukla kendiliğinden iyileşmez.”, 57 kişi (%%21,6) ile “Cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde en sık görüleni HPV enfeksiyonudur.” ve 51 kişi (%19,3) ile “Hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez.” olmuştur. En fazla fikrim yok denen üç ifade; 110 kişi (%41,8) ile “Hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez.”, 105 kişi (%39,9) ile “HPV aşılarının 9-13 yaş arası çocuklarda 2 doz olarak uygulanması yeterlidir.” ve 100 kişi (%38) ile “Türkiye’de HPV’ye bağlı kanserler erkek kanserlerinin %1’inden, kadın kanserlerinin ise %5-10’undan sorumludur.” olmuştur. Ortalama doğru cevap sayısı 18 soruda $12,40 \pm 2,95$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 10).

Tablo 10. Örnekleme oluşturan hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeyleri

Önermeler**	Yanlış		Doğru		Fikrim yok	
	n	%	n	%	n	%
Cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde en sık görüleni HPV enfeksiyonudur.	57	(21,67) ^B	176	(66,92)	30	(11,41)
Cinsel olarak aktif bireylerin çoğu yaşamlarının bir döneminde HPV enfeksiyonuna maruz kalmışlardır.	47	(17,87)	181	(68,82)	35	(13,31)
HPV cinsel yolla, insandan insana deriden temas yoluyla ve doğum kanalından olmak üzere direkt veya indirekt olarak bulaşabilir.	11	(4,18)	244	(92,78) ^A	8	(3,04)
HPV enfeksiyonları çoğunlukla kendiliğinden iyileşmez. *	136	(51,71)	84	(31,94) ^B	43	(16,35)
HPV anogenital bölgede kondiloma akuminata gibi benign lezyonlara; vajen, vulva, serviks, penis ve anal bölgede ise kanserlere neden olabilmektedir.	8	(3,04)	254	(96,58) ^A	1	(0,38)
HPV enfeksiyonu çocuklarda RRP (Rekürren Respiratuvar Papillomatozis)'e neden olur.	7	(2,66)	171	(65,02)	85	(32,32)
Serviks kanserlerinin neredeyse tamamı HPV enfeksiyonuna bağlıdır.	40	(15,21)	196	(74,52)	27	(10,27)
Türkiye'de HPV'ye bağlı kanserler erkek kanserlerinin %1'inden, kadın kanserlerinin ise %5-10'undan sorumludur.	20	(7,60)	143	(54,37)	100	(38,02) ^C
Dünyada serviks kanseri ilk 5 kanser içinde yer alırken Türkiye'de kadın kanserleri arasında ilk 10 kanser arasında yer almaktadır.	28	(10,65)	155	(58,94)	80	(30,42)
Serviks kanserlerinin %71'inden yüksek risk grubunda yer alan HPV 16 ve 18 sorumlu tutulmaktadır.	7	(2,66)	249	(94,68) ^A	7	(2,66)
Ülkemizde serviks kanseri için tarama 30-65 yaş arası kadınlara 5 yılda bir HPV taraması ve servikal sitoloji (co-test) olarak yapılmaktadır.	23	(8,75)	220	(83,65)	20	(7,60)
FDA tarafından onaylı 2, 4 ve 9 HPV serotiplerini içeren üç aşı türü bulunmaktadır.	39	(14,83)	134	(50,95)	90	(34,22)
HPV aşılarının 9-14 yaş arası çocuklarda 2 doz olarak uygulanması yeterlidir.	26	(9,89)	132	(50,19)	105	(39,92) ^C
HPV aşıları 15 yaşından itibaren 3 doz olarak uygulanır.	23	(8,75)	152	(57,79)	88	(33,46)
HPV aşısı var olan enfeksiyonu tedavi eder. *	206	(78,33)	20	(7,60)	37	(14,07)
HPV aşıları canlı aşıdır. *	176	(66,92)	36	(13,69)	51	(19,39)
Hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez.	51	(19,39) ^B	102	(38,78)	110	(41,83) ^C
HPV aşısını yaptıran kadınların serviks kanser taramalarını yaptırmalarına gerek yoktur. *	233	(88,59)	11	(4,18)	19	(7,22)
Toplam doğru cevap sayısı (Ort±s.s. / Medyan (Min-Mak))	12,40±2,95		13 (1-18)			

A En yüksek doğru cevap yüzdeleri **B** En yüksek yanlış cevap yüzdeleri **C** En yüksek fikrim yok yüzdeleri

*Yanlış önermeler.

**Anket formunda bulunan sıralamaya göre tablo düzenlenmiştir.

Serviks kanseri için risk faktörlerinden en çok gösterilenler; birden çok cinsel partner varlığı diyen 260 kişi (%98,8) , riskli cinsel partner diyen 248 kişi (%94,3), erken yaşta cinsel birliktelik diyen 220 kişi (%83,6) vardır. Ortalama doğru cevap sayısı on soruda $6,05 \pm 1,77$ olarak hesaplanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11. Hekimlerin serviks kanseri risk faktörleri ile ilgili bilgi düzeyleri

Serviks kanseri risk faktörleri	n	%*
Birden çok cinsel partner varlığı	260	(98,86)
Riskli cinsel partner	248	(94,30)
Erken yaşta cinsel birliktelik	220	(83,65)
Geçirilmiş cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar	196	(74,52)
İmmün supresyon	193	(73,38)
Düşük sosyoekonomik düzey	183	(69,58)
Sigara kullanımı	109	(41,44)
Cinsel partnerin sünnetsiz olması	87	(33,08)
Oral kontraseptif ilaç kullanımı	48	(18,25)
Erken yaşta doğum	46	(17,49)
Doğru cevap sayısı (Ort $\pm$ s.s. / Medyan (Min-Max))	$6,05 \pm 1,77$	6 (1-10)

*Tablo yüzde olarak çoktan aza doğru sıralanmıştır.

HPV ile ilgili sorulara verilen doğru cevap sayılarına göre karşılaştırma yapılmıştır. Buna göre doğru cevap sayısı ile branş, daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili eğitim alma, HPV aşısı yaptıрма, hastalarına HPV aşısı önerme, HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Branşı Kadın Hastalıkları ve Doğum olanların doğru cevap sayısı, branşı Aile Hekimliği ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları olanlara göre daha fazladır. HPV aşısı yaptıranların doğru cevap sayıları diğerlerine göre daha yüksektir. Hastalarına HPV aşısını önerenlerin doğru cevap sayıları daha fazladır. HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması hakkında fikri olmayanların doğru cevap sayısı diğerlerine göre daha düşüktür. Fikri olmayanlar ile hayır diyenler birlikte değerlendirildiğinde ise aşılama programına alınmalı diyenlerin doğru cevap sayısı diğerlerine göre daha fazladır (Tablo 12).

Tablo 12. HPV ile ilgili sorulara verilen toplam ortalama doğru cevap sayısının sosyodemografik özellikler, branş, HPV enfeksiyonları ile ilgili eğitim alma, HPV aşısı yaptıırma ve hastalarına önerme durumları ile karşılaştırılması

		HPV Bilgi Puanı		p
		Ort±s.s.	Medyan (IQR)	
Anket uygulama yöntemi	Gözlem altında	12,41±3,01	13 (11-15)	0,735
	Online	12,38±2,91	13 (11-14)	
Cinsiyet	Kadın	12,67±2,71	13 (11-15)	0,092
	Erkek	11,74±3,40	12 (10-14)	
Medeni durum	Evli	12,16±3,07	13 (10-14)	0,340
	Bekar/Boşanmış	12,57±2,86	13 (11-15)	
Çocuk	Yok	12,53±2,89	13 (11-14)	0,204
	Var	11,82±3,19	12,5 (9-14)	
Branş	Aile Hekimliği	12,13±3,06	13 (11-14)	0,016
	Kadın Hastalıkları ve Doğum	13,2±2,75	14 (12-15)	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	12,07±2,87	12 (11-14)	
Daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim aldınız mı?	Hayır	11,69±3,37	12 (10-14)	0,001
	Evet	13,04±2,35	13 (12-15)	
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	11,85±3,12	12 (10-14)	<0,001
	Evet	14±2,18	14 (12-16)	
	Yaptırmayı düşünüyorum	12,62±2,54	13 (11-14)	
Çocuklarınız varsa HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	11,21±3,66	11,5 (8,5-14,5)	0,126
	Yaptırmayı düşünüyorum	12,71±2,46	13 (12-14)	
	Diğer	8,5±0,71	8,5 (8-9)	
Hastalarınıza HPV aşısı öneriyor musunuz?	Hayır	10,92±3,13	11 (9-13)	<0,001
	Evet	12,99±2,66	13 (12-15)	
Hangi HPV aşısını öneriyorsunuz?	İki valanlı aşı	11,81±3,31	12 (10-15)	0,088
	Dört valanlı aşı	13,14±2,54	13 (12-15)	
Sizce HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı mı?	Hayır	13,5±1,73	14 (12,5-14,5)	<0,001
	Evet	12,63±2,81	13 (11-15)	
	Fikrim yok	9,21±3,19	10 (7-11)	
Sizce HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı mı?	Hayır	9,96±3,39	10 (8-12)	<0,001
	Evet	12,63±2,81	13 (11-15)	

*Mann Whitney U Testi Kruskal Wallis Testi

Doğru cevap sayısını etkileyen faktörler incelenmiştir. Buna göre daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim almak doğru cevap sayısını 0,879 kat artırmaktadır. HPV aşısı yaptırmak 1,332 kat, hastalarına HPV aşısı önerme 1,378 kat ve HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı demek 1,630 kat artırmaktadır (Tablo 13).

Tablo 13. Hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeylerini etkileyen faktörler

	Standartlaştırılmamış		Standartlaştırılmış	t	p	%95 Güven Aralığı	
	B	Standart Hata	Beta			Alt Sınır	Üst Sınır
Kadın Hastalıkları ve Doğum	0,452	0,390	0,068	1,159	0,247	-0,316	1,220
HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim almış olmak	0,879	0,341	0,149	2,574	0,011	0,207	1,552
HPV aşısı yaptırmak	1,332	0,456	0,170	2,925	0,004	0,435	2,229
Hastalarına HPV aşısı önermek	1,378	0,398	0,212	3,459	0,001	0,594	2,163
HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması gerektiğini düşünmek	1,630	0,628	0,156	2,597	0,010	0,394	2,866

*Lineer Regresyon Analizi

Doğru bilinen serviks kanseri risk faktörleri sayısı ile yapılan karşılaştırmada; çocuk varlığı, daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim alma, hastalarına HPV aşısı önerme, HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması ile anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre çocuğu olanlar daha az serviks kanseri risk faktörü bilmiştir. Daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim alanlar daha çok risk faktörü bilmiştir. Hastalarına HPV aşısı önerenler de daha çok risk faktörü bilmiştir. HPV aşısı ulusal aşılama programına alınsın diyenler fikrim yok diyenlere göre daha çok risk faktörü bilmiştir. Fikri olmayanlar ile hayır diyenler birlikte değerlendirildiğinde ise aşılama programına alınmalı diyenlerin bildiği risk faktörü sayısı diğerlerine göre daha fazladır (Tablo 14).

Tablo 14. Serviks kanseri risk faktörleri doğru cevap sayısının sosyodemografik özellikler, branş, HPV enfeksiyonları ile ilgili eğitim alma, HPV aşısı yaptırma ve hastalarına önerme durumları ile karşılaştırılması

		Serviks Kanseri Risk Faktörü Bilgi Puanı		p
		Ort±s.s.	Medyan (IQR)	
Anket uygulama yöntemi	Gözlem altında	5,99±1,66	6 (5-7)	0,624
	Online	6,1±1,87	6 (5-7)	
Cinsiyet	Kadın	6,07±1,67	6 (5-7)	0,731
	Erkek	5,99±2,00	6 (5-7)	
Medeni durum	Evli	5,8±1,79	6 (5-7)	0,062
	Bekar/Boşanmış	6,23±1,74	6 (5-8)	
Çocuk	Yok	6,16±1,82	6 (5-8)	0,012
	Var	5,56±1,45	5 (5-6)	
Branş	Aile Hekimliği	6,16±1,86	6 (5-8)	0,298
	Kadın Hastalıkları ve Doğum	6,07±1,71	6 (5-7)	
	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları	5,84±1,68	6 (5-7)	
Daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim aldınız mı?	Hayır	5,79±1,86	6 (5-7)	0,027
	Evet	6,28±1,66	6 (5-7)	
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	6,01±1,83	6 (5-7)	0,826
	Evet	6,09±1,62	6 (5-7)	
	Yaptırmayı düşünüyorum	6,1±1,74	6 (5-7)	
Çocuklarınız varsa HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	5,12±1,30	5 (4-6)	0,083
	Yaptırmayı düşünüyorum	6±1,53	6 (5-7)	
	Diğer	5,5±0,71	5,5 (5-6)	
Hastalarınıza HPV aşısı öneriyor musunuz?	Hayır	5,39±1,73	5 (4-6)	<0,001
	Evet	6,31±1,72	6 (5-8)	
Hangi HPV aşısını öneriyorsunuz?	İki valanlı aşı	6±1,73	6 (5-6)	0,216
	Dört valanlı aşı	6,35±1,72	6 (5-8)	
Sizce HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı mı?	Hayır	6±3,16	5,5 (3,5-8,5)	<0,001
	Evet	6,16±1,76	6 (5-7)	
	Fikrim yok	4,63±0,83	5 (4-5)	
Sizce HPV aşısı ulusal Aşılama programına alınmalı mı?	Hayır	4,87±1,49	5 (4-5)	<0,001
	Evet	6,16±1,76	6 (5-7)	

*Mann Whitney U Testi Kruskal Wallis Testi

Doğru bilinen serviks kanseri risk faktörleri sayısını etkileyenler incelenmiştir. Buna göre doğru bilinen serviks kanseri risk faktör sayısını hastalarına HPV aşısı önerme 0,620 kat, HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı demek 0,863 kat artırmaktadır (Tablo 15).

Tablo 15. Serviks kanseri risk faktörleri bilgi puanını etkileyen parametreler

	Standartlaştırılmamış Katsayılar		Standartlaştırılmış Katsayılar	t	p	%95 Güven Aralığı	
	B	Standart Hata	Beta			Alt Sınır	Üst Sınır
Çocuk sahibi olmak	-0,418	0,270	-0,093	-1,546	0,123	-0,950	0,115
HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim almış olmak	0,352	0,214	0,100	1,647	0,101	-0,069	0,773
Hastalarına HPV aşısı önermek	0,620	0,251	0,159	2,474	0,014	0,127	1,114
HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması gerektiğini düşünmek	0,863	0,396	0,138	2,179	0,030	0,083	1,643

*Lineer Regresyon Analizi

Yaş, meslek yılı, asistanlık süresi ile HPV ile ilgili sorulara verilen doğru cevaplar ve doğru bilinen serviks kanseri risk faktörleri sayısı arasında anlamlı korelasyon olmadığı görülmüştür (Tablo 16).

Tablo 16. Hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeyi puanlarının yaş, meslek yılı ve asistanlık süreleri ile korelasyonu

		HPV Bilgi Puanı	Serviks Kanseri Risk Faktörleri Bilgi Puanı
Yaş	r	-0,054	-0,026
	p	0,385	0,670
Meslek yılı	r	-0,045	-0,016
	p	0,469	0,797
Asistanlık süresi (ay)	r	0,074	0,106
	p	0,234	0,085

*Spearman Korelasyon Testi

Branş ile hastalarına HPV aşısı önerme, HPV aşısı yaptırma, daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim alma, çocukları varsa HPV aşısı yaptırma arasında karşılaştırma yapılmıştır. Buna göre branşı Kadın Hastalıkları ve Doğum olanlarda hastalarına HPV aşısı önerme oranı Aile hekimliğine göre daha yüksektir. Benzer şekilde aşı yaptırma oranı da branşı Kadın Hastalıkları ve Doğum olanlarda Aile hekimliğine göre daha yüksektir. Daha önce HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim alma oranı ise branşı Kadın Hastalıkları ve Doğum olanlarda, Aile Hekimliğine ve Çocuk Sağlığı ve Hastalıklarına göre daha yüksektir (Tablo 17).

Tablo 17. Hekimlerin branşlarına göre HPV aşısı yaptırma, önerme, eğitim alma durumlarının karşılaştırılması

		Aile Hekimliği		Kadın Hastalıkları ve Doğum		Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları		X ²	p
		n	%	n	%	n	%		
Hastalarınıza HPV aşısı öneriyor musunuz?	Hayır	45	(38,14)	11	(15,71)	20	(26,67)	11,004	0,004
	Evet	73	(61,86)	59	(84,29)	55	(73,33)		
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	77	(65,25)	39	(55,71)	42	(56,00)	15,010	0,005
	Evet	11	(9,32)	21	(30,00)	13	(17,33)		
	Yaptırmayı düşünüyorum	30	(25,42)	10	(14,29)	20	(26,67)		
Daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim aldınız mı?	Hayır	60	(50,85)	24	(34,29)	41	(54,67)	6,976	0,031
	Evet	58	(49,15)	46	(65,71)	34	(45,33)		
Eğer varsa çocuklarınıza HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	14	(60,87)	4	(30,77)	6	(42,86)	6,966	0,138
	Yaptırmayı düşünüyorum	7	(30,43)	9	(69,23)	8	(57,14)		
	Diğer	2	(8,70)	0	(,00)	0	(,00)		

*Ki-Kare Testi

HPV aşısı yaptırma ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre kadınlarda HPV aşısı yaptırma oranı daha fazladır (Tablo 18).

Tablo 18. HPV aşısı yaptıranların cinsiyet ile karşılaştırılması

		Kadın		Erkek		X ²	p
		n	%	n	%		
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	91	(48,92)	67	(87,01)	33,919	<0,001
	Evet	43	(23,12)	2	(2,60)		
	Yaptırmayı düşünüyorum	52	(27,96)	8	(10,39)		
HPV aşısı yaptırdınız mı?	Hayır	143	(76,88)	75	(97,40)	16,169	<0,001
	Evet	43	(23,12)	2	(2,60)		

*Ki-Kare Testi

Hekimlerden HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı diyen 240 kişi (%91,2) vardır.

Tablo 19. HPV aşısının ulusal aşılama programına alınması gerektiğini düşünen hekimlerin oranı

		n	%
Sizce HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı mı?	Hayır	4	(1,52)
	Evet	240	(91,25)
	Fikrim yok	19	(7,22)

5. TARTIŞMA

HPV önlenebilir ve tedavi edilebilir bir kanser türü olan servikal kanser başta olmak üzere çeşitli anogenital ve orofarengeal kanserler dâhil birçok hastalığa neden olmaktadır. Bu sebeple HPV enfeksiyonları başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm dünyayı ilgilendiren önemli sağlık sorunlarındanır.

Bu çalışmanın amacı hastanemizde ilgili kliniklerde çalışan hekimlerin HPV aşıları hakkında bilgi düzeylerinin saptanması, tutum ve davranışlarının belirlenmesi, klinikler arası farklılıkların karşılaştırılması ve aşı engellerinin ortaya konulmasıdır.

Literatürde gelişmiş ülkelerde HPV aşısı ile ilgili yapılan bilgilendirme ve farkındalık çalışmalarında, HPV bilgi ve farkındalığının düşük-orta düzeylerde olduğu, aşılanma oranlarının (%26-55) istenilen seviyelerde olmadığı bildirilmiştir (68–74). Gelişmekte olan ülkelerde yapılan çalışmalarda ise HPV bilgisi ve aşıya yönelik farkındalık ve istekliliğin yine düşük-orta düzeylerde olduğu, HPV aşılanma oranlarının oldukça düşük olduğu (%13,3-16,1) tespit edilmiştir (75–80). Ülkemizde yürütülen çalışmalara göre HPV aşılanma oranları %0,9 ila %3,9 arasında değişmektedir (81–83). Bu oranlar uluslararası çalışmalardaki HPV aşılanma oranları (%40,5-%92,4) ile karşılaştırıldığında, ülkemizde HPV aşılanma oranlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir (84–86). Özyer ve arkadaşlarının 2013 yılında Türkiye’de 9-24 yaş arası 408 adolesan ve genç kadınlar ile yaptığı bir çalışmada HPV aşısı yaptıranların oranı %1,4 olarak saptanmıştır (87). 2019 yılında Hatay ilinde Turhan ve arkadaşlarının 18 yaş üstü 1097 kadın ve erkek ile yaptığı bir çalışmada ise kişilerin aşılanma oranlarını %2,7 olduğu görülmüştür (88). 2015-2016 akademik yılında Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesinde intern doktor olarak eğitim gören 208 öğrencinin katıldığı bir çalışmada intern doktorların HPV aşılanma oranları %5,3 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada intern doktorların toplam bilgi düzeyleri yüksek olmasına rağmen aşılanma yüzdelerinin düşük olması esas olarak aşının fiyatının yüksek olmasından kaynaklandığı bulunmuştur (89). 2018 yılında Topçu ve arkadaşları tarafından yürütülen Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Zekai Tahir Burak Eğitim Araştırma Hastanesi’nde çalışan 49 çocuk sağlığı ve hastalıkları hekiminin ve 98 kadın hastalıkları ve doğum hekiminin dahil edildiği çalışmada ise hekimlerin HPV aşılanma oranları %2,8 olarak bulunmuştur. HPV aşısını yaptırdığını

ifade eden katılımcıların hepsi kadın hekimlerdir ve ağırlıklı olarak kadın hekimler aşıyı önermektedir (90). Araştırmamızda ise araştırmaya katılan hekimlerin aşı yaptırma oranı %17,1 olarak bulunmuştur. Çocuk sahibi olan hekimlerin ise %24'ü ileride çocuklarına HPV aşısı yaptırmayı düşündüklerini bildirmiştir. Araştırmamızın sonuçları toplum ve literatürde yer alan diğer çalışmalar ile kıyaslandığında çalışmamıza katılan hekimlerin aşılama yüzdelerinin daha yüksek olduğunu görülmektedir. Çalışmamız göstermektedir ki son birkaç yılda artan bilgi ve farkındalık ile hekimler arasında HPV aşılama oranları artmıştır. Toplumun aşılama oranlarının düşük olmasının sebebinin Türkiye'de sağlık profesyonelleri tarafından yürütülen eğitim programlarında HPV'nin sınırlı kapsamının bulunması ve HPV enfeksiyonları ile aşısı hakkında farkındalık ve bilgi düzeyinin yeterli olmadığı tahmin edilmektedir. Dolayısıyla HPV aşılama oranları Türkiye'de istenilen düzeyde değildir.

Gelişmiş ülkelerdeki HPV aşısı engelleri, aşı güvenliği ve etkinliği ile ilgili şüpheler, yan etki endişeleri, HPV ve HPV aşısı hakkında bilgi eksikliği veya tutarsızlığı ve HPV aşısının fiyatı olarak sıralanmıştır (68,70,72). Gelişmekte olan ülkelerde ise HPV aşısı engelleri, aşının bilinmemesi, aşının güvenliği ve etkinliğinden şüphe duyulması, cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar için aşının satın alınmasının utanç verici bulunması ve insanların HPV için risk altında olmadığını düşünmeleri olarak bulunmuştur (75,77,80). Birçok ülkede HPV aşısının ulusal aşı takvimine alınmasının o ülkelerde HPV aşılama oranlarına katkı sağladığı bildirilmiştir (91). 2022 yılında yayınlanan bir derlemede, aşının maliyetinin yüksek olması, üç doz uygulanması, SGK kapsamında yer almaması, hedef kitlede çocuk ve adolesan grubun yer alması, ebeveynlerin aşıyı yeterince benimsememesi gibi nedenler HPV aşısının ülkemizde yaygınlaşmasında ve aşılama oranlarının artırılmasındaki engeller arasında yer almaktadır (92). Bizim çalışmamızda ise literatüre paralel şekilde hekimler kendilerine ve çocuklarına HPV aşısı yaptırmama nedeni olarak en çok rutin aşılama programında olmaması, yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmamak ve aşı ücretinin yüksek olmasını sebep göstermiştir. Bunlara ek olarak çalışmamıza katılan hekimler hastalarına HPV aşısı önermeme nedenleri arasında poliklinikte hastalarına yeterli vakit ayıramadıklarını ifade etmiştir. HPV aşılama oranlarını artıran en önemli faktörün

hekimlerin tavsiyeleri olduğu bilinmektedir. Bu sebeple hekimlerin hastalarına yeterli vakit ayırabilmeleri, etkili görüşmeler yapabilmeleri büyük önem arz etmektedir.

Türkiye'de çocukluk çağı aşı uygulamaları ağırlıklı olarak aile hekimleri ve pediatristler tarafından yürütülmektedir. Bu nedenle ulusal aşı takviminde yer almayan aşılar için aile hekimleri ve pediatristlerin tutum ve davranışları önemlidir. Erbiyık ve arkadaşları tarafından yürütülen tanımlayıcı, kesitsel bir çalışmada özellikle aile hekimlerinin HPV enfeksiyonuna karşı hastalıkların önlenmesinde önemli ve vazgeçilmez bir rol oynaması gerektiği vurgulanmıştır. Bu çalışma İstanbul ilinde Üsküdar Üniversitesi öğrencileri ve sağlık çalışanları ile Ümraniye Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde görevli sağlık çalışanları ve hastanelere başvuran hastaların HPV enfeksiyonu, HPV aşıları ve serviks kanseri hakkında bilgi ve farkındalık düzeylerinin değerlendirilmesi amacıyla yapılmıştır. Katılımcılara “Aile hekiminiz sizi bilgilendirdi mi?” sorusuna %74,5'i ile hayır cevabı verilmiştir (93). 2018 yılında Çataklı ve arkadaşları tarafından yürütülen çalışmada Ulusal bağışıklama takviminde yer almayan aşılarla ilişkin hekimlerin tutumları incelenmiştir. Çalışmaya 530 hekim (300 aile hekimi ve 230 pediatrist) dahil edilmiştir ve hekimlerin HPV aşı önerme oranları %45,6 olarak bulunmuştur. Kadın hekimlerin erkeklere göre HPV aşısını daha fazla önerdiği ve pediatristlerin HPV aşısını aile hekimlerine göre daha çok önerdiği görülmüştür. Ulusal bağışıklama programında olmayan aşılarından rotavirüs aşısı ise hekimler tarafından en sık önerilen aşı olmuştur (%60,5) (94). Çalışmamızda ise hekimlerin HPV aşı önerme oranı %71,1 olarak bulunmuştur ve en fazla öneri kadın hastalıkları ve doğum branşına aittir. Bunu pediatristler daha sonra aile hekimleri izlemektedir. Hastalarına HPV aşısı öneren hekimler %88,7 ile 4 valanlı aşığı önermektedir. Hekimlerin HPV aşı yaptırma durumunun da branşlar arasında aynı sırayı takip ettiği görülmüştür. Aile hekimleri olarak koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında hastalıklar oluşmadan bireylere gerekli aşıları önermemiz gerekmektedir. Böylece ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetlerine HPV enfeksiyonu nedeniyle başvuruları önemli ölçüde azaltmamız mümkündür. Çocuk aşılamaları ile birlikte erişkin bağışıklamada da önemli rolü olan aile hekimlerine HPV aşılarının her iki dönemde de yapılabilmesi olması nedeniyle daha çok görev düşmektedir.

HPV enfeksiyonları ile HPV aşısı hakkında bilgi ve farkındalığı artıracak, her iki cinsiyete yönelik ve her iki ebeveyni de kapsayan ortak, sistemli ve sürekli sağlık

eğitim programlarının yürütülmesi insanları HPV ile ilgili enfeksiyon ve kanserlerden korunmada etkili bir adım olacaktır. 2019 yılında ülkemizde yapılan bir çalışmada gençlerin topluma yönelik eğitim faaliyetlerine katkısını artırmak için üniversitelerde eğitim programlarında HPV enfeksiyonları ve HPV aşısı ile ilgili bilgilere yer verilmesi gerektiği ortaya konmuştur. Etkili ve kaliteli halk sağlığı müdahalelerinin geliştirilmesini desteklemek için ve çeşitli kültür gruplarında HPV aşısının önündeki engellerin ortadan kaldırılabilmesi için gençlere eğitim verilmelidir. Bu çalışma ayrıca göstermektedir ki HPV ile ilgili bilgiler sağlık çalışanlarından değil, çoğunlukla sosyal medyadan alındığı yönündedir (95). Ayrıca sağlık otoritelerinin HPV aşısını aşılama programlarına dahil etmeleri ve HPV aşısının ulusal aşılama çizelgelerinde yer almayan ülkelerde aşının toplumda kabulünü teşvik eden politikalar halk sağlığının korunması açısından önemli bir girişim olmaktadır (71,76,78). 2018 yılında Dünya Sağlık Örgütü serviks kanserini ortadan kaldırmak için tüm kızların HPV aşısı ile aşılanmasını ve 30 yaşın üzerindeki her kadının kanser öncesi lezyonlar açısından taramasını ve tedavi edilmesini sağlamak için koordineli bir küresel eylem çağrısında bulundu. 2019 yılında yapılan bir çalışmada, 2020 yılından itibaren hem HPV aşılmasının hem de serviks kanseri taramasının yaygın olarak yapılmasının, 2070 yılına kadar 12,5-13,4 milyon yeni serviks kanseri vakasını önleyebileceğini ve yüzyılın sonuna kadar çoğu ülkede serviks kanserinin neredeyse ortadan kaldırılabilceğini göstermiştir (96).

Birincil korumanın (HPV aşısı) ve ikincil korumanın (serviks kanseri taraması), serviks kanserinin doğal seyrinde farklı noktalara müdahale etmesi eliminasyon stratejilerinin eşit derecede önemli bileşenleridir (97). Aile hekimleri olarak koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında birincil korunma ve WONCA (World Organization of National Colleges, Academies and Academic Associations of General Practitioners/Family Physicians) çekirdek yeterlilikleri içinde yer alan kapsamlı yaklaşım ile sağlık ve iyiliğin teşviki en temel görevlerimizdendir. Bağışıklama ise birincil korunma ile sağlık ve iyiliğin teşviki konusunda temel anahtarlarımızdan biridir. Toplumun kültürüne uygun biçimde sağlık profesyonelleri tarafından yürütülen sistematik ve sürekli sağlık eğitimi programları sağlıklı davranışların oluşturulmasında en etkili yöntemdir. Bu kapsamda HPV aşısı hakkında toplumu bilgilendirmek ve eğitmek yegâne görevlerimizdendir. 2019 yılında Aydın tarafından

yapılan bir tez çalışmasında aile hekimlerinin HPV aşısını önerme oranının %35,2 olduğu görülmüştür (98). Bizim çalışmamızda sadece aile hekimlerinin HPV aşısını önerme oranlarına bakıldığında ise %61,8 olduğu görülmüş ve birkaç yıl içinde HPV aşısını önerme oranının anlamlı şekilde arttığı gözlemlenmiştir.

Araştırmamızda hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeyleri incelendiğinde ortalama doğru cevap sayısının 18 soruda $12,40 \pm 2,95$ olduğu görülmüştür. Hekimlerin en çok yanlış yaptığı seçenekler olarak HPV enfeksiyonlarının çoğunlukla kendiliğinden iyileşmeyeceği¹, cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde en sık HPV enfeksiyonlarının olduğu² ve hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez² seçenekleri olmuştur. Hekimlerin en çok fikrim yok olarak işaretlediği seçenekler ise Türkiye'de HPV'ye bağlı kanserler erkek kanserlerinin %1'inden, kadın kanserlerinin ise %5-10'undan sorumludur², HPV aşılarının 9-13 yaş arası çocuklarda 2 doz olarak uygulanması yeterlidir² ve hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez² seçenekleri olmuştur. Araştırmamız göstermektedir ki hekimlerin büyük çoğunluğunun HPV aşı şeması hakkında ve HPV enfeksiyonlarının neden olduğu hastalıkların toplumda görülme sıklığı hakkında bilgi düzeyleri eksiktir. Hekimlerin bilgi düzeyleri ile ilgili branşlar arası karşılaştırma yapıldığında kadın hastalıkları ve doğum branşının bilgi puanı daha yüksek bulunmuştur. Kadın hastalıkları ve doğum branşının diğer branşlara göre bilgi puanlarının daha yüksek olmasının ve hastalarına HPV aşısını daha çok önermelerinin nedeni HPV enfeksiyonları ile ilgili daha fazla klinik deneyime sahip olmaları olabilir. 2015 yılında Çeşmeci ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada intern doktorların HPV enfeksiyonları, aşısı ve serviks kanseri ile ilgili 25 soruda bilgi puanları $20,01 \pm 2,69$ olarak bulunmuştur ve bilgi düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir (89). İtern doktorların en az bilgi düzeyine sahip olduğu konu ise çalışmamıza paralel şekilde oral kontraseptif kullanımının serviks kanseri için bir risk faktörü olduğudur. 2020 yılında İzmir ilinde yapılan 250 pediatri ve 56 kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık öğrencisinin dahil edildiği bir tez çalışmasında ise HPV bilgi düzeyleri için sorulan 15 soruda ortalama bilgi puanı kadın hekimler için $6,36 \pm 2,48$; erkek hekimler için $6,06 \pm 2,25$ olarak bulunmuştur (99).

¹ Yanlış önerme

² Doğru önermeler

HPV aşısı ve enfeksiyonları bilgi puanları doğru cevap sayısını etkileyen faktörler incelendiğinde eğitim almış olmak, aşı yaptırmak, hastalara önermek doğru cevap sayısını artırmaktadır. Benzer şekilde serviks kanseri risk faktörü bilgi puanları doğru cevap sayısını etkileyen faktörler incelendiğinde ise HPV aşısını öneren ve ulusal aşılama programına alınmalı diyen hekimlerin puanları daha yüksek bulunmuştur. Bu durum göstermektedir ki bilgi düzeyi yüksek olan hekimler aşığı yaptırmaktadır ve hastalarına daha fazla önermektedir. Hekimlerin bilgi düzeyleri ve farkındalıkları artırılarak aşığı önerme oranları ve toplumun aşılama oranları artırılabilir.

Araştırmamıza katılan hekimlerin %47,5'i daha önce HPV enfeksiyonları ve aşılı ile ilgili bir eğitim almadığını ifade etmiştir ve eğitim alanların bilgi puanları daha yüksek saptanmıştır. Fakat HPV enfeksiyonlarının günümüzde artan insidansı göz önünde bulundurulduğunda bu konu üzerinde hekimlerin daha fazla bilgilendirilmesi, güncel eğitim programlarının düzenlenmesi, eylem planlarının oluşturulması oldukça önem arz etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü hedefleri kızların %90'ının 15 yaşına gelmeden aşılama, 30-40 yaş aralığındaki kadınların %70'inin en az iki kez serviks kanseri tarama programına katılması ve erken tespit edilen vakaların en az %90'ının tedavi edilmesi şeklindedir. Avrupa Kanseri Örgütü (ECO) ve Avrupa Jinekolojik Onkoloji Derneği'nin (ESGO) ortak girişimiyle, Avrupa'da DSÖ hedeflerine ulaşılmasını desteklemek için bir dizi hedef ve yapılması gereken eylemler öneren bir karar kabul edilmiştir. Bu hedef ve eylem planlarını özetleyecek olursak; tüm Avrupa ülkeleri kanser planları, halkın, hastaların ve sağlık profesyonellerinin HPV'ye yönelik anlayışını ve farkındalığını artırmaya yönelik eylemleri içermelidir. Bu farkındalık, HPV ile ilişkili kanserler ve hastalıklar ile bunların semptomlarını ve korunma biçimlerini içermelidir. Ayrıca, bu iletişim çabası halka, hastalara ve sağlık uzmanlarına serviks kanseri eliminasyonu hedefine ulaşmak için izlenen stratejiler ve eleme hedefine ulaşmada halkın, hastaların ve sağlık çalışanlarının rolü hakkında ayrıntılı bilgi vermelidir. Halkın, hastaların ve sağlık çalışanlarının HPV konusundaki farkındalık düzeyleri izlenmeli ve gerektiğinde geliştirilmelidir. Serviks kanserinin önlenmesi ve kanser öncüsü lezyonların tedavisi ile ilgili sağlık profesyonelleri (genel pratisyenler, hemşireler, uzmanlar, bakıcılar ve sahada çalışanlar) serviks kanseri kontrolünün ilkelerinin farkında olmalı ve bunların

spesifik katkıları için yeterli eğitime sahip olmalıdır. Eğitim, birincil ve ikincil önlemenin yarar ve zararlarının nesnel ve kişiye özel iletişimini içermelidir (100).

Araştırmamıza katılan hekimlerin serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeyleri incelendiğinde erken yaşta doğum (%17,4) ve oral kontraseptif kullanımı (%18,2) en az işaretlenen seçenekler olmuştur. 2018 yılında Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nde tıpta uzmanlık öğrencileri ile yapılan bir tez çalışmasında da oral kontraseptif kullanımı ve gebelik sayısının fazla olması en az bilinen risk faktörleri olarak bulunmuştur (101). Hastalar doğum kontrol yöntemlerinden biri olan oral kontraseptif kullanımına başlamadan önce oral kontraseptiflerin riskleri ve kontrendikasyonları hakkında hastalara bilgi verilmelidir.

Literatüre bakıldığında 2014 yılında Tolunay ve arkadaşlarının yaptığı jinekolog ve pediatristleri kapsayan bir çalışmada hekimlerin %59,5'i HPV aşısını ulusal aşı takvimine alınması gerektiğini düşünmüştür ve katılımcıların çoğu (%91,6) aşı maliyetlerinin düşürülmesinin aşı sıklığını artıracak fikrini savunmaktadır (102). 2013 yılında Özsürekçi ve arkadaşlarının yaptığı bir başka çalışmada ise hekimlerin %70'i HPV aşısının ulusal aşı takvimine eklenmesi gerektiğini düşünmüştür (103). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların %91,2'si ulusal aşı takvimine HPV aşısının eklenmesini desteklemektedir ve literatüre göre bu oran anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur.

2020 yılında çocuk sağlığı ve hastalıkları ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık öğrencileri ile yapılan bir tez çalışmasında yirmi dört ayın altındaki uzmanlık öğrencilerinde HPV aşıları ile ilgili yeterli bilgi sahibi olduğunu düşünme durumu yirmi dört ay üzeri asistanlık süresi olan hekimlere göre daha fazlaydı (99). 2011 yılında Kartal ve arkadaşlarının birinci basamak hekimlerine yönelik yürüttüğü çalışmada da benzer sonuçlara rastlanmaktadır. Bu çalışmaya göre 25 yıldan uzun süredir meslekte çalışan hekimlerin bilgi düzeyinin meslekteki ilk 15 yılı içinde olan hekimlere göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur ve hekimlerin HPV aşısı ile ilgili doğru tutum ve davranış geliştirmeleri için bilgilendirilmeleri gereklidir sonucuna varılmıştır (104). Çalışmamızda bulunan verilere göre hekimlerin yaş, meslek yılı, asistanlık süresi ile HPV ile ilgili önermelere verdikleri doğru cevaplar ve serviks kanseri risk faktörlerini bilmeleri arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır.

Araştırmamızın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Anketlerin bir kısmı gözlem altında yapılmıştır ve gözlem altında yapılan çalışmalarda katılımcıların verdiği cevaplar etkilenebilmektedir. Hekimlerin HPV aşısını önerme durumları kendi beyanları esas alınarak ölçülmüştür, medikal kayıtlarla verilerin doğrulaması yapılmamıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmaya katılan hekimler HPV aşısı yaptırmamaları ve hastalarına önermemeleri ile ilgili en çok Sağlık Bakanlığı rutin aşı takviminde olmaması, HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmamaları, HPV aşısının pahalı olduğunu düşünmeleri ve polikliniklerde hastalara yeterli vakit ayıramamaları nedenlerini öne sürmüşlerdir.

Hekimlerin HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bilgi düzeyleri özellikle HPV enfeksiyonlarının görülme sıklığı, toplumda oluşturduğu hastalık yükü, aşı uygulama şeması ve hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının uygulanamayacağı ile ilgili konularda eksiktir.

Araştırmaya katılan hekimlerin %47,5'i daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili bir eğitim almadığını belirtmiştir. Daha önce bu konuyla ilgili eğitim alan hekimlerin ise bilgi puanları daha yüksek bulunmuştur.

HPV aşı yaptırma durumları incelendiğinde araştırmamıza katılan hekimlerin %17,1'i HPV aşısı yaptırdığını ifade etmiştir. Çocuk sahibi olan hekimlerin ise %48'i ileride çocuklarına aşıyı yaptırmayı düşündüklerini belirtmiştir.

Hekimlerin %91'i HPV aşısının ulusal aşı takvimine alınması gerektiğini düşünmektedir. Aşının uygulanması konusundaki engeller incelenmeli ve bu konuda maliyet etkin adımlar atılması gerekmektedir.

Hekimlerin serviks kanseri risk faktörlerinden en az bildikleri erken yaşta doğum ve oral kontraseptif kullanımı olmuştur. Daha önce bu konuyla ilgili eğitim alanların serviks kanseri risk faktörleri bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur.

HPV enfeksiyonları ve aşıları ile ilgili sorulara verilen doğru cevaplar ile hekimlerin branşı, daha önce bu konuyla ilgili eğitim alması, HPV aşısını yaptırması ve hastalarına önermesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Aile hekimliği uzmanlık öğrencilerinin bilgi puanı kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık öğrencilerine göre düşük, çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencilerine göre yüksek saptanmıştır.

Aile hekimlerinin HPV aşısı yaptırma ve hastalarına aşıyı önerme yüzdeleri diğer branşlar ile karşılaştırıldığında daha düşük saptanmıştır.

Araştırmamızda HPV aşısı yaptırma durumu ile cinsiyet arasında anlamlı ilişki olduğu görülmüştür. Kadın hekimlerin HPV aşısını yaptırma oranları daha yüksek bulunmuştur.

HPV enfeksiyonların önlenmesi birinci basamak hekimleri için önemlidir. Toplumda rol model olan hekimlerin birinci basamaktan üçüncü basamağa kadar farkındalık sahibi olmaları gerekmektedir. Bu konuda yapılacak çalışmalar özellikle birinci basamak hekimlerinin araştırma kapsamında yer almalıdır. Birinci basamakta sağlık hizmeti sunan sağlık profesyonellerinin HPV aşıları ve serviks kanseri taramaları ile ilgili hedef yaş grubunu bilgilendirmeleri gerekmektedir.

Aile hekimlerinin HPV enfeksiyonları ve aşıları hakkında bilgi eksikliklerinin bulunduğu noktalar hizmet içi eğitimler düzenlenerek tamamlanmalıdır.

Aşının uygulanması konusundaki engellerin incelenmesi ve bu konuda maliyet etkin adımlar atılması gerekmektedir.

Çalışmamızda hekimler aşı engellerinden biri olarak polikliniklerde hastalarına yeterli vakit ayıramadıklarına ifade etmişlerdir. Yapılacak düzenlemeler ile hekimlerin hastalarına daha fazla vakit ayırabilmeleri, etkili görüşmeler yapabilmeleri sağlanmalıdır.

7. KAYNAKLAR

1. Brianti P, De Flammoneis E, Mercuri SR. Review of HPV-related diseases and cancers. *New Microbiol* [Internet]. 2017 Apr 3 [cited 2022 Dec 26];40(2):80–5. Available from: <https://europepmc.org/article/med/28368072>
2. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Kanseri İstatistikleri 2017. TC Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü [Internet]. 2021;1–52. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/istatistik/Turkiye_Kanser_Istatistikleri_2017.pdf
3. Szymonowicz KA, Chen J. Biological and clinical aspects of HPV-related cancers. *Cancer Biol Med* [Internet]. 2020 Nov 11 [cited 2022 Aug 17];17(4):864. Available from: [/pmc/articles/PMC7721094/](https://pmc/articles/PMC7721094/)
4. Okunade KS. Human Papillomavirus and Cervical Cancer. *J Obstet Gynaecol* [Internet]. 2020 Jul 3 [cited 2022 Aug 17];40(5):602. Available from: [/pmc/articles/PMC7062568/](https://pmc/articles/PMC7062568/)
5. No JH, Kim MK, Jeon YT, Kim YB, Song YS. Human papillomavirus vaccine: Widening the scope for cancer prevention. *Mol Carcinog* [Internet]. 2011 Apr 1 [cited 2022 Aug 17];50(4):244–53. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/mc.20657>
6. Licciardi P V., Frazer IH, Garland SM, Mulholland K. Editorial: Immunology of HPV Infection and Vaccination: Progress and Challenges. *Front Immunol* [Internet]. 2021 Mar 12 [cited 2022 Aug 18];12:665463. Available from: [/pmc/articles/PMC7994341/](https://pmc/articles/PMC7994341/)
7. Petca A, Borislavski A, Zvanca ME, Petca R-C, Sandru F, Dumitrascu MC. Non-sexual HPV transmission and role of vaccination for a better future (Review). *Exp Ther Med* [Internet]. 2020 Oct 13 [cited 2022 Aug 18];20(6):1–1. Available from: [/pmc/articles/PMC7579832/](https://pmc/articles/PMC7579832/)
8. Jinekoloji Üreme Endokrinolojisi İnfertilite Jinekolojik Onkoloji [Internet]. [cited 2022 Aug 22]. Available from: <https://www.nobelkitabevi.com.tr/turkce-tip-kitaplari/7540-Jinekoloji-Ureme-Endokrinolojisi-Infertilite-Jinekolojik-Onkoloji-97897598690.html>
9. Burd EM. Human Papillomavirus and Cervical Cancer. *Clin Microbiol Rev* [Internet]. 2003 [cited 2022 Aug 22];16(1):1–17. Available from: <https://journals.asm.org/journal/cmr>
10. Bedell SL, Goldstein LS, Goldstein AR, Goldstein AT. Cervical Cancer Screening: Past, Present, and Future. *Sex Med Rev*. 2020 Jan 1;8(1):28–37.
11. Cutaneous Manifestations of Human Papilloma Virus [Internet]. [cited 2022 Oct 7]. Available from: <http://telemedicine.org/warts/cutmanhpv.htm>

12. Gupta SM, Mania-Pramanik J. Molecular mechanisms in progression of HPV-associated cervical carcinogenesis. J Biomed Sci [Internet]. 2019 Apr 23 [cited 2022 Aug 23];26(1). Available from: /pmc/articles/PMC6477741/
13. Taşkın L. Doğum ve Kadın Sağlığı Hemşireliği. 2021;672–5.
14. Lopez MS, Baker ES, Maza M, Fontes-Cintra G, Lopez A, Carvajal JM, et al. Cervical cancer prevention and treatment in Latin America. J Surg Oncol [Internet]. 2017 Apr 1 [cited 2022 Dec 11];115(5):615–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28168717/>
15. Psyrri A, DiMaio D. Human papillomavirus in cervical and head-and-neck cancer. Nat Clin Pract Oncol [Internet]. 2008 Jan [cited 2022 Aug 23];5(1):24–31. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18097454/>
16. FDA-Approved HPV Tests - LabCE.com, Laboratory Continuing Education [Internet]. [cited 2022 Aug 23]. Available from: https://www.labce.com/spg761630_fda_approved_hpv_tests.aspx
17. American College of Obstetricians and Gynecologists:... - Google Akademik [Internet]. [cited 2022 Aug 24]. Available from: [https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Practice bulletin no. 168%3A Cervical cancer screening and prevention&publication_year=2016&author=Committee on Practice Bulletins–Gynecology](https://scholar.google.com/scholar_lookup?title=Practice%20bulletin%20no.%20168%3A%20Cervical%20cancer%20screening%20and%20prevention&publication_year=2016&author=Committee%20on%20Practice%20Bulletins-Gynecology)
18. Yim E-K, Park J-S. The Role of HPV E6 and E7 Oncoproteins in HPV-associated Cervical Carcinogenesis. Cancer Res Treat [Internet]. 2005 Dec 31 [cited 2022 Aug 24];37(6):319–24. Available from: <https://synapse.koreamed.org/articles/1152729>
19. Erdoğan Güngül E, Özdemir Ö, Yücel O, Keskin D, Keskin S. Diagnosed with Infertility Patient who Underwent Laparoscopy and Hysteroscopy Results and Demographic Analysis. :2461.
20. Türkiye Kanser Kontrol Programı. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı. [Internet]. [cited 2022 Oct 4]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kanser-db/yayinlar/Kitaplar/TURKIYE_KANSER_KONTROL_PROGRAMI_2016.pdf
21. Kaya¹ C, Üstü² Y, Özyörük E, Aydemir Ö, Şimşek Ç, Şahin AD. Sağlık Çalışanlarının Kanser Taramaları Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi Knowledge, Attitudes and Behaviors of Health Workers About Cancer Screenings. Ankara Med J. 2017;17(1):73–83.
22. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C, Parkin DM. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. Int J Cancer [Internet]. 2010 Dec 15 [cited 2022 Oct 5];127(12):2893–917. Available from:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/ijc.25516>

23. Arbyn M, Weiderpass E, Bruni L, de Sanjosé S, Saraiya M, Ferlay J, et al. Estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2018: a worldwide analysis. *Lancet Glob Heal* [Internet]. 2020 Feb 1 [cited 2022 Oct 5];8(2):e191. Available from: [/pmc/articles/PMC7025157/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/)
24. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2018 Nov [cited 2022 Oct 5];68(6):394–424. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/>
25. Türkiye Halk Sağlığı Raporu 2012 [Internet]. [cited 2022 Oct 5]. Available from: https://www.medikalakademi.com.tr/?get_group_doc=20/1393345168-Turkiye-Saglik-Raporu-2012.pdf
26. Mello V, Sundstrom RK. Cervical Intraepithelial Neoplasia. *StatPearls* [Internet]. 2021 Nov 15 [cited 2022 Oct 5]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK544371/>
27. McCredie MR, Sharples KJ, Paul C, Baranyai J, Medley G, Jones RW, et al. Natural history of cervical neoplasia and risk of invasive cancer in women with cervical intraepithelial neoplasia 3: a retrospective cohort study. *Lancet Oncol*. 2008 May 1;9(5):425–34.
28. Wang R, Pan W, Jin L, Huang W, Li Y, Wu D, et al. Human papillomavirus vaccine against cervical cancer: Opportunity and challenge. *Cancer Lett*. 2020 Feb 28;471:88–102.
29. Harper DM, DeMars LR. HPV vaccines – A review of the first decade. *Gynecol Oncol*. 2017 Jul 1;146(1):196–204.
30. Aballéa S, Beck E, Cheng X, Demarteau N, Li X, Ma F, et al. Risk factors for cervical cancer in women in China: A meta-model. *Women's Heal* [Internet]. 2020 [cited 2022 Oct 6];16. Available from: [/pmc/articles/PMC7469728/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/)
31. Curty G, de Carvalho PS, Soares MA. The Role of the Cervicovaginal Microbiome on the Genesis and as a Biomarker of Premalignant Cervical Intraepithelial Neoplasia and Invasive Cervical Cancer. *Int J Mol Sci* [Internet]. 2020 Jan 1 [cited 2022 Oct 5];21(1). Available from: [/pmc/articles/PMC6981542/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/)
32. Fowler JR, Maani E V., Jack BW. Cervical Cancer. *Encycl Behav Med* [Internet]. 2022 Apr 5 [cited 2022 Oct 7];350–1. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK431093/>
33. van Schalkwyk SL, Maree JE, Dreyer Wright SC. Cervical cancer: the route from signs and symptoms to treatment in South Africa. [https://doi.org/10.1016/S0968-8080\(08\)32399-4](https://doi.org/10.1016/S0968-8080(08)32399-4) [Internet]. 2008 Nov [cited 2022 Oct 7];16(32):9–17. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1016/S0968-8080%2808%2932399-4>

34. Tsikouras P, Zervoudis S, Manav B, Tomara E, Iatrakis G, Romanidis C, et al. Cervical cancer: Screening, diagnosis and staging. *J BUON*. 2016;21(2):320–5.
35. Bhatla N, Aoki D, Sharma DN, Sankaranarayanan R. Cancer of the cervix uteri. *Int J Gynaecol Obstet* [Internet]. 2018 Oct 1 [cited 2022 Dec 11];143 Suppl 2:22–36. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30306584/>
36. Wright JD, Matsuo K, Huang Y, Tergas AI, Hou JY, Khoury-Collado F, et al. Prognostic Performance of the 2018 International Federation of Gynecology and Obstetrics Cervical Cancer Staging Guidelines. *Obstet Gynecol* [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2022 Dec 11];134(1):49–57. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31188324/>
37. PDQ Adult Treatment Editorial Board. Cervical Cancer Treatment (PDQ®): Health Professional Version. *PDQ Cancer Inf Summ* [Internet]. 2002 [cited 2022 Oct 7]; Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26389493/>
38. Sundström K, Miriam Elfström K. Advances in cervical cancer prevention: Efficacy, effectiveness, elimination? *PLoS Med* [Internet]. 2020 Jan 28 [cited 2022 Oct 7];17(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31966699/>
39. Castle PE, Einstein MH, Sahasrabudhe V V. Cervical cancer prevention and control in women living with human immunodeficiency virus. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2022 Oct 7];71(6):505–26. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.3322/caac.21696>
40. Spinner C, Ding L, Bernstein DI, Brown DR, Franco EL, Covert C, et al. Human Papillomavirus Vaccine Effectiveness and Herd Protection in Young Women. *Pediatrics* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2022 Oct 9];143(2). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30713477/>
41. Use of 9-Valent Human Papillomavirus (HPV) Vaccine: Updated HPV Vaccination Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices [Internet]. [cited 2022 Oct 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6411a3.htm>
42. Yousefi Z, Aria H, Ghaedrahmati F, Bakhtiari T, Azizi M, Bastan R, et al. An Update on Human Papilloma Virus Vaccines: History, Types, Protection, and Efficacy. *Front Immunol* [Internet]. 2021 Jan 27 [cited 2022 Oct 9];12. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34128558/>
43. Bergman H, Buckley BS, Villanueva G, Petkovic J, Garritty C, Lutje V, et al. Comparison of different human papillomavirus (HPV) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related disease in females and males. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2019 Nov 22 [cited 2022 Oct 9];2019(11). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31966699/>
44. Chabeda A, Yanez RJR, Lamprecht R, Meyers AE, Rybicki EP, Hitzerroth II. Therapeutic

- vaccines for high-risk HPV-associated diseases. *Papillomavirus Res* [Internet]. 2018 Jun 1 [cited 2022 Oct 9];5:46. Available from: [/pmc/articles/PMC5887015/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870572/)
45. Whitworth HS, Gallagher KE, Howard N, Mounier-Jack S, Mbwanji G, Kreimer AR, et al. Efficacy and immunogenicity of a single dose of human papillomavirus vaccine compared to no vaccination or standard three and two-dose vaccination regimens: A systematic review of evidence from clinical trials. *Vaccine* [Internet]. 2020 Feb 5 [cited 2022 Oct 9];38(6):1302–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31870572/>
 46. Markowitz LE, Hariri S, Lin C, Dunne EF, Steinau M, McQuillan G, et al. Reduction in human papillomavirus (HPV) prevalence among young women following HPV vaccine introduction in the United States, National Health and Nutrition Examination Surveys, 2003–2010. *J Infect Dis* [Internet]. 2013 Aug 1 [cited 2022 Oct 9];208(3):385–93. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23785124/>
 47. Murenzi G, Shumbusho F, Hansen N, Munyaneza A, Gage JC, Muhoza B, et al. Long-term human papillomavirus vaccination effectiveness and immunity in Rwandan women living with and without HIV: a study protocol. *BMJ Open* [Internet]. 2022 Aug 1 [cited 2022 Oct 9];12(8):e061650. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/12/8/e061650>
 48. Donovan B, Franklin N, Guy R, Grulich AE, Regan DG, Ali H, et al. Quadrivalent human papillomavirus vaccination and trends in genital warts in Australia: analysis of national sentinel surveillance data. *Lancet Infect Dis* [Internet]. 2011 Jan [cited 2022 Oct 9];11(1):39–44. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21067976/>
 49. Kjaer SK, Dehlendorff C, Belmonte F, Baandrup L. Real-World Effectiveness of Human Papillomavirus Vaccination Against Cervical Cancer. *JNCI J Natl Cancer Inst* [Internet]. 2021 Oct 1 [cited 2022 Oct 9];113(10):1329–35. Available from: <https://academic.oup.com/jnci/article/113/10/1329/6227603>
 50. Lei J, Ploner A, Elfström KM, Wang J, Roth A, Fang F, et al. HPV Vaccination and the Risk of Invasive Cervical Cancer. *N Engl J Med* [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Oct 9];383(14):1340–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32997908/>
 51. Thomas TL. Cancer Prevention: HPV Vaccination. *Semin Oncol Nurs*. 2016 Aug 1;32(3):273–80.
 52. Giuliano AR, Palefsky JM, Goldstone S, Moreira ED, Penny ME, Aranda C, et al. Efficacy of quadrivalent HPV vaccine against HPV Infection and disease in males. *N Engl J Med* [Internet]. 2011 Feb 3 [cited 2022 Oct 9];364(5):401–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21288094/>
 53. Petrosky E, Bocchini JA, Hariri S, Chesson H, Curtis CR, Saraiya M, et al. Use of 9-Valent Human Papillomavirus (HPV) Vaccine: Updated HPV Vaccination Recommendations of the

- Advisory Committee on Immunization Practices. Morb Mortal Wkly Rep [Internet]. 2015 Mar 3 [cited 2022 Oct 9];64(11):300. Available from: /pmc/articles/PMC4584883/
54. İnsan Papilloma Virüsü Aşısı: Bağışıklama Uygulamaları Danışma Komitesinin (ACIP) Tavsiyeleri [Internet]. [cited 2022 Oct 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr6305a1.htm>
 55. Kamolratanakul S, Pitisuttithum P. Human Papillomavirus Vaccine Efficacy and Effectiveness against Cancer. Vaccines [Internet]. 2021 Dec 1 [cited 2022 Oct 9];9(12). Available from: /pmc/articles/PMC8706722/
 56. Kjaer SK, Nygård M, Dillner J, Marshall JB, Radley D, Li M, et al. A 12-Year Follow-up on the Long-Term Effectiveness of the Quadrivalent Human Papillomavirus Vaccine in 4 Nordic Countries. Clin Infect Dis [Internet]. 2018 Jan 18 [cited 2022 Oct 9];66(3):339–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29029053/>
 57. Tsang SH, Sampson JN, Schussler J, Porras C, Wagner S, Boland J, et al. Durability of Cross-Protection by Different Schedules of the Bivalent HPV Vaccine: The CVT Trial. J Natl Cancer Inst [Internet]. 2020 Oct 1 [cited 2022 Oct 9];112(10):1030–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32091596/>
 58. Huh WK, Joura EA, Giuliano AR, Iversen OE, de Andrade RP, Ault KA, et al. Final efficacy, immunogenicity, and safety analyses of a nine-valent human papillomavirus vaccine in women aged 16-26 years: a randomised, double-blind trial. Lancet (London, England) [Internet]. 2017 Nov 11 [cited 2022 Oct 9];390(10108):2143–59. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28886907/>
 59. Basu P, Malvi SG, Joshi S, Bhatla N, Muwonge R, Lucas E, et al. Vaccine efficacy against persistent human papillomavirus (HPV) 16/18 infection at 10 years after one, two, and three doses of quadrivalent HPV vaccine in girls in India: a multicentre, prospective, cohort study. Lancet Oncol [Internet]. 2021 Nov 1 [cited 2022 Oct 9];22(11):1518. Available from: /pmc/articles/PMC8560643/
 60. [Possible side effects from HPV vaccination in Denmark] - PubMed [Internet]. [cited 2022 Oct 9]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27402125/>
 61. HPV Aşı Önerileri | HKM [Internet]. [cited 2022 Oct 9]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/hcp/recommendations.html>
 62. Ortiz RR, Smith A, Coyne-Beasley T. A systematic literature review to examine the potential for social media to impact HPV vaccine uptake and awareness, knowledge, and attitudes about HPV and HPV vaccination. Hum Vaccin Immunother [Internet]. 2019 Aug 3 [cited 2022 Oct 26];15(7–8):1465. Available from: /pmc/articles/PMC6746532/

63. Karafillakis E, Simas C, Jarrett C, Verger P, Peretti-Watel P, Dib F, et al. HPV vaccination in a context of public mistrust and uncertainty: a systematic literature review of determinants of HPV vaccine hesitancy in Europe. *Hum Vaccin Immunother* [Internet]. 2019 Aug 3 [cited 2022 Oct 26];15(7–8):1615. Available from: [/pmc/articles/PMC6783136/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3407758/)
64. Leask J, Kinnersley P, Jackson C, Cheater F, Bedford H, Rowles G. Communicating with parents about vaccination: a framework for health professionals. *BMC Pediatr* [Internet]. 2012 Sep 21 [cited 2022 Oct 26];12:154. Available from: [/pmc/articles/PMC3480952/](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23480952/)
65. Rollnick S, Butler CC, Kinnersley P, Gregory J, Mash B. Motivational interviewing. *BMJ* [Internet]. 2010 Apr 27 [cited 2022 Oct 26];340(7758):1242–4. Available from: <https://www.bmj.com/content/340/bmj.c1900>
66. MacDonald NE, Finlay JC, Society CP, Committee ID and I. Working with vaccine-hesitant parents. *Paediatr Child Health* [Internet]. 2013 May 1 [cited 2022 Oct 26];18(5):265–7. Available from: <https://academic.oup.com/pch/article/18/5/265/2647230>
67. Özmert EN, Üniversitesi H, Fakültesi T, Profesörü P. Dünya ’ da ve Türkiye ’ de aşılama takvimindeki gelişmeler. 2008;168–75.
68. Walsh CD, Gera A, Shah M, Sharma A, Powell JE, Wilson S. Public knowledge and attitudes towards Human Papilloma Virus (HPV) vaccination. *BMC Public Health* [Internet]. 2008 [cited 2022 Nov 3];8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18947430/>
69. Sherman SM, Nailer E. Attitudes towards and knowledge about Human Papillomavirus (HPV) and the HPV vaccination in parents of teenage boys in the UK. *PLoS One* [Internet]. 2018 Apr 1 [cited 2022 Nov 3];13(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29641563/>
70. Ojeaga A, Alema-Mensah E, Rivers D, Azonobi I, Rivers B. Racial Disparities in HPV-related Knowledge, Attitudes, and Beliefs Among African American and White Women in the USA. *J Cancer Educ* [Internet]. 2019 Feb 1 [cited 2022 Nov 3];34(1):66–72. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28808906/>
71. Marlow LAV, Zimet GD, McCaffery KJ, Ostini R, Waller J. Knowledge of human papillomavirus (HPV) and HPV vaccination: an international comparison. *Vaccine* [Internet]. 2013 Jan 21 [cited 2022 Nov 3];31(5):763–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23246310/>
72. Fernandes R, Potter BK, Little J. Attitudes of undergraduate university women towards HPV vaccination: a cross-sectional study in Ottawa, Canada. *BMC Womens Health* [Internet]. 2018 Aug 2 [cited 2022 Nov 3];18(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30071837/>
73. Dodd RH, McCaffery KJ, Marlow LAV, Ostini R, Zimet GD, Waller J. Knowledge of human

- papillomavirus (HPV) testing in the USA, the UK and Australia: an international survey. *Sex Transm Infect* [Internet]. 2014 [cited 2022 Nov 3];90(3):201–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24412997/>
74. Giambi C, D’Ancona F, Del Manso M, De Mei B, Giovannelli I, Cattaneo C, et al. Exploring reasons for non-vaccination against human papillomavirus in Italy. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2014 Nov 11 [cited 2022 Nov 3];14(1):1–9. Available from: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-014-0545-9>
 75. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention [Internet]. [cited 2022 Nov 3]. Available from: <http://journal.waocp.org/?sid=Entrez:PubMed&id=pmid:21133629&key=2010.11.4.1085>
 76. Balla BC, Terebessy A, Tóth E, Balázs P. Young Hungarian Students’ Knowledge about HPV and Their Attitude Toward HPV Vaccination. *Vaccines* [Internet]. 2016 Mar 1 [cited 2022 Nov 3];5(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28036070/>
 77. Chang IJ, Huang R, He W, Zhang SK, Wang SM, Zhao FH, et al. Effect of an educational intervention on HPV knowledge and vaccine attitudes among urban employed women and female undergraduate students in China: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2022 Nov 3];13(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24088392/>
 78. Chiang VCL, Wong HT, Yeung PCA, Choi YK, Fok MSY, Mak OI, et al. Attitude, Acceptability and Knowledge of HPV Vaccination among Local University Students in Hong Kong. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2016 May 11 [cited 2022 Nov 3];13(5). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27187424/>
 79. Hanisch R, Gustat J, Hagensee ME, Baena A, Salazar JE, Castro M V., et al. Knowledge of Pap screening and human papillomavirus among women attending clinics in Medellín, Colombia. *Int J Gynecol Cancer* [Internet]. 2008 Sep [cited 2022 Nov 3];18(5):1020–6. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18021221/>
 80. Wong LP. Knowledge and attitudes about HPV infection, HPV vaccination, and cervical cancer among rural southeast Asian women. *Int J Behav Med* [Internet]. 2011 Jun [cited 2022 Nov 3];18(2):105–11. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20524163/>
 81. Dönmez S, Öztürk R, Kısa S, Karaoz Weller B, Zeyneloğlu S. Knowledge and perception of female nursing students about human papillomavirus (HPV), cervical cancer, and attitudes toward HPV vaccination. <https://doi.org/10.1080/0744848120181484364> [Internet]. 2018 Jul 4 [cited 2022 Nov 3];67(5):410–7. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07448481.2018.1484364>
 82. Guvenc G, Seven M, Akyuz A. Health Belief Model Scale for Human Papilloma Virus and its Vaccination: Adaptation and Psychometric Testing. *J Pediatr Adolesc Gynecol*. 2016 Jun

1;29(3):252–8.

83. Yörük S, Açıkgöz A, Ergör G. Determination of knowledge levels, attitude and behaviors of female university students concerning cervical cancer, human papiloma virus and its vaccine. *BMC Womens Health* [Internet]. 2016 Aug 3 [cited 2022 Nov 3];16(1):1–8. Available from: <https://bmcwomenshealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12905-016-0330-6>
84. Falik RB, Albrecht SA, Cassidy BL. Policy support for expanding the adolescent vaccine school mandate in Pennsylvania to include the human papillomavirus (HPV) vaccine. *J Am Assoc Nurse Pract* [Internet]. 2019 Apr 1 [cited 2022 Nov 3];31(4):263–8. Available from: https://journals.lww.com/jaanp/Fulltext/2019/04000/Policy_support_for_expanding_the_adolescent.8.aspx
85. Mascaro V, Pileggi C, Currà A, Bianco A, Pavia M. HPV vaccination coverage and willingness to be vaccinated among 18–30 year-old students in Italy. *Vaccine*. 2019 May 31;37(25):3310–6.
86. Natipagon-Shah B, Lee E, Lee SY. Knowledge, Beliefs, and Practices Among U. S. College Students Concerning Papillomavirus Vaccination. *J Community Health* [Internet]. 2021 Apr 1 [cited 2022 Nov 3];46(2):380–8. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10900-020-00922-9>
87. Ozyer S, Uzunlar O, Ozler S, Kaymak O, Baser E, Gungor T, et al. Awareness of Turkish Female Adolescents and Young Women about HPV and their Attitudes Towards HPV Vaccination. *Asian Pacific J Cancer Prev* [Internet]. 2013 [cited 2022 Nov 3];14(8):4877–81. Available from: <http://dx.doi.org/10.7314/APJCP.2013.14.8.4877>
88. Turhan E, Cetin S, Cetin M, Abacigil F. Awareness and Knowledge Levels of 18-Year-Old and Older Individuals Regarding Human Papillomavirus (HPV) and HPV Vaccine in Hatay, Turkey. *J Cancer Educ* [Internet]. 2019 Apr 15 [cited 2022 Nov 3];34(2):234–41. Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s13187-017-1292-6>
89. Çeşmeci Y, Köylü B, Sulaiman J, Sancak E, Şenel S, Baki HE, et al. İnternlerin gözünden HPV enfeksiyonları ve HPV aşısı. *Türk Jinekolojik Onkol Derg*. 2015;18(3):85–92.
90. Topçu S, Üniversitesi Tıp Fakültesi A, Pediatri Bilim S, Ulukol B, Sezgin Emüler D, Onur Topçu H, et al. Hekimlerin human papillomavirus enfeksiyonu ve aşısı ile ilgili farkındalıkları ve yaklaşımları. *Cukurova Med J* [Internet]. 2018 Jun 30 [cited 2022 Nov 29];43(2):326–31. Available from: <https://dergipark.org.tr/en/pub/cumj/issue/30565/341676>
91. Chan ZCY, Chan TS, Ng KK, Wong ML. A systematic review of literature about women's knowledge and attitudes toward human papillomavirus (HPV) vaccination. *Public Health Nurs* [Internet]. 2012 Nov [cited 2022 Nov 3];29(6):481–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23078419/>

92. Üyesi Ayşe Akalın Ö, Cinsel Sağlığı K, Akalın A. Human Papillomavirus (HPV) Enfeksiyonu ve HPV aşısında güncel yaklaşımlar Human Papillomavirus (HPV) Infection and current approaches to HPV vaccine. *Androl Bul* [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 3];24. Available from: <https://doi.org/10.24898/tandro.2022.25993>
93. Erbiyık HI, Palalıoğlu RM. HPV Infection, HPV Vaccines and Cervical Cancer Awareness: A Multi-Centric Survey Study in Istanbul, Turkey. <https://doi.org/10.1080/0363024220211969612> [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 4];61(8):771–82. Available from: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/03630242.2021.1969612>
94. Çataklı T, Duyan-çamurdan A, Aksakal-Baran FN, Güven AE, Beyazova U. Attitudes of physicians concerning vaccines not included in the national immunization schedule. *Turk J Pediatr* [Internet]. 2018 [cited 2022 Nov 4];60(3):290–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30511542/>
95. Aynacı G, Gusku Z. Awareness of HPV and HPV vaccination in undergraduate students in the north west region of Turkey: Near future outlook. *J Infect Dev Ctries*. 2019;13(6):516–25.
96. Maver PJ, Poljak M. Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans. *Clin Microbiol Infect*. 2020 May 1;26(5):579–83.
97. Poljak M. Towards cervical cancer eradication: Joint force of HPV vaccination and HPV-based cervical cancer screening. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2015 Sep 1 [cited 2022 Nov 4];21(9):806–7. Available from: <http://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198743X15005893/fulltext>
98. Aydın B. Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa [Internet]. HPV Aşısı Hakkında Aile Hekimlerinin Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. 2019 [cited 2022 Nov 4]. Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
99. Ermiş N. İzmir ili çocuk sağlığı ve hastalıkları uzmanlık öğrencileri ile kadın hastalıkları ve doğum uzmanlık öğrencilerinin HPV aşısı hakkındaki bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. 2020; Available from: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp>
100. Arbyn M, Gultekin M, Morice P, Nieminen P, Cruickshank M, Poortmans P, et al. The European response to the WHO call to eliminate cervical cancer as a public health problem. *Int J Cancer*. 2021;148(2):277–84.
101. Dane Kocasaraç R. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıpta Uzmanlık Öğrencilerinin Serviks Kanseri Ve HPV Aşısı Hakkındaki Bilgi, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi. 2018.
102. Tolunay O, Celik U, Karaman SS, Celik T, Resitoglu S, Donmez C, et al. Awareness and

attitude relating to the human papilloma virus and its vaccines among pediatrics, obstetrics and gynecology specialists in Turkey. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2014;15(24):10723–8.

103. Ozsurekci Y, Oncel EK, Bayhan C, Celik M, Ozkaya-Parlakay A, Arvas M, et al. Knowledge and attitudes about human papillomaviruses and immunization among Turkish pediatricians. *Asian Pacific J Cancer Prev.* 2013;14(12):7325–9.
104. Kartal M. What do primary care physicians know about cervical cancer and HPV vaccine? *Turkiye Aile Hekim Derg.* 2011;15(1):1–6.



8. EKLER

Ek-1: Etik Kurul Onay Formu



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Şehir Hastanesi
2 Nolu Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanlığı

Sayı : E.Kurul –E2-22-2144 No’lu çalışma

Ankara Şehir Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği’nde planlanan; Doç. Dr. Tarık Eren Yılmaz’ın sorumlu araştırmacısı olduğu “Ankara Şehir Hastanesi’inde Farklı Kliniklerde Çalışan Doktorların HPV Aşıları Hakkında Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi” konulu çalışma incelenmiş olup, Etik açıdan oy birliği ile uygun görülmüştür.

20/07/2022

Ek-2: Anket Formu

Ankara Şehir Hastanesi'nde Farklı Kliniklerde Çalışan Doktorların HPV Aşıları Hakkında Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi

Sayın meslektaşlarım sizi Ankara Şehir Hastanesi Aile hekimliği kliniği tarafından yürütülen “Ankara Şehir Hastanesi'nde Farklı Kliniklerde Çalışan Doktorların HPV Aşıları Hakkında Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi” konulu ankete dayalı bir tez çalışmasına davet ediyoruz. Bu anket çalışmasına katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Araştırmada katılımcılara herhangi bir maddi ödeme yapılmayacak olup herhangi bir maddi gelir de beklenilmeyecektir. Çalışmaya katılmama veya istediğiniz vakitte araştırmadan ayrılma hakkına sahiptir. Size verilen anket formlarındaki soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında kalmadan sizin için en doğru şıkkı işaretleyiniz. Veriler sadece araştırma amacıyla kullanılacak, bilimsel amaçlar dışında hiçbir kurum ya da kişiye açık tutulmayacak ve paylaşılmayacaktır. Arzu ederseniz çalışma sonuçları tarafınıza iletilecektir.

Anket formu 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kişilerin sosyodemografik özellikleri yer almakta, ikinci bölümde hekimlerin hpv aşılarını kendilerine ve çocuklarına yaptırma durumları ile hastalarına önerme durumları sorgulanmakta, üçüncü bölümde ise katılımcıların doğru, yanlış, fikrim yok olarak cevaplandırabileceği önermeler yer almaktadır. Anketi tamamlamak için harcanacak süre ortalama 5 dakikadır. Katılımcılara ait özel bilgiler, hiçbir şekilde araştırma dışında kullanılmayacak ve araştırma sonuçlarının yayınlanması halinde dahi katılımcı kimlikleri gizli kalacaktır.

Doç. Dr. Tarık Eren Yılmaz

Dr. Fevziye Köse

1. Kaç yaşındasınız?

2. Cinsiyetiniz nedir?
 - Kadın
 - Erkek
3. Medeni durumunuz nedir?
 - Evli
 - Bekar/Boşanmış
4. Çocuğunuz var mı?
 - Evet
 - Hayır
5. Branşınız nedir?
 - Aile Hekimliği
 - Kadın Hastalıkları ve Doğum
 - Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
6. Meslekte çalışma süreniz kaç yıldır? (Lütfen rakam ile belirtiniz)
.....
7. Asistan doktor olarak çalışma süreniz kaç aydır? (Lütfen rakam ile belirtiniz)
.....
8. Daha önce hiç HPV enfeksiyonları ve aşıları ilgili bir eğitim aldınız mı?
 - Evet
 - Hayır
9. HPV aşısı yaptırdınız mı?
 - Evet
 - Hayır
 - Yaptırmayı düşünüyorum

10. Eğer varsa çocuklarınıza HPV aşısı yaptırdınız mı? (Eğer yoksa boş bırakınız)

- Evet
- Hayır
- Yaptırmayı düşünüyorum
- Diğer.....

11. Eğer dokuz ve/veya onuncu soruya yanıtınız hayır ise nedenini belirtiniz. (Dokuz ve/veya onuncu soruya yanıtınız evet ise 12. sorudan devam ediniz)

Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.

- Sağlık bakanlığı rutin aşı programında olmadığı için
- HPV aşısı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için
- HPV aşısının pahalı olduğunu düşündüğüm için
- Aşı yan etkilerinden dolayı
- HPV aşısının firmalar tarafından kar amacı güdülerek önerildiğini düşündüğüm için
- Meslektaşlarım tarafından genel kabul görmediğini ve tartışmalı bir konu olduğunu düşündüğüm için
- Riskli cinsel davranışları artıracaklarını düşündüğüm için
- Toplumda kabulü yaygın olmadığı için
- Sosyal damgalanmaya neden olabileceği için
- Diğer.....
-

12. Hastalarınıza HPV aşısı öneriyor musunuz? (Bu soruya yanıtınız Hayır ise lütfen 14. sorudan devam ediniz.)

- Evet
- Hayır

13. On ikinci soruya yanıtınız Evet ise, hangi aşığı öneriyorsunuz?

- İki valanlı aşığı (Cervarix)
- Dört valanlı aşığı (Gardasil)

14. On ikinci soruya yanıtınız Hayır ise nedenini belirtiniz? (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Sağlık bakanlığı rutin aşığı programında olmadığı için
- HPV aşığı hakkında yeterli bilgi ve tecrübeye sahip olmadığım için
- Polikliniklerde hastalara yeterli vakit ayıramadığım için
- HPV aşısının pahalı olması nedeniyle hastalarımın alabileceğini düşünmediğim için
- Aşığı yan etkilerinden dolayı
- HPV aşısının firmalar tarafından kar amacı güdölerek önerildiğini düşündüğüm için
- Meslektaşlarım tarafından genel kabul görmediğini ve tartışmalı bir konu olduğunu düşündüğüm için
- Riskli cinsel davranışları artıracığını düşündüğüm için
- Toplumda kabulü yaygın olmadığı için
- Sosyal damgalanmaya neden olabileceğı için
- Riskli cinsel davranışlarda bulunmadığını beyan eden hastalarımın ihtiyacı olmadığını düşündüğüm için
- Diğer.....

15. Lütfen aşağıdaki önermeleri dikkatli bir biçimde okuyarak doğru, yanlış ve fikrim yok seçeneklerinden birini işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
Cinsel yolla bulaşan hastalıklar içinde en sık görüleni HPV enfeksiyonudur.			
Cinsel olarak aktif bireylerin çoğu yaşamlarının bir döneminde HPV enfeksiyonuna maruz kalmışlardır.			
HPV cinsel yolla, insandan insana deriden temas yoluyla ve doğum kanalından olmak üzere direkt veya indirekt olarak bulaşabilir.			
HPV enfeksiyonları çoğunlukla kendiliğinden iyileşmez.			
HPV anogenital bölgede kondiloma akuminata gibi benign lezyonlara ; vajen, vulva, serviks, penis ve anal bölgede ise kanserlere neden olabilmektedir.			
HPV enfeksiyonu çocuklarda RRP(Rekürren Respiratuvar Papillomatozis)'e neden olur.			
Serviks kanserlerinin neredeyse tamamı HPV enfeksiyonuna bağlıdır.			
Türkiye'de HPV'ye bağlı kanserler erkek kanserlerinin %1'inden, kadın kanserlerinin ise %5-10'undan sorumludur.			
Dünyada serviks kanseri ilk 5 kanser içinde yer alırken Türkiye'de kadın kanserleri arasında ilk 10 kanser arasında yer almaktadır.			
Serviks kanserlerinin %71'inden yüksek risk grubunda yer alan HPV 16 ve 18 sorumlu tutulmaktadır.			
Ülkemizde serviks kanseri için tarama 30-65 yaş arası kadınlara 5 yılda bir HPV taraması ve servikal sitoloji (co-test) olarak yapılmaktadır.			
FDA tarafından onaylı 2, 4 ve 9 HPV serotiplerini içeren üç aşı türü bulunmaktadır.			
HPV aşılarının 9-13 yaş arası çocuklarda 2 doz olarak uygulanması yeterlidir.			

HPV aşıları 14 yaşından itibaren 3 doz olarak uygulanır.			
HPV aşısı var olan enfeksiyonu tedavi eder.			
HPV aşıları canlı aşıdır.			
Hamile olduğu bilinen kadınlarda HPV aşısının yapılması önerilmez.			
HPV aşısını yaptıran kadınların serviks kanser taramalarını yaptırmalarına gerek yoktur.			

16. Serviks kanseri için risk faktörleri nelerdir?(Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz.)

- Erken yaşta cinsel birliktelik
- Birden çok cinsel partner varlığı
- Geçirilmiş cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar
- Riskli cinsel partner
- Erken yaşta doğum
- Oral kontraseptif ilaç kullanımı
- Sigara kullanımı
- Düşük sosyoekonomik düzey
- İmmün supresyon
- Cinsel partnerin sünnetsiz olması

17. Sizce HPV aşısı ulusal aşılama programına alınmalı mı?

- Evet
- Hayır
- Fikrim yok

Katkılarınız için teşekkürler...