



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**TÜRKİYE'DE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE GÖREV
YAPAN AİLE HEKİMLERİNİN HPV ENFEKSİYONU VE HPV
AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

BÜŞRA IŞIKLI

UZMANLIK TEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Dr. Öğr. Üyesi MUHAMMET RAŞİT AYDIN

2025-SAKARYA

T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ

**TÜRKİYE'DE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE GÖREV
YAPAN AİLE HEKİMLERİNİN HPV ENFEKSİYONU VE HPV
AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE
DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

BÜŞRA IŞIKLI
UZMANLIK TEZİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
Dr. Öğr. Üyesi MUHAMMET RAŞİT AYDIN

2025-SAKARYA

ONAY

Kurum : Sakarya Üniversitesi/Tıp Fakültesi

Program türü : Uzmanlık Tezi

Anabilim Dalı : Aile Hekimliği

Tez Sahibi : BÜŞRA IŞIKLI

Sınav Tarihi : **Saat:**

Tez Başlığı : TÜRKİYE'DE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE GÖREV YAPAN AİLE HEKİMLERİNİN HPV ENFEKSİYONU VE HPV AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma, içerik ve kalite bakımından Uzmanlık Tezi olarak Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.

	Ünvan, Adı-Soyadı (Kurum adı)	İmza	Kabul/Red*
Danışman (Üye)			
Üye			
Üye			

* Red kararının gerekçesi onay sayfasının arkasında belirtilmelidir.

ONAY

“Bu tez .../.../2025 tarihinde yukarıdaki jüri tarafından Oybirliği / Oyçokluğu ile kabul edilmiştir.”

.../.../2025

Tıp Fakültesi Dekanı

BEYAN

Bu tezin kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları kaynaklar listesine aldığımı, tez çalışması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Bu alışma T.C. Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan 19/09/2024 tarihinde onay alınarak hazırlanmıştır.

27/01/2025

Dr. Büşra IşIKLI

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın hazırlanmasında ve tamamlanmasında katkı ve desteklerini esirgemeyen birçok değerli insanın emeği bulunmaktadır.

Öncelikle, bu süreçte bana yol gösteren, bilgi ve tecrübesiyle her daim destek olan danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Raşit AYDIN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Kendisinin rehberliği ve anlayışı olmasaydı, bu çalışmayı gerçekleştirmek çok daha zor olurdu.

Hayatım boyunca yanımda olan ve her koşulda beni destekleyen sevgili eşim Mustafa Işıklı'ya, çocuklarım Mustafa Çınar Işıklı ve Mahmut Tuna Işıklı'ya minnettarım. Onların sabrı, sevgisi ve desteği olmadan bu süreci tamamlamak mümkün olmazdı.

Ayrıca, bana her zaman inanan ve destek olan canım annem Şaziye Genç'e, gösterdiği sonsuz sabır ve destek için teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışmanın yürütülmesinde katkıda bulunan ve değerli vakitlerini ayırarak destek veren tüm aile hekimlerine teşekkür ederim. Onların katkıları olmadan bu çalışmayı başarıyla tamamlamak mümkün olmazdı.

Her birinize sonsuz teşekkürlerimle...

Dr. Büşra IŞIKLI

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
TEŞEKKÜR.....	ii
İÇİNDEKİLER	iii
KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ	v
TABLO LİSTESİ	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
1.GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. HPV Enfeksiyonu.....	3
2.1.1. HPV'nin türleri ve kapsamı	5
2.1.1.1. Yüksek riskli HPV türleri.....	5
2.1.1.2. Düşük riskli HPV türleri	6
2.1.2. HPV'nin bulaşma yolları	8
2.1.3. HPV'nin risk faktörleri	9
2.1.4. HPV'nin epidemiyolojik durumu	12
2.2. HPV Aşıları	13
2.2.1. HPV aşılarının çeşitleri ve içerikleri.....	15
2.2.1.1. Bivalan aşılar.....	15
2.2.1.2. Quadrivalan aşılar	16
2.2.1.3. Nonavalan aşılar.....	16
2.2.2. HPV aşılarının etkinliği ve koruyuculuğu	17
2.3. Türkiye'de Aile Hekimliği	19
2.4. Aile Sağlığı Merkezlerinde Aşılama Hizmetlerinin Önemi.....	20
2.4.1. Aile Sağlığı Merkezlerinin HPV aşılamaındaki rolü.....	20
3. GEREÇ VE YÖNTEM	22
3.1. Araştırmanın Tipi.....	22
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	22
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	22
3.4. Veri Toplama Aracı ve Yönetimi	22

3.5. Verilerin Analizi.....	23
3.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	23
3.7. Araştırmanın Etik Yönü.....	24
4. BULGULAR.....	25
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	38
KAYNAKLAR.....	46
EKLER.....	58
EK-1: Anket Formu	58
EK-2: Etik Kurul Kararı	63
ÖZGEÇMİŞ	64



KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

ASC-US: Atipik Skuamöz Hücreler-Önemi Belirsiz (Atypical Squamous Cells of Undetermined Significance)

ASM: Aile Sağlığı Merkezi

CIN: Servikal İntraepitelyal Neoplazi (Cervical Intraepithelial Neoplasia)

DNA: Deoksiribonükleik Asit

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

EV: Epidermodisplazi Verrüsiformis

GMT: Geometrik Ortalama Titre (Geometric Mean Titer)

HLA: İnsan Lökosit Antijeni (Human Leukocyte Antigen)

HPV: Human Papilloma Virüsü

IMRT: Yoğunluk Modülasyonlu Radyasyon Terapisi

LEEP: Sıcak Konizasyon (Loop Electrosurgical Excision Procedure)

MAML: Mastermind Benzeri (Mastermind-Like)

PD-1: Programmed Cell Death Protein 1

PD-L1: Programmed Death Ligand 1

p53: Tümör Baskılayıcı Protein

pRb: Retinoblastoma Proteini

RRP: Rekürren Respiratuvar Papillomatozis

SDP: Sağlıkta Dönüşüm Programı

VAIN: Vajinal İntraepitelyal Neoplazi

VIN: Vulvar İntraepitelyal Neoplazi

VLP: Virüs Benzeri Partikül (Virus-Like Particle)

TABLO LİSTESİ

Tablo 4.1. Demografik bilgiler	25
Tablo 4.2. HPV enfeksiyonu ve aşılara yönelik bilgi, tutum ve davranışlar	26
Tablo 4.3. HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı bilgi düzeyleri ile ulusal aşılama programına yönelik görüşler	27
Tablo 4.4. HPV enfeksiyonu hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları	28
Tablo 4.5. HPV aşıları hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları	29
Tablo 4.6. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı	31
Tablo 4.7. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı	31
Tablo 4.8. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı	32
Tablo 4.9. HPV aşı bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı	33
Tablo 4.10. HPV aşı bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı	33
Tablo 4.11. HPV aşı bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı	34
Tablo 4.12. HPV toplam bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı	35
Tablo 4.13. HPV toplam bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı.....	36
Tablo 4.14. HPV toplam bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı	36
Tablo 4.15. HPV bilgi düzeyinin güvenilirlik analizi.....	37

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: HPV enfeksiyonu, dünya genelinde yaygın görülen ve cinsel yolla bulaşan, özellikle serviks kanserine yol açabilen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Bu araştırmanın amacı, aile sağlığı merkezlerinde görev yapan aile hekimlerinin HPV enfeksiyonu ve aşılarıyla ilgili bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmektir.

YÖNTEM: Bu tanımlayıcı ve kesitsel araştırma, 20-27 Eylül 2024 tarihleri arasında Türkiye geneli 1013 aile hekimi ile yapılmıştır. SPSS 28.0 programında tanımlayıcı istatistikler, bağımsız örneklem t-testi, ANOVA ve Ki-kare testleri kullanılmıştır.

BULGULAR: Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması $44,3 \pm 9,3$ olup; %57,7'si erkektir. HPV enfeksiyonu ve aşılarına ilişkin bilgi düzeyinde, %60'ı bilgi sahibi olduğunu belirtirken, %20,2'si bu bilgiyi yeterli görmüştür. Kadın hastalıkları ve doğum rotasyonu yapmış olanların ($p=0,013$), çocuk sağlığı ve hastalıkları rotasyonu yapmış olanların ($p=0,009$) veya mezuniyet sonrası HPV enfeksiyonu ve aşılarına ilişkin eğitim almış bireylerin bilgi düzeyleri ($p=0,000$) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur. HPV aşısı önermeme nedenleri arasında aşının yüksek maliyeti (%49,2) ve ulusal aşılama programında yer almaması (%45,5) öne çıkmıştır. Katılımcıların %84,9'u HPV aşısının ulusal aşılama programında yer alması gerektiğini düşünmektedir.

SONUÇ: Bu araştırma, aile hekimlerinin HPV enfeksiyonu ve aşılarla dair farkındalık seviyelerinin genellikle orta düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır. Kırsal bölgelerde çalışan hekimlerin bilgi düzeylerinin düşük olması, eğitim ve farkındalık çalışmalarının bu bölgelerde artırılması gerektiğini ortaya koymaktadır. HPV aşısı önermeme nedenleri arasında aşının maliyeti, bilgi eksikliği, ulusal aşılama programında yer almaması ve hasta iletişimde vakit yetersizliği yer almıştır. Araştırma bulguları, HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkında aile hekimlerine yönelik standart ve yaygın eğitim programlarının geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, halk sağlığı, papillomavirüsü aşıları, tutum

ABSTRACT

Evaluation of family physicians' knowledge, attitudes, and practices regarding HPV infection and vaccines in family health centers in Turkey

INTRODUCTION AND AIM: HPV infection is a globally prevalent sexually transmitted disease and a significant public health issue, particularly due to its potential to cause cervical cancer. The aim of this study is to evaluate the knowledge, attitudes, and practices of family physicians working in family health centers regarding HPV infection and its vaccines.

MATERIALS AND METHODS: This descriptive and cross-sectional study was conducted with 1013 family physicians throughout Turkey between September 20-27, 2024. Descriptive statistics, independent sample t-test, ANOVA and Chi-square tests were used in SPSS 28.0 program.

RESULTS: The average age of the participants was $44,3 \pm 9,3$ years and 57,7% were male. Regarding knowledge about HPV infection and vaccines, 60% of participants reported having knowledge, while 20,2% considered this knowledge sufficient. The knowledge levels of those who had undergone gynecology and obstetrics rotation ($p=0.013$), those who had undergone pediatrics rotation ($p=0.009$) or those who had received training on HPV infection and vaccines after graduation ($p=0.000$) were found to be significantly higher. The primary reasons for not recommending the HPV vaccine included its high cost (49,2%) and its exclusion from the national immunization program (45,5%). Furthermore, 84,9% of the participants believed that the HPV vaccine should be included in the national immunization program.

CONCLUSION: This study reveals that family physicians generally have a moderate level of awareness regarding HPV infection and vaccines. The lower knowledge levels among physicians working in rural areas highlight the need to enhance education and awareness initiatives in these regions. The reasons for not recommending the HPV vaccine included its cost, lack of knowledge, exclusion from the national immunization program, and insufficient time for patient communication. The findings emphasize the necessity of developing standardized and widespread training programs for family physicians on HPV infection and vaccines.

Keywords: Attitude, family medicine, papillomavirus vaccines, public health

1.GİRİŞ VE AMAÇ

Human Papillomavirus (HPV), cinsel yolla bulaşan küresel çapta yaygın görülen enfeksiyonlardan biridir (Sabeena ve ark., 2017). HPV enfeksiyonları, genellikle asemptomatik seyretmekle birlikte, kadınlarda serviks kanseri, anogenital siğiller ve diğer kanser türlerine yol açabilmektedir. Erkeklerde ise genital siğillerin yanı sıra, penis, anal ve orofaringeal kanserlerle ilişkili bulunmuştur (Comparetto ve Borruto, 2013). HPV enfeksiyonlarından kaynaklanan bu ağır sağlık problemleri, hem kişisel hem de toplum sağlığı üzerinde önemli bir yük teşkil etmektedir. (Gazzetta ve ark., 2024).

HPV enfeksiyonlarından korunmada en etkili yöntemlerden biri, HPV aşısıdır. Günümüzde, farklı HPV tiplerine karşı koruma sağlayan çeşitli aşılar mevcuttur. Bu aşılar, özellikle cinsel aktivite başlamadan önce uygulandığında, enfeksiyon riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), serviks kanserinin ve diğer HPV kaynaklı hastalıkların önlenmesinde, HPV aşılarının geniş çaplı uygulanmasını temel bir strateji olarak tavsiye etmektedir. 2030 yılına kadar tüm ulusal aşılama programlarında HPV aşısını devreye sokmayı ve 15 yaşın altındaki tüm kızların %90'ına ulaşılması amaçlanmıştır (World Health Organization, 2022).

Türkiye'nin ulusal aşı programında şu anda HPV aşısı bulunmamaktadır. Bu nedenden dolayı özel sektör aracılığıyla yapılan aşılamaların net rakamları hakkında bilgi yoktur (Şahbaz ve Erol, 2014). Türkiye'de HPV aşısının düşük aşılama oranının başlıca nedeni olarak, aşının ulusal aşı takviminde yer almaması gösterilmektedir (%73,3) (Adıgüzel ve ark., 2018).

Aile hekimlerinin toplumun geniş bir kesimine erişebilirlikleri ve topluma daha yakın olmaları nedeniyle, HPV aşısı gibi aşılarda uygulama oranlarının artmasında büyük bir rol oynamaları beklenebilir. Türkiye'deki aile hekimliği, güncel aşı takvimindeki diğer aşıları başarıyla uyguladıklarından dolayı, bu hizmeti başarıyla yürütebilecek alt yapıya sahiptir. (Sağlık Bakanlığı, 2025). Bu nedenle aile hekimlerinin HPV enfeksiyonları ve aşıları konusundaki bilgi düzeyleri, tutumları ve davranışlarının, toplumun HPV'ye karşı bilinçlenmesinde ve aşılama oranlarının

artırılmasında kritik bir rol oynadığı ve bu konulara yönelik farkındalıklarının ve eğitimlerinin artırılmasının halk sağlığı nezdinde kritik olduğu düşünülmektedir.

Bu tez çalışmasında, Türkiye'deki aile hekimlerinin HPV enfeksiyonu ve HPV aşıları hakkındaki bilgi düzeylerinin, tutumlarının ve davranışlarının değerlendirilmesi amaçlandı. Bu çalışmada aşağıdaki sorular ele alınacaktır:

Aile hekimlerinin HPV enfeksiyon ve aşılara yönelik bilgi düzeyleri nedir?

HPV enfeksiyonu ve HPV aşılara yönelik bilgi düzeyleri sosyodemografik ve mesleki faktörlerden etkilenmekte midir?

Aile hekimlerinin kendilerine, çocuklarına ve hastalarına aşı yaptırma ve aşığı önerme durumu nedir? Önermeme nedenleri nelerdir? Aşının ulusal takvimde yer alması konusundaki düşünceleri nedir?

Bu soruların yanıtlanması, Türkiye'de HPV aşılama oranlarının artırılmasına ve HPV ile ilişkili hastalıkların önlenmesine yönelik kanıta dayalı politikalar geliştirilmesine katkı sağlayacaktır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. HPV Enfeksiyonu

Human Papillomavirus, Papillomaviridae ailesine ait, çift iplikli DNA genomuna sahip bir virüstür (Chan ve ark., 1995). İkosahedral simetriye sahip olan virion, 55 nm çapında olup, dışarıda bulunan kapsid proteinlerinden oluşmaktadır (Garcea ve Chen, 2007). HPV genomu, yaklaşık 8 kb boyutunda, dairesel, çift sarmal DNA'dan oluşur. Genom, erken genler (E1-7) ve geç genler (L1-2) olmak üzere iki ana bölgeye ayrılır. Erken genler virüsün çoğalması, genetik bilgisinin RNA'ya aktarılması ve hücrenin kontrolsüz büyümesine neden olması gibi süreçlerde rol oynar; geç genler ise kapsid proteinlerinin sentezinde görev alır (Burk ve ark., 2009). Genomun düzenleyici bölgeleri (kalan genomun yaklaşık %10'u), viral replikasyon ve gen ekspresyonunun kontrolünü sağlayan promotor ve enhansör sekanslarını içerir (Bernard, 2002). HPV virionunun yapısında bulunan L1 ve L2 proteinleri, virüsün enfeksiyözlüğü için hayati önem taşır. L1 proteini, virionun çoğunu oluşturan ana kapsid proteinidir ve L2 proteini ise L1 proteini ile birlikte kapsidin oluşumunda rol alır ve konakçı hücre bağlanmasında yardımcı olur (Doorbar ve Gallimore, 1987).

HPV özellikle mukozal ve kutanöz epitel hücrelerinin bazal tabakasına giriş yaparak enfekte etme yeteneğiyle bilinir. Minör yaralanmalar veya mukozal mikroabrazyonlar gibi durumlarda enfeksiyon riski artar (Sanclemente ve Gill, 2002). HPV, epitel hücresinin yüzeyindeki spesifik reseptörlere, özellikle integrinlere (Evander ve ark., 1997) veya heparin sülfat proteoglikanlara (Giroglou ve ark., 2001) bağlanır. Hücreye bağlandıktan sonra, virüs endositoz yoluyla hücre içine alınır. Kapsid parçalandıktan sonra, viral genom hücre çekirdeğine taşınır. Virüs DNA'sı çekirdeğe ulaştıktan sonra, erken genler ifade edilmeye başlanır ve bu da viral replikasyona ve yeni viral partiküllerin oluşmasına yol açar. Viral replikasyon ve olgunlaşma süreci, keratinositlerin farklılaşması ile birlikte epitelin üst tabakalarına doğru devam eder. Enfekte keratinositler dökülerek veya parçalanarak yeni virüslerin etrafa yayılmasına ve enfeksiyonun devamlılığına katkıda bulunur (Sanclemente ve Gill, 2002).

E6 proteini, hücresel tümör baskılayıcı protein olan p53 proteinin degradasyonuna yol açar. p53 proteini, hasarlı DNA'yı onararak veya apoptozu başlatarak hücrelerin kontrolsüz çoğalmasını önleyen bir moleküldür. p53'ün ortadan kaldırılması, genetik instabiliteye ve kanser gelişimine katkıda bulunur (Scheffner ve ark., 1990). E6 proteini ayrıca, telomeraz aktivitesini uyararak hücrelerin sınırsız bir şekilde çoğalabilmesini sağlar (Klingelhutz ve ark., 1996).

E7 proteini ise retinoblastoma proteini (pRb) ve diğer "cell cycle regulators" proteini ile etkileşime girer. pRb, normalde hücre döngüsünü G1 aşamasında tutarak hücre çoğalmasını durdurur. E7 proteini pRb'yi inaktive ederek hücrenin kontrolsüz şekilde bölünmesini sağlar (Herwig ve Strauss, 1997).

Bu proteinler aracılığıyla hücre döngüsünü ve apoptozu baskılayarak HPV, enfekte ettiği hücrelerin normal kontrol mekanizmalarından çıkmasına neden olur. Bu da, enfekte epitelde displaziye, sonrasında ise kanser gelişimine zemin hazırlar (Senapati ve ark., 2016). HPV'nin onkojenik etkilerinin başlaması ve kanser gelişimine kadar geçen süreç genellikle uzun yıllar (12-15 yıl) alır (Snijders ve ark., 2006).

Bağışıklık yanıtı, enfeksiyonun seyrini büyük ölçüde etkiler. Konak hücrelerde virüs çoğalmaya başladığında, hem doğal bağışıklık sistemi hem de kazanılmış bağışıklık yanıtları tetiklenir. İlk yanıt, enfeksiyon bölgesine lökositlerin göç etmesi ve interferon gibi antiviral sitokinlerin salınmasıyla başlar. Ancak HPV, bağışıklık sistemini baskılayabilen bazı proteinler üreterek doğal bağışıklık yanıtından kaçınabilir. Enfeksiyona özgü, T hücrelerinin ve antikorların üretilmesi önemlidir. T hücreleri, virüsle enfekte hücreleri öldürerek enfeksiyonu temizlerken, antikorlar viral partikülleri nötralize eder (Scott ve ark., 2001). Fakat bazen adaptif bağışıklık yanıtı yetersiz kalabilir ve persistent enfeksiyonların gelişmesine yol açabilir. HPV enfeksiyonlarının çoğu (yaklaşık %90'ı) spontan olarak, yani herhangi bir tedavi olmaksızın, bağışıklık sistemi tarafından 1-2 yıl içinde ortadan kaldırılır (Steben ve Duarte-Franco, 2007). Bu genellikle düşük riskli HPV tiplerinde gözlemlenir. Yüksek riskli tipler ise, özellikle persistan (kronikleşen) enfeksiyonlarda uzun süreli değişikliklere neden olabilir. HPV DNA'sı hücre çekirdeğinde bulunur, ancak virüs çoğalması aktif olarak gerçekleşmez. Bu durum genellikle belirtisiz seyrederek ve bağışıklık sistemi tarafından kontrol altına alınır. Bağışıklık sisteminin virüsü elimine

edememesi durumunda enfeksiyon kronikleşebilir ve özellikle yüksek riskli HPV tiplerinde displazi ve kanser gelişim riski artar (Saito ve ark., 1999).

HPV enfeksiyonu serviks, anüs, vajina, vulva, penis, baş ve boyun kanserlerine, servikal, vulvar ve anal intraepitelyal prekanseröz lezyonlara, anogenital siğiller (kondiloma aküminata), verrüköz lezyonlar, epidermodisplazi verruciformis ve oral, larengeal, bowenoid papillomlara neden olmaktadır (Comparetto ve Borruto, 2013).

Kadınlarda görülen HPV kaynaklı kanserlerin %91'i serviks kanserleridir. Kadınlarda kanser vakalarının önemli bir bölümünü serviks kanseri oluşturmakta olup, sıklık sıralamasında dördüncü sırada yer almaktadır (World Health Organization, 2022).

2.1.1. HPV'nin türleri ve kapsamı

HPV genomik özelliklere, antijenik yapıya ve hastalık etyolojisine dayalı olarak kapsamlı bir sınıflandırma sistemi gerektirmiştir. HPV şu an için, Papillomaviridae ailesinde yer alan Alphapapillomavirus, Betapapillomavirus, Gammapapillomavirus, Mupapillomavirus, Nupapillomavirus, Omicronupapillomavirus, Xipapillomavirus, Epsilonpapillomavirus ve Kappapapillomavirus'ları içeren 11 genustan oluşmaktadır. Bu gruplar, genetik benzerliğe dayanarak belirlenmiştir. Şu ana kadar tanımlanan 200'ün üzerinde ayrı HPV genotipi tanımlanmış ve International HPV reference center tarafından resmi olarak adlandırılmış olup bu sayı artmaya devam etmektedir (https://www.hpvcenter.se/human_reference_clones, Erişim tarihi: 08 Ocak 2025).

2.1.1.1. Yüksek riskli HPV türleri

HPV, neredeyse tüm serviks kanserlerine ek olarak anogenital kanserlere (vajina, vulva, penis ve anal) ve baş ve boyun kanserlerine (özellikle orofarenks) yol açmaktadır (Szymonowicz ve Chen, 2020).

Tanımlanmış olan HPV tiplerinin küçük bir kısmı kanser gelişiminde rol almaktadır. Yüksek riskli HPV olarak adlandırılan bu tipler, enfekte ettikleri hücrelerde devamlı bir enfeksiyon oluşturma ve hücresel DNA'yı değiştirerek kontrolsüz hücre büyümesine yol açma potansiyeline sahiptir. Bu durum, uzun vadede prekanseröz lezyonlara ve invaziv kanserlere zemin hazırlayabilir (Szymonowicz ve Chen, 2020).

Yüksek riskli HPV kategorisine dahil olan yaklaşık 13-19 farklı genotip vardır. Bunlardan en yaygın olarak rastlanan ve en çok kanserle ilişkili bulunanlar HPV Tip 16 ve 18'dir. Yüksek riskli HPV tipleri serviks kanserlerinde önemli bir rol oynar. HPV 16 ve 18'in bu kanserlerin yaklaşık %70'inden sorumlu olduğu bilinirken, diğer yüksek risk taşıyan birçok tip (örneğin, 31, 33, 52 vb.) de mevcuttur ve anogenital bölgedeki diğer kanserler (anal, vajinal, vulvar, penis) ve baş-boyun kanserlerinin bazı türleri (özellikle orofarenks kanserleri) ile ilişkilidirler (Muñoz ve ark., 2003). Yüksek riskli HPV enfeksiyonunu tespit etmek için, sitolojik taramalar ve DNA testleri gibi yöntemler kullanılmaktadır. Bu yöntemler sayesinde prekanseröz lezyonlar erken teşhis edilebilir (Richardson ve ark., 2015).

HPV enfeksiyonu tedavi edilemez, ancak prekanseröz lezyonlar için (LEEP, lazer, krioterapi, konizasyon gibi) tedaviler uygulanabilir. Kanser tedavisinde cerrahi, radyoterapi, kemoterapi ve hedefe yönelik tedaviler (örn., cetuximab) kullanılabilir. Transoral robotik cerrahi, stereotaktik vücut radyoterapisi ve yoğunluk ayarlı radyoterapi (IMRT) yeni tedavi seçenekleri arasındadır. PD-1 inhibitörü pembrolizumab, PD-L1 eksprese eden tümörlerde ilk seçenek tedavisidir; kemoterapiyle birlikte de uygulanabilir (Szymonowicz ve Chen, 2020).

2.1.1.2. Düşük riskli HPV türleri

HPV'nin düşük riskli olarak adlandırılan tipleri, genellikle kansere neden olma potansiyeli düşük olan enfeksiyonlarla ilişkilidir. Bu tipler, daha çok genital siğiller ve diğer benign lezyonların gelişiminden sorumludur. Düşük riskli tipler, hücresel DNA'yı kalıcı olarak değiştiremez ve bu nedenle kanser gelişimine doğrudan yol açma potansiyelleri çok düşüktür. En sık karşılaşılan düşük riskli HPV genotipleri HPV Tip 6 ve Tip 11'dir. Bu tipler genital siğillerin %90'ından sorumludur (Al-Awadhi ve ark., 2019).

Düşük riskli HPV'ler; genital siğiller Verruca vulgaris (HPV 2, 27, 57), Verruca plana/juvenile (HPV 3,10) ve Verruca plantaris / Myrmecia verruca (HPV 1), Condyloma acuminata (6,11), gibi çeşitli iyi huylu deri lezyonlarına yol açar. Bu enfeksiyonlar oldukça yaygındır, özellikle çocuklarda daha sık görülür. Çoğu zaman, bu lezyonlar kendiliğinden iyileşir ve bağışıklık sistemi tarafından temizlenirler. Ancak bazı durumlarda tedaviye direnç göstererek yıllarca devam edebilirler.

Sayılarına ve bulundukları bölgeye göre estetik ve/veya ruh sağlığı sorunlarına yol açabilirler (Egawa ve Doorbar, 2017).

Düşük riskli olarak adlandırılmalarına rağmen; tip 6, tip 11, tip 42, tip 44 ve tip 70 gibi tipler nadiren invaziv servikal ve anal kanserlerde saptanabilmektedir. Bowen hastalığı gibi skuamöz hücreli karsinoma in situ veya melanom dışı cilt kanserlerinde görülebilir ancak, yüksek riskli tiplerden çok daha seyrek rastlanırlar. Genellikle bağışıklık sistemi baskılanmış veya genetik yatkınlığı olan kişilerde malign dönüşüme neden olurlar. Epidermodisplazi verüsiformise (EV) gibi nadir otozomal resesif hastalık sahibi kişiler özellikle beta türlerinin sebep olduğu kanserlere karşı duyarlıdır. Beta tipleri normal bağışıklığa sahip kişilerde genellikle belirti vermezler. Düşük riskli HPV ile ilişkilendirilebilecek ikinci kanser türü ise rekürrent solunum papillomatozisi (RRP)'dir. En çok HPV 11 ilişkilendirilmektedir. Bu hastalarda yıllar sonra bile nüks olabilir; bazen bronşlara veya akciğerlere sıçrayarak metastatik lezyonlara yol açabilir. Tümörlerde bazı çalışmalarda genoma entegrasyon bulunsa da viral gen ekspresyon paternleri halen iyi çalışılmamıştır. RRP genelde nadir görülmektedir, çoklu gen faktörü, tip ve doku özgün immün yetersizlik ile ilişkilidir. Bu durumda, HPV6 ve HPV11 yüksek riskli gibi takip edilmeli ve tedavi edilmelidir (Egawa ve Doorbar, 2017).

Düşük ve yüksek riskli HPV'lerin benzerlikleri:

Her iki tip de genellikle asemptomatik olarak enfekte ettikleri kişilerin cildinde ve mukozasında bulunabilirler. Temel yaşam döngüleri benzerdir; basal epitelyal hücreleri enfekte ederler ve çoğalmalarını sağlarlar. Epizomal DNA halinde kalırlar ve sınırlı viral gen ekspresyonu ile çoğalırlar. Virüs yayılımı için suprabasal hücrelerde geç replikasyonu ve kapsit oluşumu için geç dönem proteinler önemlidir (Michaud ve ark., 2014). Bağışıklığı normal bireylerin cildinde belirtisiz bir şekilde bulunabilir (Egawa ve Doorbar, 2017).

Düşük ve yüksek riskli HPV'lerin farklılıkları:

Yüksek riskli human papilloma virüsleri tarafından kodlanan E6/E7 onkogenleri, hücre proliferasyonunu indükler ve malign transformasyon süreçlerine katkıda bulunur; düşük riskli HPV genotipleri ise bu etkiyi genellikle daha zayıf bir şekilde

gösterir. Düşük riskli HPV'lerin E6 proteinlerinin bazı beta tipleri p53 yerine MAML'ı hedef alarak bazal hücrenin kaybedilmesini engelleyerek persistent enfeksiyona sebep olabilirler. Düşük riskli HPV'lerin kanser yapma potansiyeli daha düşüktür. Kanser gelişimi, genellikle bağışıklık sisteminin baskılanması ve anormal viral gen ekspresyonu durumlarında görülür (Michaud ve ark., 2014).

2.1.2. HPV'nin bulaşma yolları

HPV bulaşmasının en yaygın yolu cinsel yolla bulaşmadır. Vajinal, anal veya oral seks sırasında, virüsü taşıyan bir kişi enfekte olmuş dokularıyla partnerinin cinsel organlarına veya ağız mukozasına temas yoluyla virüsü bulaştırabilir. HPV bulaşı için penetrasyonun gerekli olmadığı ve deri-deri teması ile de virüsün bulaşabildiği gösterilmiştir. Çok sayıda cinsel partneri olan ve genç yaşta cinsel ilişkiye başlayan bireylerde HPV enfeksiyonu riski artmaktadır. Kondom kullanımı HPV bulaş riskini azaltmaktadır fakat enfekte bölgeleri tam olarak kapatamadığından dolayı bulaşma riskini tamamen ortadan kaldırmaz (Burchell ve ark., 2006; Liu ve ark., 2015).

HPV enfeksiyonunun epidemiyolojisi, öncelikle cinsel yolla bulaşma mekanizmaları üzerine kurulu olsa da, vertikal ve horizontal bulaşma yollarının da kayda değer bir oranla katkıda bulunduğu saptanmıştır (Sabeena ve ark., 2017).

Dikey bulaşma, HPV'nin anneden bebeğe geçişini ifade eder. Bu geçiş;

- İntrauterin (rahim içi) bulaşma: Hamilelik sırasında, plasenta yoluyla veya fetal zarlar üzerindeki mikro yırtıklardan enfeksiyonun fetüse ulaşmasıyla gerçekleşebilir. HPV'nin viremik (kana karışma) fazı olmaması sebebiyle, kan yoluyla fetusa ulaşması olası değildir. Plasentalarda HPV DNA saptanma oranları %0 ile %42,5 arasında değişmektedir. Anne adayının sigara kullanması bu oranı 3,5 katına kadar artırabilmektedir (Sabeena ve ark., 2017; Zouridis ve ark., 2018).
- Perinatal (doğum anında) bulaşma: Dikey bulaşmanın en sık görülen yoludur. Bebeğin enfekte anne genital kanalıyla doğrudan teması sonucunda veya erken membran rüptürünü takip eden enfeksiyon yoluyla gerçekleşir. Anne ve bebek arasında HPV tiplerinin uyuşması, perinatal bulaşmayı desteklemektedir. Yapılan çalışmalarda annelerde HPV pozitifliği belirlendikten sonra bebeklerde ortalama %39 oranında pozitiflik bulunmuştur. Kordon kanı ve plasentada HPV pozitifliği

tespit edilmesi durumunda, bebeklerde HPV enfeksiyonu görülme olasılığı artar. Bebeklerde tespit edilen enfeksiyonların çoğu, özellikle ilk 6 ay içinde kendiliğinden düzelme eğilimi gösterse de nadiren bazı bebeklerde 2 yıla kadar persistan kalabildiği görülmektedir (LaCour ve Trimble, 2012; Sabeena ve ark., 2017; E. M. Smith ve ark., 2010).

- Anne sütü: Anne sütünde HPV DNA saptanmasına rağmen süten bebeğe yüksek riskli HPV geçişi olduğuna dair bilimsel kanıtlar yeterli değildir. Bu nedenle HPV enfeksiyonu saptanması durumunda, anne sütünün kesilmesi önerilmemektedir (Louvanto ve ark., 2017).

Yatay bulaşma, virüsün cinsel olmayan yollarla, özellikle yakın temas yoluyla bireyler arasında aktarılmasıdır:

- Oto veya hetero inokülasyon: HPV, aile üyeleri arasında öpüşme veya el teması yoluyla geçebilir. Genital siğilleri olan bireylerde parmak-genital temas yoluyla yayılım görülebilir. Çocuklar, anogenital bölgelerin temizliği sırasında, siğil bulunan elleriyle bu virüsü bulaştırabilir. Otomatik aşılama (otoinokülasyon), genital bölgenin kaşınması yoluyla da meydana gelebilir. Ağızdaki HPV enfeksiyonları da viral bulaşmada önemli bir rol oynamaktadır (Drezett ve ark., 2012; Sabeena ve ark., 2017).
- Fomitler (cansız nesneler) yoluyla bulaşma: Fomitlerin (cansız yüzeylerin) HPV bulaşmasındaki rolü tam olarak anlaşılmamıştır. Ancak transvajinal ultrason problemleri ve kolposkoplar gibi tıbbi cihazlarda HPV DNA varlığı belirlenmiştir. Bu nedenle bu araçların yeterli dezenfeksiyonu, HPV bulaşmasını önleme açısından kritik öneme sahiptir. Yüksek düzeyde dezenfektanlar veya ultraviyole-C bant ışınları bu araçların temizlenmesinde kullanılmalıdır (Gallay ve ark., 2016). Havuzlar veya ortak kullanılan tuvaletler yoluyla bulaşma olasılığı ise oldukça düşüktür (Liu ve ark., 2015; Sabeena ve ark., 2017).

2.1.3. HPV'nin risk faktörleri

HPV enfeksiyonlarının yayılımı ve seyri, bireysel davranış kalıpları, immün sistemin durumu, demografik veriler ve cinsel ilişki pratikleri gibi çeşitli etkenlerin karmaşık etkileşiminden etkilenmektedir. Bu belirteçlerin enfeksiyon riski ve prevalansı üzerindeki etkilerinin kapsamlı bir şekilde incelenmesi, toplum sağlığını korumaya

yönelik etkin profilaksi yaklaşımlarının tasarlanması ve uygulanması açısından kritik öneme sahiptir. Cinsel aktiviteye erken yaşta başlamak, HPV enfeksiyonu riskini önemli ölçüde artırır. Bu, genç popülasyonlarda immün sistemin gelişimsel süreçleri henüz tamamlanmamış olduğundan ve cinsel partner sayılarının genç yaşlarda genellikle daha fazla olabilmesiyle ilişkilidir. Erken yaşta cinsel ilişkiye girmek, bireyi HPV'ye daha uzun süre maruz bırakarak, enfeksiyon ve persiste riskini yükseltir (Castellsagué ve ark., 2014; Yamaguchi ve ark., 2021).

Cinsel partner sayısının artması, HPV bulaşma riskini doğrudan artırır. Her yeni partner, potansiyel olarak virüsü taşıyabilir ve bu durum, bireyin virüse maruz kalma olasılığını artırır. Çoklu partnerli ilişkilerde, bireyin hem kendisinin hem de partnerlerinin HPV taşıyıcısı olma ihtimali daha yüksek olduğundan, bulaşma riski de önemli ölçüde yükselir. Sadece penetratif cinsel ilişkiler için değil, oral veya genital bölge temaslarının da risk taşıdığını belirtmek gerekir. Partnerin cinsel ilişki kurduğu kişilerin sayısı ve bu kişilerin HPV enfeksiyonu durumu da bireyin bulaş riskini etkiler (Wierzbicka ve ark., 2021; Yamaguchi ve ark., 2021).

Cinsel yolla bulaşan gonore, klamidy, sifiliz veya HIV gibi diğer enfeksiyonların HPV enfeksiyonu bulaşma ve progresyonunu kolaylaştırdığını göstermiştir (del Pino ve ark., 2024; J. Han ve ark., 2020).

Kondom kullanımı, HPV bulaş riskini kısmen azaltabilir. Kondom, tam koruma sağlamasa da, temas yüzeyini azalttığı için bulaş riskini önemli ölçüde düşürür. Bununla birlikte, HPV enfeksiyonu genital bölgenin veya kasıkların kondomla kaplanmayan bölgelerinden de bulaşabildiğinden tam bir korunma sağlamaz (del Pino ve ark., 2024; Pauli ve ark., 2022; Valasoulis ve ark., 2022).

Sünnet, dünya genelinde farklı kültürlerde yaygın olarak uygulanan cerrahi bir işlemdir. Epidemiyolojik incelemeler, erkek sünneti uygulamasının HPV enfeksiyonu insidansı üzerinde potansiyel bir azaltıcı etkiye sahip olabileceğine dair kanıtlar sunmaktadır. Sünnet, preputial bölgedeki nemli ortamı azaltarak HPV'nin enfekte etmesini kolaylaştıran hücreler ile virüs etkileşimini sınırlandırabilir. Bazı çalışmalarda, sünnet olmamış erkeklerde HPV enfeksiyonu insidansının ve genital siğil prevalansının daha yüksek olduğu rapor edilmiştir (Shapiro ve ark., 2023; J. S. Smith ve ark., 2021).

Sigara kullanımı, HPV enfeksiyonuna yakalanma riskini artıran ve HPV enfeksiyonun ilerlemesine neden olan çevresel faktörler arasında gösterilir (J. Han ve ark., 2020). Sigara dumanında bulunan karsinojen maddelerin HPV ile etkileşime girerek kanser gelişiminde sinerjik bir rol oynayabileceği ileri sürülmektedir (del Pino ve ark., 2024). Gerçekleştirilen bir meta-analitik çalışma, sigara içmeyen HPV enfeksiyonlu kadınların sigara içen HPV enfeksiyonlu kadınlar ile karşılaştırıldığında, 5 yıllık genel sağkalım oranının %94 oranında daha yüksek olduğunu göstermektedir (Alotaibi ve ark., 2021).

Düşük sosyoekonomik düzey, HPV enfeksiyonu riskini artıran önemli bir sosyal belirleyicidir. gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, yoksulluk sınırının altında yaşamını sürdüren kadınların (%23), söz konusu sınırın üç katı veya daha üzerinde bir gelir düzeyine sahip olan kadınlara (%12) oranla yüksek riskli HPV'ye yakalanma olasılığı daha yüksektir (Kahn ve ark., 2007a). Sosyoekonomik durumu düşük bireylerde HPV enfeksiyonunu önlemeye yönelik sağlık bilgisine erişim sınırlı olabilir ve HPV tarama ve aşı uygulamaları gibi sağlık hizmetlerine erişimi kısıtlı olabilir (Kurani ve ark., 2022). Düşük sosyoekonomik seviye ayrıca daha sağlıksız davranış kalıpları (örneğin sigara kullanımı) ve kalabalık yaşam koşulları ile de ilişkilendirilebilir ve bu faktörler HPV bulaş riskini artırabilir (Kraft ve ark., 2022).

HLA genotipleri gibi bazı genetik varyasyonların, bazı HPV tiplerine karşı daha savunmasız olmaya neden olabileceği düşünülmektedir (Paaso ve ark., 2019).

İngiltere'de yapılan bir çalışmada, üniversite okumayan kadınların okuyanlara kıyasla HPV enfeksiyonuna sahip olma riskinin %39 daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Cotton ve ark., 2007). Düşük eğitim seviyesi, bireylerin HPV yönünden yetersiz bilgiye sahip olmasına neden olabilir. Bu durum, riskli davranışlardan kaçınmayı ve koruyucu önlemleri uygulamayı zorlaştırır. Bilgi eksikliği HPV aşısının önemini ve aşılmanın yaygınlığını azaltır (Leung ve ark., 2019).

Kalabalık yerlerde kişisel hijyene yeterince dikkat edilmemesi ve sağlıksız yaşam koşulları, HPV enfeksiyonunun bulaşma olasılığını artırabilir (Cokkinides ve ark., 2012).

Alkol veya uyuşturucu kullanımı, bağışıklık sistemini olumsuz etkileyerek HPV enfeksiyonlarına karşı vücudun direncini azaltabilir. Yüksek düzeyde alkol tüketenlerde HPV enfeksiyonlarının daha sık görüldüğü tespit edilmiştir (J. Han ve ark., 2020; Schabath ve ark., 2015). 40 ay ve üzerinde kokain kullananlarda oral HPV riski daha yüksek bulunmuştur (Rodrigues ve ark., 2021)

Sağlıksız beslenme ve fiziksel hareketsizlik bağışıklık sisteminin zayıflamasına yol açarak, bireyleri HPV enfeksiyonlarına daha duyarlı hale getirir. Vitamin eksiklikleri veya yetersiz protein alımı, HPV ile mücadelede vücudun savunma mekanizmalarının verimliliğini düşürebilir (X. Zhao ve ark., 2024).

Bazı mesleklerde (örneğin, sağlık çalışanları veya cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlarla ilgili mesleklerde çalışanlar), HPV'ye maruz kalma riski daha yüksek olabilir. Bu durum, özellikle sigil tedavisi yapanlar için yüksek bulaş riski içerebilir. Bu grupta sıkı hijyen koşullarına ve bireysel önlemlere dikkat etmek gerekir (Harrison ve Huh, 2020).

HPV enfeksiyonuna yönelik daha birçok risk faktörü belirlenmiştir. Homoseksüel yönelim, daha genç yaş, doğum kontrol hapi kullanma, menopoza döneminde olmak, düşük CD4 sayısı, yüksek viral yük (del Pino ve ark., 2024), ırk/etnik köken, bekar olmak, doğum sayısı, servikal taramaya gitmek (Pourmohsen ve ark., 2018) gibi çok yönlü risk faktörleri bulunmaktadır.

2.1.4. HPV'nin epidemiyolojik durumu

Cinsel yönden aktif bireylerin %80'inden fazlasının, klinik olarak belirgin bir rahatsızlık gelişmese dahi, yaşamlarının bir evresinde HPV ile enfekte olduğu tahmin edilmektedir (Gazzetta ve ark., 2024).

Dünya çapında yapılan araştırmalar, HPV enfeksiyonunun genel popülasyonda oldukça yaygın olduğunu (%11,7) göstermektedir. Cinsel aktif yetişkinlerde HPV prevalansının yaş, cinsiyet ve coğrafi konum gibi faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterdiği saptanmıştır. Batı Afrika'da %32,26 olan prevalans, Batı Avrupa'da %5,98'e kadar düşmektedir. Ülkeye özgü HPV prevalansı ise, %2 ile %42 arasında geniş bir aralıkta değişiklik göstermiştir. Genellikle cinsel yaşamın aktif olduğu genç yetişkinlerde daha yüksek oranda görülürken, yaş ilerledikçe enfeksiyon oranları

azalma eğilimi gösterir. Ancak, yeni enfeksiyonlar nedeniyle bu oran yaşlılarda da varlığını sürdürür. HPV prevalansı 50-54 yaşlarında %10,74 iken 75 yaşından sonra %3,56'ya (2,33-5,40) kadar düşmektedir. Yüksek riskli HPV genotipleri ile düşük riskli HPV genotiplerinin prevalans oranları farklılık gösterir (yüksek riskli HPV prevalansı %6,45) (Osmani ve ark., 2025). Gerçekleştirilen bir araştırmada, 18 ila 40 yaş arasındaki erkeklerin HPV prevalansı %13,6 iken kadınların prevalansı %22,1 olarak bulunmuştur (Falcro ve ark., 2021; World Health Organization, 2022)..

İnsidans, HPV aşısının kullanımından önceki yıllarda yüksek seyretmekteydi. Aşı programlarının uygulanmasıyla, aşının hedeflendiği HPV tiplerinin insidansında anlamlı bir düşüş gözlenmiştir. Fakat aşının kapsamadığı tiplerin insidansı ve aşısız yetişkin popülasyonundaki enfeksiyon oranları devamlılık arz etmektedir. Birleşik Krallık'ta gerçekleştirilen bir çalışmada, aşıli olanların aşıli olmayanlara göre serviks kanseri riskinin 16-18 yaş aralığındakiler için %34, 14-16 yaş aralığındakiler için %62, 12-13 yaş aralığındakiler için %87 oranında düştüğü gösterilmiştir (Falcro ve ark., 2021).

Türkiye'de uygulanan ülke çapındaki HPV DNA tarama programındaki 30 yaş ve üzeri bir milyon kadının sonuçlarına göre, HPV pozitiflik oranı %3,5 olarak saptanmıştır. Sıklıkla rastlanan HPV genotipleri sıralaması, HPV16, HPV51, HPV31, HPV52 ve HPV18 şeklindedir. Tarananlar arasında tespit edilen 37.515 HPV pozitif vakanın sadece %19,1'i sitolojik anormallik göstermiştir. Bu vakalardan 16.962'sinde HPV16, HPV18 veya diğer onkojenik HPV tiplerine rastlanmış ve/veya anormallik (atipi veya ASC-US üzeri sitolojik bulgular) saptanmıştır. Söz konusu hastalar ileri değerlendirme amacıyla kolposkopiye yönlendirilmiştir. Kolposkopiye sevk oranı %1,6 olarak gerçekleşmiştir (Gultekin ve ark., 2018).

HPV pozitiflik oranı Amerika'da %14 (Young ve ark., 2025), Tayvan'da %42,03 (Lin ve ark., 2023), Çin'de %13,5 (X. Han ve ark., 2021) olarak bulunmuştur.

2.2. HPV Aşıları

HPV aşıları, HPV kaynaklı malignitelere karşı profilaktik amaçla kullanılmak üzere virüs benzeri partiküller (VLP) teknolojisi ile üretilmektedir. VLP'ler, virüsün dış kapsid proteinlerini içerirler ve genetik materyal içermezler. Bu nedenle, aşılar

enfeksiyon yapıcı değildir ve güvenli bir şekilde kullanılabilirler (Hadj Hassine ve ark., 2024). HPV aşılı, özellikle kanser önleme konusunda önemli bir halk sağlığı aracıdır. Bivalent aşılı ile başlayan süreç, zamanla quadrivalent ve son olarak nonavalent aşılın geliştirilmesiyle daha kapsamlı hale gelmiştir. Aşı tercihinde, bireylerin ve ülkelerin HPV epidemiyolojik verileri, sosyoekonomik durumlar, ulusal sağlık politikaları ve mevcut aşı kaynakları göz önünde bulundurularak en uygun olanına karar verilir (World Health Organization, 2022).

DSÖ, HPV aşısının servikal kanseri önlemek için yüksek öncelik teşkil ettiğini söylemektedir. 2030 yılına kadar tüm ulusal aşılama programlarında HPV aşısını devreye sokmayı ve 15 yaşın altındaki tüm kızların %90'ına ulaşılması amaçlanmıştır (Global Strategy, 2020).

Tüm HPV aşılı, 9 yaş ve üzeri kadınlarda kullanım için endikedir ve 26 veya 45 yaşına kadar kullanım için lisanslıdır. Bazı HPV aşılı da erkeklerde kullanım için lisanslıdır. Bugüne kadar, 148 ülke (%76,3) HPV aşısını ulusal aşılama programlarına kız çocukları için dahil etmiş ve 72 ülke (%37,1) de erkekler için de dahil etmiştir ([hpv-dashboard](https://www.who.int/data/dashboards/hpv), Erişim tarihi: 01 Ocak 2025).

HPV aşılı, önceden doldurulmuş bir şırınga veya tek veya 2 dozlu flakonlarda bulunur. Üreticilere ve düzenleyicilere yardımcı olmak için DSÖ, HPV aşılılarının kalitesini, güvenliğini ve etkinliğini sağlamak üzere nükleik asit tabanlı analizler için standartlar ve anti-HPV tip 16/18 serum için türe özgü standartlar geliştirmiştir (World Health Organization, 2022).

Tüm HPV aşılı 2-8 °C'de saklanmalı, dondurulmamalı ve ışıktan korunmalıdır. Buzdolabından çıkarıldıktan sonra en kısa sürede uygulanmalıdır. HPV aşılılarının raf ömrü ürüne göre değişir. Cervarix stabildir ve 8 °C ile 25 °C arasındaki sıcaklıklarda 3 güne kadar, 25 °C ile 37 °C arasındaki sıcaklıklarda ise 1 güne kadar buzdolabı dışında saklanabilir (Le Tallec ve ark., 2009). Gardasil ve Gardasil-9'un ise 8 °C ile 42 °C arasında 3 gün veya 8 °C ile 40 °C arasında 4 gün saklanmasına izin verilmiştir (World Health Organization, 2024).

Aşılı, deltoid bölgesine kas içi olarak uygulanmalıdır (Laohawiriyakamol ve ark., 2023). Standart doz 0,5 ml'dir. Üreticiler tarafından belirtilen aşılama programı,

çoğunlukla alıcının yaşına bağlıdır. Farklı aşı markaları yerine çoğunlukla aynı aşının verilmesi doğru bir yol olmasına rağmen (multi dozlarda); önceki dozlar eğer bilinmiyor veya temin edilemiyor ise, herhangi bir aşı uygulanarak aşı serisi tamamlanılabilir (Gilca ve ark., 2018; World Health Organization, 2022).

Mevcut kanıtlar, hem birincil hedef grupta (9 yaşından itibaren) hem de tüm yaş grupları için HPV aşılarında iki dozlu şema uygulanmasını desteklemektedir. İki doz arasındaki minimum süre 6 aydır. 12 aylık bir süre daha yüksek antikor seviyeleri sağlasa da bu süre sadece verimliliği arttırmak içindir ve bir maximum süre aralığı olmasa da program ihtiyacına göre 3 veya 5 yıla kadar uzatılabilir (Bergman ve ark., 2019). Kız çocuklarında ve erkek çocuklarında (9-20 yaş arası) tek dozluk aşı şeması kullanılabilir. Mevcut kanıtlar tek dozun, 2 doz kadar benzer bir koruma sağlayabildiğini, daha maliyet-etkin olduğunu göstermektedir (Prem ve ark., 2023). Bağışıklık sistemi baskılanmış kişiler veya HIV ile yaşayanların yaş ve anti-retroviral tedavi durumundan bağımsız olarak en az iki, mümkünse üç HPV aşısı dozunu almaları gerekmektedir (minimum 6 aylık aralar ile) (World Health Organization, 2022).

2.2.1. HPV aşılarının çeşitleri ve içerikleri

HPV aşıları içerdikleri HPV genotiplerine göre temel olarak üç gruba ayrılır (World Health Organization, 2022).

2.2.1.1. Bivalan aşılar

Bivalan aşılar özellikle serviks kanserine neden olan en sık iki HPV tipi olan HPV genotip 16 ve genotip 18'e karşı etkilidir. Bu iki tip, tüm dünyada görülen serviks kanseri vakalarının yaklaşık %70'inden sorumludur. Bivalan aşılar HPV genotip 16-18'e ait L1 kapsid proteinlerinden üretilen VLP'leri içerir. Servikal intraepitelyal neoplazi (CIN) ve serviks kanseri vakalarını önemli ölçüde azaltmada etkilidir (World Health Organization, 2022).

Cervarix, kız ve erkek çocukları 9-14 yaş aralığındaki bireyler için iki dozlu bir aşı şeması (5-13 ay aralıklarla uygulanmak üzere) onaylanmıştır. İlk doz anındaki yaşı ≥ 15 yaş olan kişilere, 3 doz (0. ay / 1., 2. veya 5. ay / 5. ila 12. ay arasında olmak üzere) verilmelidir. Cecolin, 9-14 yaş arasındaki kız çocuklar için 2 dozlu bir aşı

şeması (6 ay aralıklarla uygulanmak üzere) onaylanmıştır. 15 yaşından itibaren 3 dozlu bir aşı şeması (0. ay / 1 ila 2. ay arasında / 5. ila 8. ay arasında olmak üzere) önerilir. Walrinvax, 9-14 yaş arasındaki kız çocuklar için 2 dozlu bir program (6 ay arayla, minimum 5 ay aralıkla) olarak lisanslıdır. 15 yaşından itibaren 3 dozlu bir program (0, 2-3 ay ve 6-7 ay) önerilir (World Health Organization, 2022).

2.2.1.2. Quadrivalan aşılar

Quadrivalan aşılar, dört farklı HPV tipine karşı koruma sağlayan aşılardır. Bu aşılar, bivalan aşılardan kapsadığı HPV genotip 16 ve genotip 18'e ek olarak, genital siğillerin çoğundan sorumlu olan düşük riskli HPV genotip 6 ve genotip 11'e karşı da etkilidirler. Bu genotiplere ait L1 kapsid proteinlerinden üretilen VLP'leri içerir (Aghajani ve ark., 2024). Bu sayede hem kanser hem de genital siğillerin önlenmesinde önemli rol oynar. Genital bölge kanserlerini önleme konusunda etkinliğe sahiptirler. Ayrıca genital siğil görülme oranını da ciddi şekilde düşürür. Hem kadınlar hem de erkekler için ruhsatlandırılmıştır. Erkeklerde genital siğiller, anal kanser gibi HPV'nin neden olduğu hastalıkların önlenmesinde de etkilidir (World Health Organization, 2022).

Gardasil, 9-13 yaş aralığındaki kız ve erkek çocukları için iki dozlu bir şema (6 ay aralıklarla) şeklinde uygulanmak üzere ruhsatlandırılmıştır. 14 yaşından itibaren ise üç dozlu bir şema (0, 1-2 ay ve 4-6 ay aralıklarla) önerilmektedir. Cervavax aşısı da benzer şekilde, 9 ila 14 yaş arasındaki kız ve erkek çocukları için iki dozlu bir şema (6 ay aralıklarla) olarak lisanslıdır. 15 yaşından itibaren ise üç dozlu bir şema (0, 2 ve 6 ay aralıklarla) tavsiye edilmektedir (World Health Organization, 2022).

2.2.1.3. Nonavalan aşılar

Nonavalan aşılar, en kapsamlı HPV aşılardır. Dokuz farklı HPV tipine karşı koruma sağlayarak, diğer aşı tiplerine göre daha geniş bir koruma yelpazesi sunarlar. Nonavalan aşılar, diğer yüksek riskli genotiplere karşı da koruyucu antikor yanıtı oluştururlar, düşük riskli HPV genotipleri 6 ila 11 de dahildir (Illah ve Olaitan, 2023). Serviks, anal, vajina, vulva, orofarengeal kanserleri, prekanseröz lezyonları ve genital siğillerin görülme olasılığını azaltmada etkilidir. Daha önceki aşılardan ulaşamadığı yüksek riskli HPV tiplerine karşı da bağışıklık oluşturmaktadır. Hem

erkekler hem de kadınlarda kullanılmaktadır. Bir çok ülkede genç kız ve erkek çocukları aşılama kapsamına alınmıştır. Nonavalan aşılar, güncel olarak geliştirilen ve mevcut en geniş kapsamlı aşı olma özelliğine sahiptirler. HPV'nin yol açtığı hastalıklara karşı oluşturdukları daha geniş kapsamlı bağışıklık yanıtı sayesinde gelecekte daha az kanser vakası beklenmektedir (World Health Organization, 2022).

Gardasil 9 aşısı, 9 ila 14 yaş arasındaki kız ve erkek çocukları için iki dozlu bir aşı şeması (5 ila 13 ay aralıklarla) şeklinde uygulanmak üzere onaylanmıştır. 15 yaş ve üzeri bireylerde ise üç dozlu bir aşı şeması (0, 1-2 ay ve 4-6 ay aralıklarla) takip edilmelidir. (World Health Organization, 2022).

2.2.2. HPV aşılarının etkinliği ve koruyuculuğu

HPV aşılarının bağışıklık sisteminde oluşturduğu antikorların, doğal enfeksiyona (yani virüsün kendisiyle enfekte olmaya) karşı üretilen antikora göre belirgin şekilde daha etkili olduğu saptanmıştır (1-4 log daha yüksek) (World Health Organization, 2022).

İki doz aşı şemasının, antikor bağlanma gücü (avidite) açısından üç dozlu şema ile benzer düzeyde bağışıklık sağladığı gösterilmiştir. Tek doz aşı grubundaki antikor konsantrasyonları ise diğer gruplardan düşük bulunmuştur (World Health Organization, 2022).

18-45 yaş aralığındaki kadınlarda uygulanan 3 dozlu bivalent (iki değerli) Cecolin aşısının, aşılamadan 66 ay sonra yapılan değerlendirmede, HPV16 için seropozitiflik oranının %100 (%95 güven aralığı [GA]: %97-100) ve HPV18 için ise %98 (%95 güven aralığı [GA]: %94-100) olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, kuadrivalent (dört değerli) Gardasil aşısına yönelik bir çalışmada, aşılamadan sonra 14 yıl geçmiş deneklerde yapılan Luminex immünoassay ölçümleri, toplam IgG antikor seropozitiflik oranlarının HPV-6 için %98, HPV-11 için %98, HPV-16 için %100 ve HPV-18 için %94 olduğu tespit edilmiştir (World Health Organization, 2022).

Bivalent Cervarix aşısı ve kuadrivalent Gardasil aşılarının karşılaştırıldığı bir diğer çalışmada ise; 16-17 yaş aralığındaki genç kızlar aşılandıktan 5 ile 12 yıl sonra yapılan değerlendirmelerde, bivalent aşı (Cervarix) ile elde edilen HPV-16'ya karşı nötralize edici antikor yanıtının kuadrivalent (Gardasil) aşıya göre 6 kat daha yüksek,

HPV-18'e karşı elde edilen nötralize edici antikor yanıtının ise 12 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır. Cervarix aşısı uygulanan katılımcılarda Geometrik Ortalama Titre (GMT) değerleri tüm yaş grupları dahilinde (18-45 yaş), 60 aylık takip süresinin sonunda sürekli olarak yüksek bulunmuştur. Kuadrivalent Gardasil aşısı alanlarda, aşılamadan 2-4 yıl sonra HPV-16'ya karşı nötralize edici antikor titrelerinde ortalama %45'lik bir azalma, yine aynı kişilerden 5-7 yıl sonra ölçülen HPV-18'e karşı antikor titrelerinde ise ortalama %29'luk bir azalma gözlemlenmiştir. Öte yandan, bivalent Cervarix aşısı alanlarda, genotip 16 ve genotip 18'e karşı oluşan nötralize edici antikorlar, aşılamayı takip eden 12 yıl boyunca stabil bir seyir göstermiştir (World Health Organization, 2022).

İki dozluk aşısı programının onaylanmasının nedeni, genç yetişkin kadınlarda kullanılan üç dozluk aşısıya kıyasla benzer bir bağışıklık tepkisi göstermesidir. İmmünojeniteyi karşılaştıran çalışmalar, 9-14 yaş arası kız çocuklarında iki doz aşının, 15-26 yaş arası genç kadınlardaki üç doza denk bağışıklık yanıtı yarattığını göstermiştir (HPV-45 hariç). Ölçülen tüm 9 HPV tipine karşı 7 ay sonraki serokonversiyon oranları kıyaslandığında, iki dozluk aşısı ile üç dozluk aşısı grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Ek olarak, yapılan çalışmalar, üç dozdan daha az aşısı alan kadınların da HPV-16/18 ile ilişkili serviks kanseri öncüllerine karşı korunduğunu doğrulamıştır (World Health Organization, 2022).

Bivalent aşının HPV-16/18 enfeksiyonlarına karşı etkinliği %93, yüksek dereceli rahim ağzı lezyonlarına (CIN2+) karşı %81 oranında tespit edilmiştir. Bivalent aşının etkinliği 12-13 yaş arası genç kızlarda CIN3+ karşı %86 oranında iken, 17 yaş ve üstü kadınlarda %51 seviyesindedir (Palmer ve ark., 2019).

Kuadrivalent aşısı, HPV türlerinin yol açtığı yüksek dereceli rahim ağzı lezyonlarına (CIN2+) karşı %98 oranında, vulva ve vajinada yüksek dereceli lezyonlara (VIN2+/VaIN2+) karşı %100 oranında etkinlik göstermiştir. 17 yaşından önce quadrivalent (Gardasil) alan kadınların %88 oranla daha az rahim ağzı kanserine yakalanma riski taşıdığını gösterilmiştir (World Health Organization, 2022).

2.3. Türkiye’de Aile Hekimliği

Aile hekimliği, birincil sağlık hizmetlerinin temelini teşkil eden, bireylere ve ailelere yönelik sürekli, kapsamlı ve kişiselleştirilmiş sağlık hizmeti sunmayı amaçlayan bir tıp uzmanlık dalıdır. Bu disiplin, sadece hastalıkların tedavisiyle değil, aynı zamanda sağlığın korunması, hastalıkların önlenmesi ve bireylerin tüm yaşam evrelerindeki sağlık ihtiyaçlarının karşılanmasıyla ilgilenir (Committee, 2004).

Aile hekimleri, hastaları uzun süre takip eder, tıbbi geçmişlerini bilir ve her yaş grubundan insanın fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlarıyla ilgilenir. Sağlık sistemine ilk başvuru noktası olup, gerektiğinde hastaları uzmanlara yönlendirir ve bakım süreçlerini koordine ederler. Hem bireysel sağlığa hem de toplum sağlığına odaklanır, hastalıkları önlemeye yönelik çalışmalara katılırlar. Aile sağlığı merkezlerinde (ASM) diğer sağlık çalışanları ile birlikte çalışır, takım halinde hizmet verirler (Dikici ve ark., 2007).

Aile hekimleri; hastalıkların tanı ve tedavisini yaparlar, aşılama, kanser taramaları ve sağlıklı yaşam danışmanlığı gibi koruyucu sağlık hizmetleri sunarlar. Gebelik takibi ve doğum sonrası anne-bebek takibi, çocukların gelişim takibi ve aşıları da aile hekimlerinin görevlerindendir. Ayrıca, kronik hastalıkların takibini yaparlar, hasta eğitimi vererek hastaların kendi sağlıklarını yönetmelerine destek olurlar. Ruh sağlığı sorunlarına destek sağlarlar. Fizik tedavi gibi durumlarda da rehberlik yapabilirler. Gerektiğinde hastaları uzmanlara yönlendirir, basit acil durumlar için müdahalede bulunur, sağlık kayıtlarını tutarlar ve evde bakım hizmeti organize edebilirler (Hsgm, Erişim tarihi: 02 Ocak 2025)

Türkiye’de aile hekimliği kavramı, 1980’lerde sağlık ocakları sistemine paralel olarak tartışılmaya başlanmıştır (Özdemir, 2015). Ancak, ulusal ölçekte bir uygulama olarak hayata geçirilmesi, 2000’li yılların başında uygulanmaya konulan, “Sağlıkta Dönüşüm Programı (SDP)” çerçevesinde gerçekleşmiştir. 2005 yılında pilot uygulamalarla başlayan aile hekimliği uygulaması, 2010 yılından itibaren tüm ülke genelinde yaygınlaştırılmıştır. Aile hekimliği uygulamasına geçiş, temel sağlık hizmetlerinin yeniden yapılandırılması ve bu hizmetlerin etkinliğinin artırılması hedefini gütmekteydi (Demirci, 2015).

2.4. Aile Sağlığı Merkezlerinde Aşılama Hizmetlerinin Önemi

Aşılama, bireyleri bulaşıcı hastalıklara karşı bağışık kılarak, salgınların önlenmesi ve hastalığın toplumda yayılımının kontrol altına alınmasında temel bir rol oynamaktadır (Andre ve ark., 2008). Erken çocukluk dönemi aşıları sayesinde bir çok ölümcül hastalık büyük oranda kontrol altına alınabilmiştir. Erişkinlerde ise grip, pnömokok ve tetanoz gibi aşılanabilir hastalıklara karşı bağışıklık sağlanarak morbidite ve mortalite oranları azaltılmaktadır (Hall ve ark., 2021). Aşılama, sadece bireyleri değil, sürü bağışıklığı yoluyla tüm toplumu koruyarak sağlık sistemlerine olan yükü azaltmaktadır (Betsch ve ark., 2017). Aşılama, toplum sağlığının muhafazasında ve hastalıkların önlenmesinde en yüksek etkiye sahip ve maliyet-etkinliği kanıtlanmış müdahaleler arasında yer almaktadır (Ozawa ve ark., 2012).

ASM'ler topluma yakın ve kolay ulaşılabilir birimler olarak, aşılama hizmetlerinin yaygınlaştırılması için stratejik bir öneme sahiptir. ASM'lerde aile hekimleri veya aile sağlığı çalışanları bireylerin aşı geçmişlerini kaydeder, aşı takvimini takip eder ve aşı zamanlarını hatırlatır (kayıt görevi). Bu kişiselleştirilmiş yaklaşım, eksik aşılamaların önüne geçilmesinde etkilidir. Aile hekimleri ailelere aşılar hakkında doğru ve güncel bilgiler sağlar, aşı tereddütlerini gidermeye çalışır ve böylece aşıya olan güveni artırır (danışmanlık görevi) (Yapakçı ve ark., 2019).

2.4.1. Aile Sağlığı Merkezlerinin HPV aşılamasındaki rolü

Türkiye'de HPV aşısı, mevcut durumda ulusal aşılama programına dahil edilmemiştir (<https://asi.saglik.gov.tr/asi-takvimi.html>, Erişim tarihi: 05 Ocak 2025). Bu nedenden dolayı özel sektör aracılığıyla yapılan aşılamaların net rakamları hakkında bilgi yoktur (Şahbaz ve Erol, 2014). Türkiye'deki HPV aşılama oranlarının düşük seyretmesine ilişkin en sık rastlanan nedenin aşının ulusal aşı takviminde yer almaması (%73,3) olarak düşünülmektedir (Adıgüzel ve ark., 2018). Birçok gelişmiş ülkede HPV aşısının 1. doz kapsam oranı %70-80 civarında seyretmektedir, bazı ülkelerde bu oran %90'ı aşabilmektedir. 2. ve 3. doz tamamlanma oranları ise genellikle daha düşüktür. Gelişmekte olan ülkelerde aşı kapsam oranları yüzde 30-60 aralığında değişkenlik göstermektedir, aşıya erişimdeki kısıtlamalar ve bilgi eksiklikleri önemli faktörlerdir (<https://immunizationdata.who.int/global/wiise-detail-page>, Erişim tarihi: 11 Ocak 2025).

ASM'lerin, toplumun geniş bir kesimine erişebilirlikleri ve topluma daha yakın olmaları nedeniyle, HPV aşısı gibi aşıların uygulama oranlarının artmasında büyük bir rol oynamaları beklenebilir. Türkiye'deki aile hekimliği, güncel aşı takvimindeki diğer aşıları başarıyla uyguladıklarından dolayı, bu hizmeti başarıyla yürütebilecek alt yapıya sahiptir. Türkiye'de aşılama oranları %95,2'nin üstündedir ve üst gelir düzeyi ülkeler ve Avrupa bölgesindeki ülkelerin ortalamalarından yüksek aşılama oranlarına sahiptir (Sağlık Bakanlığı, 2025).



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Bu araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir çalışmadır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Türkiye genelinde aile hekimliği birimlerinde çalışan aile hekimleri üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın veri toplama süreci, 20.09.2024 ile 27.09.2024 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Ankete katılım, internet üzerinden sağlanmış olup, hazırlanan Google Forms aracılığıyla aile hekimlerine ulaştırılmıştır.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Türkiye'deki aile sağlığı merkezlerinde görev alan aile hekimleri, bu araştırmanın evrenini teşkil etmektedir. Araştırma kapsamında gerekli örneklem büyüklüğünü belirlemek amacıyla %95 güven aralığı ve %5 hata payı ile yapılan güç analizi (power analizi) sonucunda, minimum 384 katılımcıya ulaşılması gerektiği tespit edilmiştir. Bu analiz doğrultusunda araştırmanın ülke genelindeki sonuçlarının daha doğru yansıtılabilmesi amacıyla 10 farklı ilde her bir il için 100 aile hekimi olacak şekilde örneklem belirlenmiştir. Araştırma, belirtilen tarihler arasında Türkiye genelindeki aile hekimleri arasından çalışmaya katılmayı kabul edenlerden toplam 1013 aile hekimi ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılma kriterlerini karşılayan ve bilgilendirilmiş onam veren hekimler çalışmaya dahil edilmiştir. Bu çerçevede belirlenen minimum örneklem büyüklüğünün (384) oldukça üzerinde bir katılım sağlanarak araştırma sonuçlarının güvenilirliği ve temsil kabiliyeti artırılmıştır.

3.4. Veri Toplama Aracı ve Yönetimi

Bu araştırmada veri toplama aracı olarak araştırmacılar tarafından yapılan literatür çalışmaları sonrası oluşturulan bir anket formu kullanılmıştır. Anket, aile hekimlerinin HPV enfeksiyonu ve HPV aşıları hakkındaki bilgi düzeylerini, tutumlarını ve davranışlarını değerlendirmeye yönelik sorular içermiştir. Anket formu, demografik bilgiler ile HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkında bilgi düzeyini, tutum ve davranışları ölçen sorulardan oluşmuştur. Anket toplam 25 sorudan

oluşmakta ve her soruya verilen cevaplar "Doğru", "Yanlış" veya "Fikrim Yok" şeklinde kategorize edilmektedir. 25 sorudan 8 soru ters puanlama sorusudur. (2-4-8-10-13-15-21-25. sorular). Puanlama sisteminde, her bir soru 4 puan değerinde olup, toplamda 100 puan üzerinden değerlendirme yapılmaktadır. Doğru cevaplanan sorular (ters puanlanması gerekenler hariç) 4 puan alırken, yanlış cevaplanan veya "Fikrim Yok" olarak işaretlenen sorulara 0 puan verilmektedir. Ters puanlanması gereken sorularda ise, "Yanlış" cevabı 4 puan, "Doğru" veya "Fikrim Yok" cevapları 0 puan olarak değerlendirilmektedir. Bu puanlama yöntemiyle, katılımcıların HPV konusundaki doğru bilgiye sahip olma düzeyleri belirlenerek, bilgi eksikliklerinin ve yanlış kanıların tespit edilmesi hedeflenmektedir.

Bu çalışmada, veri toplama yöntemi olarak çevrimiçi anket kullanılmıştır. Anketlerin toplanması ve takibi, araştırmacılar tarafından düzenli olarak yapılmıştır. Katılımcılar, Google Forms platformu aracılığıyla oluşturulan anketi WhatsApp ve sosyal medya kanalları üzerinden kendi başlarına, herhangi bir anketörün yönlendirmesi olmaksızın doldurmuşlardır. Bu durum, anketin aynı zamanda kendiliğinden uygulanan bir anket olduğunu göstermektedir. Örneklem seçimi sürecinde olasılıksız örnekleme yöntemleri kullanılmıştır; zira ankete katılım gönüllülük esasına dayanmakta ve internet erişimi olan, sosyal medya kullanan bireylerle sınırlı kalmaktadır. Bu nedenle, elde edilen bulguların genel popülasyonu temsil etme potansiyeli sınırlı olup, yorumlanırken bu durum dikkate alınmalıdır.

Toplanan veriler, SPSS 28.0 programına aktarılmış ve gerekli istatistiksel analizler bu program aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin güvenliği ve gizliliği titizlikle korunmuştur.

3.5. Verilerin Analizi

Araştırmada elde edilen verilerin analizi, SPSS 28.0 istatistiksel analiz yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistikleri kapsamında ortalama, standart sapma, medyan, minimum ve maksimum değerler ile frekans ve oranlar hesaplanmıştır. Değişkenlerin dağılımının değerlendirilmesinde Kolmogorov-Smirnov testi uygulanmıştır. Bu doğrultuda, nicel bağımsız verilerin analizinde ANOVA (Tukey post-hoc testi ile), bağımsız örneklem t-testi, Kruskal-Wallis testi ve Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Nitel bağımsız verilerin analizinde ise Ki-kare

testi, Ki-kare testi varsayımlarının karşılanmadığı durumlarda ise Fisher'in kesin olasılık testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak belirlenmiştir.

3.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları

Araştırmanın kısıtlılıkları bağlamında,

- Araştırma, sadece internet erişimi olan ve ankete katılmayı kabul eden aile hekimlerini kapsayacağı için örneklem tüm aile hekimlerini tam anlamıyla temsil etmeyecektir.
- İnternete erişimi olmayan ya da anketi doldurmayı reddeden hekimler araştırmaya katılmayacaktır.
- Anketin kendi beyanlarına dayalı olması nedeniyle, katılımcıların bilgi düzeyleri, tutumları ve davranışları konusunda objektif bilgi sağlanamayabilmesi önemlidir. Bu bağlamda katılımcılar yanlış veya yanıltıcı bilgi verebilir.

3.7. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'nun 19.09.2024 tarihinde vermiş olduğu E-43012747-050.04-399442-07 sayılı onayı ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Tablo 4.1.'de sunulan demografik veriler, araştırmaya katılan bireylerin genel özelliklerini ve mesleki durumlarını özetlemektedir. Katılımcıların yaş aralığı 25 ile 69 arasında olup, medyan yaş 44, ortalama yaş ise $44,3 \pm 9,3$ 'tür. Katılımcıların %50,5'i 45 yaşın altındadır. Katılımcıların %57,7'si erkek, %81,7'si evlidir. %51,3'ü meslekte 20 yıldan az, %52,3'ü aile hekimliğinde 12 yıldan fazla hizmet vermektedir. %66,2'si aile hekimi unvanına sahiptir. Çalışılan yerleşim birimine göre dağılım incelendiğinde, katılımcıların %8,4'ü köy veya beldede, %33,8'i ilçede, %57,8'i ise il merkezinde görev yapmaktadır. %32,2'si mezuniyet sonrası HPV ile ilgili eğitim almıştır (Tablo 4.1.)

Tablo 4.1. Demografik bilgiler

		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss/n-%
Yaş		25,0 - 69,0	44,0	44,3 ± 9,3
Yaş	<45			512 50,5%
	≥45			501 49,5%
Cinsiyet	Kadın			429 42,3%
	Erkek			584 57,7%
Medeni Durum	Bekar			185 18,3%
	Evli			828 81,7%
Çocuğunuz Var Mı?	Hayır			206 20,3%
	Evet			807 79,7%
Meslekteki Hizmet Süresi (Yıl)		1,0 - 44,0	19,0	19,3 ± 9,6
Meslekteki Hizmet Süresi	<20 Yıl			520 51,3%
	≥20 Yıl			493 48,7%
Aile Hekimliğindeki Hizmet Süresi (Yıl)		0,2 - 19,0	12,0	10,6 ± 5,1
Aile Hekimliğindeki Hizmet Süresi	<12 Yıl			483 47,7%
	≥12 Yıl			530 52,3%
Unvan	Aile Hekimi			670 66,2%
	Aile Hekimliği Uzmanı			134 13,2%
	Sözleşmeli Aile Hekimliği Asistanı (SAHU)			209 20,6%
SAHU Asistanlık Süresi	< 2 Yıl			85 40,7%
	2 ≤ - < 4 Yıl			42 20,1%
	≥ 4 Yıl			82 39,2%
Çalışılan Yerleşim Birimi	Köy/Belde			85 8,4%
	İlçe			342 33,8%
	İl Merkezi			586 57,8%

Tablo 4.1. Demografik bilgiler (devam)

Kadın Hastalıkları ve Doğum Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır	129	61,7%
	Evet	80	38,3%
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır	116	55,5%
	Evet	93	44,5%
Mezuniyet Sonrası HPV Enfeksiyonu ve Aşılarına Yönelik Eğitim Aldınız Mı?	Hayır	687	67,8%
	Evet	326	32,2%

HPV: Human Papilloma Virüs, SAHU: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı

Tablo 4.2.'de katılımcıların HPV enfeksiyonu ve aşılarına yönelik bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarına ilişkin bulgular yer almaktadır. Katılımcıların %60,0'ı HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir. Kendisine veya eşine HPV aşısı yaptırdığını belirtenlerin oranı %15,6 iken, %37,7'si yaptırmayı düşünmediğini, %28,3'ü ise yaptırmayı düşündüğünü belirtmiştir. Hastalara HPV aşısı önerme sıklığı incelendiğinde, katılımcıların %50,7'si bazen, %30,6'sı ise sık sık aşı önerdiğini belirtmiştir. Öneride bulunmayanların oranı %16, hiç önermeyenlerin oranı ise %2,7'dir. HPV aşısı önermeme nedenleri arasında en sık belirtilen faktörler, aşının ücretinin yüksek olması (%49,2), aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olunmaması (%47,1) ve aşının ulusal aşılama programında yer almaması (%45,5) olarak öne çıkmaktadır (Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. HPV enfeksiyonu ve aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlar

		n	%
HPV Enfeksiyonu ve Aşıları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?	Hiç Bilgi Sahibi Değilim	9	0,9%
	Bilgi Sahibi Değilim	191	18,9%
	Bilgiye Sahibiyim	608	60,0%
	Yeterli Bilgiye Sahibim	205	20,2%
Kendinize/Eşinize HPV Aşısı Yaptırdınız Mı/Yaptırmayı Düşünüyor Musunuz?	Yaptırdım	158	15,6%
	Yaptırmayı Düşünmüyorum	382	37,7%
	Yaptırmayı Düşünüyorum	287	28,3%
	Kararsızım	186	18,4%
Çocuğunuz/Çocuğunuz Olsa HPV Aşısı Yaptırdınız Mı/Yaptırmayı Düşünür Müsünüz?	Yaptırdım	208	20,5%
	Yaptırmayı Düşünmüyorum	70	6,9%
	Yaptırmayı Düşünüyorum	595	58,8%
	Kararsızım	140	13,8%
Hastalara HPV Aşısı Öneriyor Musunuz?	Evet, Bazen Öneriyorum	514	50,7%
	Evet, Sık Sık Öneriyorum	310	30,6%
	Önermiyorum	162	16,0%
	Hiç Önermiyorum	27	2,7%

Tablo 4.2. HPV enfeksiyonu ve aşılarına yönelik bilgi, tutum ve davranışlar (devam)**HPV Aşısı Önermeme Nedenleriniz Nelerdir?***

Aşı Ücreti Yüksek Olduğu İçin	93	49,2%
Aşı Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olmadığım İçin	89	47,1%
Ulusal Aşılama Programında Yer Almadığı İçin	86	45,5%
Hastalara Aşı Hakkında Bilgi Verecek Yeterli Vakit Olmadığı İçin	77	40,7%
Diğer	20	10,5%

HPV: Human Papilloma Virüs, *: Hekimler birdan fazla neden belirtmişlerdir.

Tablo 4.3, katılımcıların HPV aşısının ulusal aşılama programında yer alması konusundaki görüşleri ve HPV ile ilgili bilgi düzeylerini değerlendirmektedir. Katılımcıların %84,9'u HPV aşısının ulusal aşılama programında yer alması gerektiğini düşünürken, %10,2'si kararsız olduğunu belirtmiştir. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyine ilişkin değerlendirmede, katılımcıların bilgi düzeyleri sıfır ile yüz arasında değişmekte olup medyan bilgi düzeyi 60, ortalama ise $56,0 \pm 20,0$ olarak hesaplanmıştır. HPV aşısı bilgi düzeyine bakıldığında, bilgi düzeylerinin 0 ile 93,3 arasında değiştiği, medyan değer 53,3 ve ortalamanın $52,7 \pm 19,3$ olduğu görülmektedir. Detaylı bilgi Tablo 4.3.'te verilmiştir.

Tablo 4.3. HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı bilgi düzeyleri ile ulusal aşılama programına yönelik görüşler

		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss/n-%
HPV Aşısı Sizce Ulusal Aşılama Programında Yer Almalı Mı?	Evet			860 84,9%
	Kararsızım			104 10,2%
	Hayır			24 2,4%
	Fikrim Yok			25 2,5%
HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi		0,0 - 100,0	60,0	$56,0 \pm 20,0$
	0-25			76 7,5%
	26-50			382 37,7%
HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi	51-70			386 38,1%
	71-85			113 11,2%
	86-100			56 5,5%
HPV Aşı Bilgi Düzeyi		0,0 - 93,3	53,3	$52,7 \pm 19,3$
	0-25			102 10,1%
	26-50			284 28,0%
HPV Aşı Bilgi Düzeyi	51-70			434 42,8%
	71-85			172 17,0%
	86-100			21 2,1%

Tablo 4.3. HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı bilgi düzeyleri ile ulusal aşılama programına yönelik görüşler (devam)

HPV Toplam Bilgi Puanı	0,0 - 88,0	56,0	54,0 ± 16,9
0-25			75 7,4%
26-50			266 26,2%
HPV Toplam Bilgi Puanı	51-70		499 49,3%
	71-85		171 16,9%
	86-100		2 0,2%

HPV: Human Papilloma Virüs

Tablo 4.4, HPV enfeksiyonu ile ilgili bilgi düzeyini ortaya koymaktadır. Katılımcıların %45,4'ü HPV enfeksiyonlarının çoğunun asemptomatik olduğunu ve genellikle 1 ila 2 yıl aralığında kendiliğinden düzeldiğini doğru olarak bilirken, %43,9'u bu bilgiyi yanlış değerlendirmiştir. Katılımcıların %82,9'u HPV-16'nın en onkogenik tür olduğunu doğru bilmektedir. Anogenital siğillerin %90'ından genotip 16 ve 18'in sorumlu olmadığını doğru bilenlerin oranı %25,4 iken yanlış bilenler %59,9 ile çoğunluktadır. Dünya genelinde serviks kanseri vakalarının %70'inden genotip 16 ve 18'in sorumlu olduğunu doğru bilenlerin oranı ise %85,8'dir. HPV ile ilişkili en sık görülen diğer kanserlerin baş/boyun ve anal kanserler olduğunu doğru bilenlerin oranı %56,9'dur. Kadınlarda HPV DNA taramasının 30 yaşında başlayıp 5 yıllık aralıklarla tekrarlanması gerektiğini doğru olarak bilenlerin oranı ise %83,3'tür. HPV enfeksiyonunda virüse spesifik tedavi bulunmadığını doğru bilenler %59,2 ile çoğunluktadır. Detaylı bilgi Tablo 4.4.'te verilmiştir.

Tablo 4.4. HPV enfeksiyonu hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları

		Doğru	Yanlış	Fikrim Yok
HPV Enfeksiyonlarının Çoğu Asemptomatiktir ve Genellikle 1-2 Yıl İçinde Kendiliğinden Düzeler.	n	460	445	108
	%	*45,4%	43,9%	10,7%
HPV Türleri Kanser Neden Olma Potansiyeline Göre Farklılıklar Gösterse De Türler Arasında Risk Sınıflandırması Artık Yapılmamaktadır.	n	256	529	228
	%	25,3%	*52,2%	22,5%
HPV-16 En Onkogenik HPV Türüdür.	n	840	33	140
	%	*82,9%	3,3%	13,8%
Anogenital Siğillerin Yaklaşık Olarak %90'ından HPV-16 ve HPV-18 Sorumludur.	n	607	257	149
	%	59,9%	*25,4%	14,7%
HPV-16 ve HPV-18 Dünya Genelinde Serviks Kanseri Vakalarının Yaklaşık %70'inden Sorumludur.	n	869	28	116
	%	*85,8%	2,8%	11,4%

Tablo 4.4. HPV enfeksiyonu hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları (devam)

HPV ilişkili En Sık Görülen Diğer Kanseler Baş/Boyun Ve Anal Kanselerdir.	n	576	182	255
	%	*56,9%	17,9%	25,2%
HPV Prevalansı; Kadınlarda Genç Yaş Gruplarında En Yüksek Tespit Edilmişken, Erkeklerde Kadınlara Göre Daha İleri Yaşlarda Zirveye Ulaşmaktadır.	n	498	124	391
	%	*49,2%	12,2%	38,6%
HPV Enfeksiyonunun Edinilmesi ve İnvaziv Karsinomaya İlerlemesi Arasındaki Süre Yaklaşık 3-5 Yıldır.	n	476	203	334
	%	47,0%	*20,0%	33,0%
Kadınlarda HPV DNA Taraması 30 Yaşında Başlamalı ve 5 Yıllık Aralıklarla Tekrarlanmalıdır.	n	844	92	77
	%	*83,3%	9,1%	7,6%
HPV Enfeksiyonunda Virüse Spesifik Tedavi Bulunmaktadır.	n	213	600	200
	%	21,0%	*59,2%	19,8%

HPV: Human Papilloma Virüs, *: Doğru Cevap

Tablo 4.5, HPV aşıları hakkında bilgi düzeyini değerlendirmektedir. Katılımcıların %89,8'i, DSÖ'nün HPV aşılarının 9 ila 14 yaş aralığındaki kızlar için ulusal aşılama programına dahil edilmesini önerdiğini doğru bilmektedir. HPV aşılama sürecinin öncelikli amacının serviks kanserinin önlenmesi olduğunu doğru bilenlerin oranı %92,6'dır. Aşı türleri arasında bivalent, kuadrivalent ve nonavalan çeşitlerin bulunduğunu bilenlerin oranı ise %56,1'dir. Tek doz HPV aşısının çok dozlu programlarla benzer bağışıklık yanıtı oluşturabileceğini bilenlerin oranı %30,8'dir. HPV aşılarının hamilelik esnasında yapılamayacağını doğru bilenlerin oranı %30,0, emzirme döneminde güvenli olduğunu bilenlerin oranı ise %51,0'dir. HPV aşılarının diğer aşılarla birlikte yapılabileceğini doğru bilenler %69,4'tür. Aşı yaptıran kişilerin yaşamın ilerleyen dönemlerinde HPV taraması yaptırması gerektiğini bilenlerin oranı %72,2'dir. Detaylı bilgi Tablo 4.5.'te verilmiştir.

Tablo 4.5. HPV aşıları hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları

		Doğru	Yanlış	Fikrim Yok
DSÖ; HPV Aşılarının Cinsel Aktivite Başlamadan Önce 9-14 Yaş Arası Kız Çocukları İçin Ulusal Aşılama Programına Dahil Edilmesini Önermektedir.	n	910	19	84
	%	*89,8%	1,9%	8,3%
HPV Aşılama sürecinin Öncelikli Amacı HPV İle ilişkili Tüm Kanseler %82'sini Oluşturan Serviks Kanserinin Önlenmesidir.	n	938	21	54
	%	*92,6%	2,1%	5,3%
HPV Aşılama için Birincil Hedef 9-14 Yaş Arası Kız ve Erkek Çocuklarıdır.	n	792	131	90
	%	78,2%	*12,9%	8,9%
HPV Aşıları Canlı Biyolojik Ürünler veya Viral DNA İçermez, Bu Nedenle Enfeksiyöz Değildir.	n	670	114	229
	%	*66,1%	11,3%	22,6%

Tablo 4.5. HPV aşıları hakkında sorulara verilen yanıt dağılımları (devam)

HPV Aşıları İçerdiği Valan Sayısına Göre; Bivalan, Kuadriyalan ve Nanovalan Olmak Üzere Üç Çeşittir.	n	569	105	339
	%	*56,1%	10,4%	33,5%
Tüm HPV Aşıları HPV-6 ve HPV-11'e Karşı Koruma Sağlar.	n	298	315	400
	%	29,4%	*31,1%	39,5%
Aşılama Sonrası Serolojik Yanıt Doğal Enfeksiyona Göre Daha Güçlüdür.	n	509	129	375
	%	*50,3%	12,7%	37,0%
DSÖ'nün De Yayımladığı Mevcut Kanıtlar; 9 Yaşından İtibaren Birincil Hedef Grupta ve HPV Aşılarının Lisanslandığı Tüm Daha Büyük Yaş Grupları İçin İki Dozlu Bir Programın Kullanılmasını Desteklemektedir. Bağışıklığı Baskılanmış veya HIV İle Enfekte Olduğu Bilinen Kişiler İçin Mümkünse Üç Doz HPV Aşısı Önerilmektedir.	n	724	76	213
	%	*71,5%	7,5%	21,0%
İlk ve İkinci Doz Arasındaki Minimum Aralık 6 Aydır. Dozlar Arasında Maksimum Aralık Yoktur.	n	505	307	201
	%	*49,9%	30,3%	19,8%
DSÖ'nün De Yayımladığı Son Çalışmalara Göre; Kadınlar Arasında Yapılan Tek Bir Doz HPV Aşısının Çok Dozlu Programlarla Benzer Bağışıklık Yanıt Oluşturduğu Gösterilmiştir. Bu Nedenle Birçok Ülke Ulusal Aşılama Takviminde Tek Doz HPV Aşısı Uygulamaktadır.	n	312	233	468
	%	*30,8%	23,0%	46,2%
HPV Aşıları Hamilelik Esnasında Yapılabilir.	n	222	304	487
	%	21,9%	*30,0%	48,1%
Emziren Kadınlara Yapılan HPV Aşıları Anne veya Bebekler İçin Emzirme Güvenliğini Etkilemez.	n	517	90	406
	%	*51,0%	8,9%	40,1%
HPV Aşıları Diğer Canlı ve Cansız Aşılar ile Beraber Yapılabilir.	n	703	50	260
	%	*69,4%	4,9%	25,7%
HPV Aşıları Uygulanırken Çok Dozlu Programlarda Aynı Aşının Uygulanması İçin Çaba Gösterilmelidir. Ancak Önceki Dozlar İçin Kullanılan Aşı Bilinmiyorsa veya Mevcut Değilse, Önerilen Programı Tamamlamak İçin Herhangi Bir HPV Aşısı Kullanılabilir.	n	654	58	301
	%	*64,6%	5,7%	29,7%
HPV Aşısı Yaptıran Kişilerin Yaşamın İlerleyen Dönemlerinde HPV Taraması Yaptırmasına Gerek Yoktur.	n	97	731	185
	%	9,6%	*72,2%	18,2%

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü, HPV: Human Papilloma Virüs, *: Doğru Cevap

Tablo 4.6, HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, meslekteki hizmet süresi ve aile hekimliğindeki hizmet süresi gibi faktörlere göre dağılımını göstermektedir. 45 yaş altı bireylerin HPV bilgi düzeyi ($59,4 \pm 19,3$), 45 yaş ve üstü bireylere ($52,6 \pm 20,1$) istatistiksel olarak anlamlı bir farkla daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir ($p = 0,000$). Kadınların bilgi düzeyi ($58,7 \pm 18,2$), erkeklere ($54,0 \pm 21,0$) göre anlamlı derecede daha yüksektir ($p = 0,001$). Hizmet süresi 20 yıldan az olanların HPV bilgi düzeyi ortalaması $59,1 \pm 19,7$, 20 yıl ve daha fazla olanların ise $52,8 \pm 19,8$ 'dir. Daha kısa hizmet süresi

olanların bilgi düzeyi daha yüksektir ($p = 0,000$). Detaylı bilgi Tablo 4.6.'da verilmiştir.

Tablo 4.6. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı

		HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Yaş	<45 (n:512)	0,0 - 100,0	60,0	59,4 ± 19,3	0,000 ^m
	≥45 (n:501)	0,0 - 100,0	50,0	52,6 ± 20,1	
Cinsiyet	Kadın (n:429)	0,0 - 100,0	60,0	58,7 ± 18,2	0,001 ^m
	Erkek (n:584)	0,0 - 100,0	60,0	54,0 ± 21,0	
Medeni Durum	Bekar (n:185)	10,0 - 100,0	60,0	58,1 ± 19,1	0,144 ^m
	Evli (n:828)	0,0 - 100,0	60,0	55,6 ± 20,2	
Çocuğunuz Var Mı?	Hayır (n:206)	10,0 - 100,0	60,0	60,9 ± 18,6	0,000 ^m
	Evet (n:807)	0,0 - 100,0	60,0	54,8 ± 20,2	
Meslekteki Hizmet Süresi	<20 Yıl (n:520)	0,0 - 100,0	60,0	59,1 ± 19,7	0,000 ^m
	≥20 Yıl (n:493)	0,0 - 100,0	50,0	52,8 ± 19,8	
Aile Hekimliğindeki Hizmet Süresi	<12 Yıl (n:483)	0,0 - 100,0	60,0	58,3 ± 19,9	0,000 ^m
	≥12 Yıl (n:530)	0,0 - 100,0	60,0	54,0 ± 19,9	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.7'de unvanlara göre HPV enfeksiyonu bilgi düzeyine bakıldığında, aile hekimliği uzmanlarının bilgi düzeyi ($63,8 \pm 17,9$), aile hekimlerine ($53,5 \pm 20,2$) ve SAHU asistanlarına ($59,2 \pm 18,9$) göre anlamlı derecede yüksektir ($p = 0,000$). Çalışılan yerleşim birimine göre kırsalda görev yapanların bilgi düzeyi ($51,3 \pm 19,9$), ilçede ($56,5 \pm 19,1$) ve il merkezinde ($56,5 \pm 20,5$) görev yapanlara kıyasla anlamlı derecede daha düşüktür ($p = 0,026$). Detaylı bilgi Tablo 4.7.'de verilmiştir.

Tablo 4.7. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı

		HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Unvan	Aile Hekimi (n:670)	0,0 - 100,0	60,0 ²³	53,5 ± 20,2	0,000 ^K
	Aile Hekimliği Uzmanı (n:134)	20,0 - 100,0	65,0	63,8 ± 17,9	
	SAHU (n:209)	10,0 - 100,0	60,0 ²	59,2 ± 18,9	
SAHU Asistanlık Süresi	<2 Yıl (n:85)	10,0 - 100,0	60,0	56,7 ± 18,9	0,062 ^K
	2 ≤ - < 4 Yıl (n:42)	20,0 - 100,0	65,0	63,2 ± 18,3	
	≥ 4 Yıl (n:82)	10,0 - 90,0	60,0	56,7 ± 19,2	
Çalışılan Yerleşim Birimi	Köy/Belde (n:85)	10,0 - 90,0	50,0 ²³	51,3 ± 19,9	0,026 ^K
	İlçe (n:342)	0,0 - 100,0	60,0	56,5 ± 19,1	
	İl Merkezi (n:586)	0,0 - 100,0	60,0	56,5 ± 20,5	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^K Kruskal-wallis (Mann-whitney u test)

SAHU: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı

Tablo 4.8’de kadın hastalıkları ve doğum rotasyonu yapmış bireylerin HPV enfeksiyonu bilgi düzeyi ($63,5 \pm 17,1$), yapmayanlardan ($56,6 \pm 19,6$) anlamlı derecede yüksektir ($p = 0,013$). Çocuk sağlığı ve hastalıkları rotasyonu yapmış bireylerin bilgi düzeyi ($62,8 \pm 19,1$), yapmayanlardan ($56,4 \pm 18,3$) daha yüksektir ($p = 0,009$). Kendisine/eşine HPV aşısı yaptıran bireylerin bilgi düzeyi ($61,7 \pm 19,5$), yaptırmayanlardan ($55,0 \pm 19,9$) anlamlı şekilde yüksektir. Hastalara HPV aşısı önerenlerin bilgi düzeyi ($57,5 \pm 19,3$), önermeyenlerden ($49,7 \pm 21,5$) daha yüksektir ($p = 0,000$). HPV aşısının ulusal bağışıklama programında yer almasını düşünenlerin bilgi düzeyi ($56,7 \pm 19,6$), düşünmeyenlerden ($52,1 \pm 21,6$) anlamlı derecede daha yüksektir ($p = 0,018$) (Tablo 4.8.).

Tablo 4.8. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı

		HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Kadın Hastalıkları ve Doğum Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır (n:129)	10,0 - 100,0	60,0	$56,6 \pm 19,6$	0,013 ^m
	Evet (n:80)	20,0 - 100,0	65,0	$63,5 \pm 17,1$	
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır (n:116)	10,0 - 100,0	60,0	$56,4 \pm 18,3$	0,009 ^m
	Evet (n:93)	10,0 - 100,0	60,0	$62,8 \pm 19,1$	
Mezuniyet Sonrası HPV Enfeksiyonu ve Aşıları ile İlgili Eğitim Aldınız Mı?	Hayır (n:687)	0,0 - 100,0	50,0	$53,6 \pm 20,5$	0,000 ^m
	Evet (n:326)	0,0 - 100,0	60,0	$61,1 \pm 17,8$	
HPV Enfeksiyonu ve Aşıları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?	Hayır (n:200)	0,0 - 90,0	50,0	$45,7 \pm 22,5$	0,000 ^m
	Evet (n:813)	0,0 - 100,0	60,0	$58,6 \pm 18,5$	
Kendinize/Eşinize HPV Aşısı Yaptırdınız Mı?	Hayır (n:158)	0,0 - 100,0	60,0	$55,0 \pm 19,9$	0,000 ^m
	Evet (n:855)	0,0 - 100,0	60,0	$61,7 \pm 19,5$	
Çocuğunuza HPV Aşısı Yaptırdınız Mı?	Hayır (n:208)	0,0 - 100,0	60,0	$56,0 \pm 19,6$	0,815 ^m
	Evet (n:805)	0,0 - 100,0	60,0	$56,0 \pm 21,4$	
Hastalara HPV Aşısı Öneriyor Musunuz?	Hayır (n:189)	0,0 - 90,0	50,0	$49,7 \pm 21,5$	0,000 ^m
	Evet (n:824)	0,0 - 100,0	60,0	$57,5 \pm 19,3$	
HPV Aşısı Sizce Ulusal Aşılama Programında Yer Almalı Mı?	Hayır (n:153)	0,0 - 90,0	50,0	$52,1 \pm 21,6$	0,018 ^m
	Evet (n:860)	0,0 - 100,0	60,0	$56,7 \pm 19,6$	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.9, HPV aşı bilgi düzeyinin yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, meslekteki hizmet süresi ve aile hekimliğindeki hizmet süresi gibi faktörlere göre dağılımını göstermektedir. Yaşa göre değerlendirme sonucunda, 45 yaş altı katılımcıların bilgi düzeyi ($53,1 \pm 18,4$) ile 45 yaş ve üzeri katılımcıların bilgi düzeyi ($52,4 \pm 20,3$) benzer bulunmuştur ($p = 0,824$). Cinsiyet değişkeni bağlamında, kadın

katılımcıların bilgi düzeyi ortalaması ($53,6 \pm 16,5$), erkek katılımcıların bilgi düzeyi ortalamasına ($52,1 \pm 21,2$) göre marjinal bir artış göstermesine rağmen, uygulanan istatistiksel analizler bu farkın anlamlı olmadığını ortaya koymuştur ($p = 0,946$). Medeni durum açısından bekarların bilgi düzeyi ($51,9 \pm 18,7$), evlilere ($52,9 \pm 19,5$) göre anlamlı bir fark göstermemektedir ($p = 0,281$) (Tablo 4.9.).

Tablo 4.9. HPV aşısı bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı

		HPV Aşısı Bilgi Düzeyi			p
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Yaş	<45 (n:512)	0,0 - 93,3	53,3	53,1 ± 18,4	0,824 ^m
	≥45 (n:501)	0,0 - 93,3	53,3	52,4 ± 20,3	
Cinsiyet	Kadın (n:429)	6,7 - 93,3	53,3	53,6 ± 16,5	0,946 ^m
	Erkek (n:584)	0,0 - 93,3	53,3	52,1 ± 21,2	
Medeni Durum	Bekar (n:185)	0,0 - 93,3	53,3	51,9 ± 18,7	0,281 ^m
	Evli (n:828)	0,0 - 93,3	53,3	52,9 ± 19,5	
Çocuğunuz Var Mı?	Hayır (n:206)	6,7 - 93,3	53,3	53,7 ± 18,1	0,698 ^m
	Evet (n:807)	0,0 - 93,3	53,3	52,5 ± 19,7	
Meslekteki Hizmet Süresi	<20 Yıl (n:520)	0,0 - 93,3	53,3	52,9 ± 18,7	0,901 ^m
	≥20 Yıl (n:493)	0,0 - 93,3	53,3	52,5 ± 20,0	
Aile Hekimliğindeki Hizmet Süresi	<12 Yıl (n:483)	0,0 - 86,7	53,3	52,8 ± 18,9	0,705 ^m
	≥12 Yıl (n:532)	0,0 - 93,3	53,3	52,6 ± 19,7	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.10’da unvanlara göre HPV aşısı bilgi düzeyi anlamlı şekilde farklılık göstermektedir ($p = 0,000$). Aile hekimliği uzmanlarının bilgi düzeyi ($57,0 \pm 15,9$), aile hekimleri ($50,6 \pm 19,9$) ve SAHU asistanlarına ($56,6 \pm 18,7$) göre daha yüksektir. Çalışılan yerleşim birimine göre köy/belde gibi kırsal bölgelerde çalışanların bilgi düzeyi ($50,6 \pm 21,8$), ilçelerde ($52,6 \pm 20,0$) ve il merkezlerinde ($53,1 \pm 18,6$) çalışanlara benzerdir ($p = 0,749$) (Tablo 4.10.).

Tablo 4.10. HPV aşısı bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı

		HPV Aşısı Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Unvan	Aile Hekimi (n:670)	0,0 - 93,3	53,3 ²³	50,6 ± 19,9	0,000 ^k
	Aile Hekimliği Uzmanı (n:134)	13,3 - 86,7	60,0	57,0 ± 15,9	
	SAHU (n:209)	0,0 - 93,3	60,0	56,6 ± 18,7	

Tablo 4.10. HPV aşı bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı (devam)

SAHU	<2 Yıl (n:85)	0,0 - 93,3	53,3 ²³	51,0 ± 20,6	
Asistanlık Süresi	2≤ - < 4 Yıl (n:42)	6,7 - 86,7	60,0	60,7 ± 14,9	0,002 ^K
	≥ 4 Yıl (n:82)	6,7 - 86,7	66,7	60,2 ± 18,6	
Çalışılan Yerleşim Birimi	Köy/Belde (n:85)	0,0 - 93,3	60,0	50,6 ± 21,8	
	İlçe (n:342)	0,0 - 86,7	53,3	52,6 ± 20,0	0,749 ^K
	İl Merkezi (n:586)	0,0 - 93,3	53,3	53,1 ± 18,6	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^K Kruskal-wallis (Mann-whitney u test)

SAHU: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı

Tablo 4.11’de kadın hastalıkları ve doğum rotasyonu yapanların bilgi düzeyi (60,7 ± 14,8), yapmayanlardan (54,1 ± 20,3) daha yüksek olmasına rağmen bu fark anlamlı değildir (p = 0,059). Kendisine/eşine HPV aşısı yaptıranların bilgi düzeyi (56,3 ± 15,4), yaptırmayanlardan (52,1 ± 19,9) anlamlı şekilde yüksektir (p = 0,031). Hastalara HPV aşısı önerenlerin bilgi düzeyi (55,0 ± 17,8), önermeyenlere (42,9 ± 22,6) göre anlamlı şekilde daha yüksektir (p = 0,000). HPV aşısının ulusal bağışıklama programında yer almasını düşünenlerin bilgi düzeyi (54,3 ± 18,4), düşünmeyenlerden (44,1 ± 22,3) daha yüksektir (p = 0,000). Detaylı bilgi Tablo 4.11.’de verilmiştir.

Tablo 4.11. HPV aşı bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı

		HPV Aşı Bilgi Düzeyi			p
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Kadın Hastalıkları ve Doğum Rotasyonu Yaptınız mı?	Hayır (n:129)	0,0 - 93,3	60,0	54,1 ± 20,3	0.059 ^m
	Evet (n:80)	13,3 - 86,7	60,0	60,7 ± 14,8	
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Rotasyonu Yaptınız mı?	Hayır (n:116)	0,0 - 86,7	60,0	54,2 ± 19,6	0.052 ^m
	Evet (n:93)	6,7 - 93,3	60,0	59,6 ± 17,0	
Mezuniyet Sonrası HPV Enfeksiyonu ve Aşıları ile İlgili Eğitim Aldınız mı?	Hayır (n:687)	0,0 - 93,3	53,3	49,8 ± 19,8	0.000 ^m
	Evet (n:326)	0,0 - 93,3	60,0	58,9 ± 16,7	
HPV Enfeksiyonu ve Aşıları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?	Hayır (n:200)	0,0 - 93,3	40,0	40,1 ± 23,0	0.000 ^m
	Evet (n:813)	0,0 - 93,3	60,0	55,8 ± 17,0	
Kendinize/Eşinize HPV Aşısı Yaptırdınız mı?	Hayır (n:158)	0,0 - 93,3	53,3	52,1 ± 19,9	0.031 ^m
	Evet (n:855)	0,0 - 86,7	60,0	56,3 ± 15,4	
Çocuğunuza/Çocuğunuz Olsa HPV Aşısı Yaptırdınız mı?	Hayır (n:208)	0,0 - 93,3	53,3	51,8 ± 19,6	0.002 ^m
	Evet (n:805)	0,0 - 86,7	60,0	56,4 ± 18,1	
Hastalara HPV Aşısı Öneriyor Musunuz?	Hayır (n:189)	0,0 - 86,7	46,7	42,9 ± 22,6	0.000 ^m
	Evet (n:824)	0,0 - 93,3	60,0	55,0 ± 17,8	
HPV Aşısı Sizce Ulusal Aşılama Programında Yer Almalı mı?	Hayır (n:153)	0,0 - 80,0	46,7	44,1 ± 22,3	0.000 ^m
	Evet (n:860)	0,0 - 93,3	60,0	54,3 ± 18,4	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.12, HPV toplam bilgi düzeyinin yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma durumu, meslekteki hizmet süresi ve aile hekimliğindeki hizmet süresine göre dağılımını göstermektedir. Yaşa göre değerlendirmede, 45 yaş altı katılımcıların toplam bilgi düzeyi ($55,6 \pm 16,0$), 45 yaş ve üzeri katılımcılara ($52,4 \pm 17,6$) göre anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,004$). Çocuğu olmayan bireylerin bilgi düzeyi ($56,5 \pm 15,4$), çocuğu olanlardan ($53,4 \pm 17,2$) anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,036$). Meslekteki hizmet süresi 20 yıldan az olanların bilgi düzeyi ($55,4 \pm 16,4$), 20 yıl ve üzeri olanlardan ($52,6 \pm 17,3$) anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,006$). Detaylı bilgi Tablo 4.12.'de verilmiştir.

Tablo 4.12. HPV toplam bilgi düzeyinin demografik ve mesleki özelliklere göre dağılımı

		HPV Toplam Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Yaş	<45 (n:512)	0,0 - 88,0	60,0	55,6 ± 16,0	0,004 m
	≥45 (n:501)	0,0 - 88,0	56,0	52,4 ± 17,6	
Cinsiyet	Kadın (n:429)	12,0 - 84,0	56,0	55,7 ± 14,6	0,149 m
	Erkek (n:584)	0,0 - 88,0	56,0	52,9 ± 18,3	
Medeni Durum	Bekar (n:185)	12,0 - 84,0	56,0	54,4 ± 16,2	0,930 m
	Evli (n:828)	0,0 - 88,0	56,0	54,0 ± 17,0	
Çocuğunuz Var Mı?	Hayır (n:206)	16,0 - 84,0	60,0	56,5 ± 15,4	0,036 m
	Evet (n:807)	0,0 - 88,0	56,0	53,4 ± 17,2	
Meslekteki Hizmet Süresi	<20 Yıl (n:520)	0,0 - 88,0	60,0	55,4 ± 16,4	0,006 m
	≥20 Yıl (n:493)	0,0 - 88,0	56,0	52,6 ± 17,3	
Aile Hekimliğindeki Hizmet Süresi	<12 Yıl (n:483)	0,0 - 84,0	60,0	55,0 ± 16,8	0,039 m
	≥12 Yıl (n:530)	0,0 - 88,0	56,0	53,2 ± 17,0	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.13, HPV toplam bilgi düzeyinin unvan, SAHU asistanlık süresi ve çalışılan yerleşim birimine göre dağılımını göstermektedir. Unvan açısından, aile hekimliği uzmanlarının bilgi düzeyi ($59,7 \pm 13,7$), SAHU asistanlarının ($57,7 \pm 16,0$) ve aile hekimlerinin ($51,8 \pm 17,3$) bilgi düzeyine göre anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,000$). SAHU asistanlık süresi açısından, 2-4 yıl arası asistanlık süresine sahip bireylerin bilgi düzeyi ($61,7 \pm 13,1$), diğer gruplara göre anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,002$). Çalışılan yerleşim birimine göre, köy/belde gibi kırsal bölgelerde çalışanların bilgi düzeyi ($50,9 \pm 18,1$), ilçelerde ($54,2 \pm 16,9$) ve il merkezlerinde ($54,4 \pm 16,6$) çalışanlara göre daha düşük olmasına rağmen fark

istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p = 0,160$). Detaylı bilgi Tablo 4.13.'te verilmiştir.

Tablo 4.13. HPV toplam bilgi düzeyinin unvan ve çalışma yerine göre dağılımı

		HPV Toplam Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Unvan	Aile Hekimi (n:670)	0,0 - 88,0	56,0 ²³	51,8 ± 17,3	0,000 ^K
	Aile Hekimliği Uzmanı (n:134)	20,0 - 84,0	64,0	59,7 ± 13,7	
	SAHU (n:209)	8,0 - 88,0	60,0	57,7 ± 16,0	
SAHU Asistanlık Süresi	<2 Yıl (n:85)	8,0 - 88,0	56,0 ²³	53,3 ± 17,1	0,002 ^K
	2 ≤ - < 4 Yıl (n:42)	12,0 - 80,0	64,0	61,7 ± 13,1	
	≥ 4 Yıl (n:82)	12,0 - 76,0	64,0	58,8 ± 17,2	
Çalışılan Yerleşim Birimi	Köy/Belde (n:85)	12,0 - 88,0	56,0	50,9 ± 18,1	0,160 ^K
	İlçe (n:342)	0,0 - 84,0	56,0	54,2 ± 16,9	
	İl Merkezi (n:586)	0,0 - 84,0	56,0	54,4 ± 16,6	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^K Kruskal-wallis (Mann-whitney u test)

SAHU: Sözleşmeli Aile Hekimliği Uzmanlığı

Tablo 4.14'te kadın hastalıkları ve doğum rotasyonu yapmış bireylerin HPV toplam bilgi düzeyi ($61,8 \pm 12,3$), rotasyon yapmamış bireylerden ($55,1 \pm 17,5$) anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,008$). Çocuk sağlığı ve hastalıkları rotasyonu yapmış bireylerin bilgi düzeyi ($60,9 \pm 15,0$), yapmayanlara ($55,1 \pm 16,5$) göre anlamlı şekilde yüksektir ($p = 0,005$). Kendisine/eşine HPV aşısı yaptırmış bireylerin bilgi düzeyi ($58,5 \pm 14,2$), yaptırmamış bireylerden ($53,2 \pm 17,2$) anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,000$). Hastalara HPV aşısı öneren bireylerin bilgi düzeyi ($56,0 \pm 15,6$), önermeyenlere ($45,6 \pm 19,4$) göre anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,000$). HPV aşısının ulusal aşılama programında yer alması gerektiğini düşünen bireylerin bilgi düzeyi ($55,2 \pm 16,1$), bu fikre katılmayan bireylerden ($47,3 \pm 19,5$) anlamlı şekilde daha yüksektir ($p = 0,000$) (Tablo 4.14.).

Tablo 4.14. HPV toplam bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı

		HPV Toplam Bilgi Düzeyi			P
		Min-Mak	Medyan	Ort.±ss	
Kadın Hastalıkları ve Doğum Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır (n:129)	8,0 - 88,0	60,0	55,1 ± 17,5	0,008 ^m
	Evet (n:80)	20,0 - 80,0	64,0	61,8 ± 12,3	
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Rotasyonu Yaptınız Mı?	Hayır (n:116)	8,0 - 80,0	56,0	55,1 ± 16,5	0,005 ^m
	Evet (n:93)	12,0 - 88,0	64,0	60,9 ± 15,0	
Mezuniyet Sonrası HPV Enfeksiyonu ve Aşıları ile İlgili Eğitim Aldınız Mı?	Hayır (n:687)	0,0 - 88,0	52,0	51,3 ± 17,3	0,000 ^m
	Evet (n:326)	4,0 - 88,0	60,0	59,8 ± 14,3	

Tablo 4.14. HPV toplam bilgi düzeyinin eğitim durumu ve bazı özelliklere göre dağılımı (devam)

HPV Enfeksiyonu ve Aşıları Hakkında Yeterli Bilgiye Sahip Olduğunuzu Düşünüyor Musunuz?	Hayır (n:200)	0,0 - 88,0	44,0	42,4 ± 20,4	0,000 ^m
	Evet (n:813)	0,0 - 88,0	60,0	56,9 ± 14,5	
Kendinize/Eşinize HPV Aşısı Yaptırdınız mı?	Hayır (n:158)	0,0 - 88,0	56,0	53,2 ± 17,2	0,000 ^m
	Evet (n:855)	0,0 - 80,0	60,0	58,5 ± 14,2	
Çocuğunuza/Çocuğunuz Olsa HPV Aşısı Yaptırdınız mı?	Hayır (n:208)	0,0 - 88,0	56,0	53,5 ± 16,8	0,023 ^m
	Evet (n:805)	0,0 - 88,0	58,0	56,3 ± 17,1	
Hastalara HPV Aşısı Öneriyor Musunuz?	Hayır (n:189)	0,0 - 80,0	52,0	45,6 ± 19,4	0,000 ^m
	Evet (n:824)	0,0 - 88,0	60,0	56,0 ± 15,6	
HPV Aşısı Sizce Ulusal Aşılama Programında Yer Almalı mı?	Hayır (n:153)	0,0 - 84,0	52,0	47,3 ± 19,5	0,000 ^m
	Evet (n:860)	0,0 - 88,0	56,0	55,2 ± 16,1	

HPV: Human Papilloma Virüs, ^m Mann-whitney u test

Tablo 4.15, HPV bilgi düzeyinin ölçüm güvenilirliğini değerlendirmektedir. HPV enfeksiyonu bilgi düzeyi için Cronbach Alpha değeri 0,558, HPV aşı bilgi düzeyi için 0,713 ve HPV toplam bilgi düzeyi için 0,761 olarak hesaplanmıştır. Cronbach Alpha değeri, 0,7 ve üzerindeki değerlerde güvenilirlik açısından kabul edilebilir düzeyde sayılır. Buna göre, HPV toplam bilgi düzeyi (0,761) ve HPV aşı bilgi düzeyi (0,713) güvenilir ölçümler olarak değerlendirilmektedir. Ancak HPV enfeksiyonu bilgi düzeyi için elde edilen 0,558 değeri ölçüm güvenilirliğinin beklenenden düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum ölçeğin yapısından ziyade katılımcıların sorulara verdiği yanıtlardaki tutarsızlıklardan kaynaklanıyor olabilir.

Tablo 4.15. HPV bilgi düzeyinin güvenilirlik analizi

	Cronbach Alpha
HPV Enfeksiyonu Bilgi Düzeyi	0,558
HPV Aşı Bilgi Düzeyi	0,713
HPV Toplam Bilgi Düzeyi	0,761

HPV: Human Papilloma Virüs

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Genel olarak HPV enfeksiyonları, ağırlıklı olarak serviks kanseri ve diğer çeşitli kanser türleri (anal, vulva, vajina, penis ve orofaringeal kanserler) ve anogenital siğiller gibi önemli sağlık sorunlarına yol açan yaygın bir enfeksiyon grubudur (Gazzetta ve ark., 2024). HPV, genellikle cinsel temas yoluyla bulaşan ve bu nedenle dünya genelinde en sık görülen enfeksiyonlar arasında olduğu bilinmektedir (Chan ve ark., 1995; Sabeena ve ark., 2017). Enfeksiyonun yaygınlığı, her yaştan ve cinsel aktiviteye sahip bireyleri etkilemesi nedeniyle, halk sağlığının korunması ve geliştirilmesi açısından büyük bir öneme sahiptir (Gazzetta ve ark., 2024). Özellikle yüksek riskli HPV genotipleri (16-18), serviks kanseri gibi ölümcül sonuçlara yol açabilmekte ve kadın sağlığını tehdit etmektedir (Muñoz ve ark., 2003). HPV enfeksiyonu ve neden olduğu hastalıklar, gerek bireysel gerekse toplumsal düzeyde önemli ekonomik yük getirmekte ve yaşam kalitesi kayıplarına neden olmaktadır. Bireysel düzeyde; tanı, tedavi, takip ve komplikasyon yönetimi önemli maddi yükler getirebilir. Toplumsal düzeyde ise; tarama programları, tedavi maliyetleri, iş gücü kayıpları ve sağlık sistemine olan yük gibi faktörler önemli ekonomik maliyetlere neden olmaktadır (World Health Organization, 2022). HPV aşılı, virüsün en sık görülen ve kanserle en ilişkili tiplerine karşı koruma sağlamakta ve bu sayede serviks kanseri riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir (Falcato ve ark., 2021). Aşılamanın erken yaşlarda (cinsel aktivite başlamadan önce) yapılması, en yüksek koruyuculuğu sağlamaktadır. Aşı, yalnızca kadınlara yönelik bir önlem olmayıp, erkekler için de HPV ile ilişkili kanser ve siğil riskini azaltmada önemlidir. Aşılamanın yaygınlaştırılması ve tarama programlarının etkin bir şekilde uygulanması, HPV ile ilişkili hastalıkların önlenmesinde önemli bir rol oynayacaktır (World Health Organization, 2022).

Çalışmamızda; HPV bilgi düzeyinin yaş, cinsiyet, çocuk sahibi olma durumu, mesleki ve aile hekimliği hizmet süresi, mezuniyet sonrası eğitim alma durumu, rotasyon deneyimi ve çalışılan yerleşim birimi gibi değişkenlerle anlamlı farklılıklar gösterdiği belirlenmiştir. Kadın hekimlerin HPV bilgi düzeyinin erkek hekimlere göre daha yüksek olduğu, genç yaş grubundaki hekimlerin bilgi düzeyinin ise yaşlı

gruplara göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Çocuk sahibi olmayan hekimlerin bilgi düzeyi, çocuk sahibi olanlardan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, hizmet süresi az olan hekimlerin bilgi düzeyinin, uzun süre hizmet verenlere göre daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Kadın hastalıkları ve doğum ile çocuk sağlığı ve hastalıkları rotasyonu yapmış hekimlerin HPV bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Mezuniyet sonrası HPV ile ilgili eğitim alan hekimlerin bilgi düzeylerinin, eğitim almayanlara göre daha iyi olduğu da çalışmamızda dikkat çekmiştir. Çalışılan yerleşim birimine göre ise il ve ilçe merkezlerinde görev yapan hekimlerin bilgi düzeyleri, köy ve beldelerde görev yapanlardan daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca, hekimlerin HPV aşısını önermeme nedenleri arasında en sık aşı ücretinin yüksek olması ve aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmama gibi gerekçeler öne çıkmıştır.

Çalışmamız, hekimlerin HPV konusundaki genel bilgi düzeyinin orta seviyede olduğunu ortaya koymuştur. Aynı ayrı değerlendirildiğinde, HPV enfeksiyonu ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri de yine orta seviyelerde seyretmektedir. Bulgularımızı destekleyen birçok çalışma bulunmaktadır. Topçu ve ark.'nın çalışmasında, aile hekimlerinde HPV aşısına yönelik bilginin orta- yüksek düzeyde olduğu görülmüştür (Topçu ve ark., 2018). Amerika'da yapılan bir çalışmada, aile hekimliği uzmanlarının yarısı yüksek HPV aşısı bilgisine sahiptir (Warner ve ark., 2017). Weiss ve ark.'nın çalışmasında, hekim katılımcıların genelinde HPV aşısının faydaları konusunda bilgi sahibi olduğu ve bu faydaları kabul ettikleri görülmektedir (Weiss ve ark., 2010). Deveci ve ark. tarafından yapılan bir araştırmada, hekimlerin HPV'nin temel etkileri konusunda bilgi düzeyleri yüksek olmasına rağmen, HPV ile ilgili bazı önemli ayrıntılarda eksiklikler bulunmaktadır (Deveci ve ark., 2024). Almazrou ve ark. tarafından yapılan bir çalışma, hekimlerin genel HPV ve serviks kanseri bilgisi iyi olsa da, hastalığın ciddiyeti konusunda bir algı eksikliği olduğunu göstermektedir (Almazrou ve ark., 2020). Benzer şekilde Allison ve ark.'nın çalışmasında, hekimlerin HPV hakkında bazı temel bilgilere sahip olduğu ancak HPV tipleri ve bunların farklı sonuçları hakkında daha fazla bilgiye ihtiyaç duydukları belirtilmiştir (Allison ve ark., 2013). Kurtoğlu ve ark.'nın çalışmasında ise, hekimlerin önemli bir kısmının HPV aşısı hakkında yetersiz bilgiye sahip olduğu vurgulanmıştır (Kurtoğlu ve ark., 2012). Bu veriler ışığında, aile hekimlerin HPV ve

aşıları hakkındaki bilgi düzeylerini artırmaya yönelik belli aralıklarla eğitim programlarına dahil edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda, HPV bilgi düzeyi, 45 yaş altı grupta istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksektir. Elde edilen bu sonuç Çakır ve Şahin ve ark. tarafından yapılan çalışmalarla paralellik göstermektedir (Çakır, 2024; Şahin ve ark., 2024). Bu sonuç, genç hekimlerin güncel eğitim materyallerine ve dijital bilgi kaynaklarına daha fazla erişim sağlamalarıyla açıklanabilir. Ayrıca mezuniyet öncesi ve sonrası eğitimlerde edindikleri bilgilerin hala korunuyor olması da bu sonucu etkileyen unsurlardan olabilir. Ancak, literatürde yaşı HPV bilgisi üzerindeki etkileri konusunda çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Örneğin, Suudi Arabistan ve Bangladeş'teki çalışmalarda yaş arttıkça HPV bilgisinin azaldığı gözlemlenirken (Anfinan, 2019; Chowdhury ve ark., 2022), Angola ve Amerika'daki bazı çalışmalarda ise daha yaşlı sağlık çalışanlarının bilgi düzeyinin daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Ikiroma ve ark., 2023; Warner ve ark., 2017). Ayrıca, İngiltere ve Polonya'daki araştırmalar, genç hekimlerin aşı önerme olasılığının daha düşük olduğunu veya yaş ile HPV bilgisi arasında bir ilişki olmadığını göstermiştir (Hopkins ve ark., 2009; Smolarczyk ve ark., 2021). Bu farklılıklar, örneklem gruplarındaki mesleki farklılıklar, kültürel etmenler ve metodolojik yaklaşımlardan kaynaklanabilir. Çalışmamızda yaş faktöründen kaynaklanan bilgi farklılığının; mezuniyet öncesi ve mezuniyet sonrası alınan tıp eğitimlerinin bu süreler içine denk gelmesi nedeniyle bilgilerin daha fazla korunuyor olmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda kadın katılımcıların HPV bilgi düzeyleri erkeklere göre yüksek saptanmıştır. Elde edilen bu sonuç, Qaqish ve ark., Villar ve ark. ve Karasu ve ark. tarafından yapılan çalışmalarla da desteklenmektedir (Karasu ve ark., 2019; Qaqish ve ark., 2023; Villar ve ark., 2011). Genel olarak, kadınların HPV konusunda daha bilgili ve aşılama konusunda daha olumlu bir tutum sergiledikleri görülmektedir (Chowdhury ve ark., 2022; Kahn ve ark., 2009). Bazı çalışmalarda, kadın sağlık çalışanlarının HPV aşısı konusunda daha fazla endişe duydukları (Güder ve Güder, 2022) veya erkeklere göre daha az aşı önerdikleri (Collange ve ark., 2016) belirtilse de, bu durum kadınların genel bilgi düzeyini etkilememektedir. Anfinan tarafından Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada erkeklerin aşıya karşı olumsuz tutumlara

daha fazla eğilim gösterdikleri belirtilmiştir (Anfinan, 2019). Bununla birlikte, bazı araştırmalar cinsiyetin HPV bilgisi ve tutumları üzerinde anlamlı bir etkisinin olmadığını göstermektedir (Smolarczyk ve ark., 2021; Yakşı ve Topaktaş, 2023). Kadınların HPV ile ilişkili sağlık sorunlarından daha fazla etkilenme riski taşıması ve kadın hekimlerin hastalarıyla daha detaylı bilgi paylaşma eğiliminde olmaları, bu farklılıkların olası nedenleri olarak düşünülebilir (Kurtoğlu ve ark., 2012; Mersin ve Tuncer, 2023). Çalışmamızda ortaya çıkan bu cinsiyete bağlı bilgi düzeyi farklılığının, kadınların HPV'ye bağlı sağlık sorunlarından daha fazla etkilenmeleri nedeniyle konuya daha hassas ve ilgili yaklaşımlarından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmamızda çocuğu olmayan bireylerin HPV bilgi düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuç literatürde az sayıda çalışma ile desteklenmekle birlikte, Mersin ve Tuncer tarafından sağlık alanında benzer eğilimlerin rapor edildiği belirtilmektedir (Mersin ve Tuncer, 2023). Bulgumuzun aksine sonuçlanan çalışmalar, aile olmanın HPV ile ilgili tarama ve aşılama davranışlarını teşvik edebileceğine işaret etmektedir. Çalışmamızın aksine, Chowdhury ve ark. tarafından Bangladeş'te yapılan bir çalışmada, çocuğu olan katılımcıların HPV bilgisi olmayan katılımcılardan yüksek bulunmuştur (Chowdhury ve ark., 2022). Paralel olarak, Yakşı ve Topaktaş ve Göl ve Erkin tarafından yapılan çalışmalarda çocuk sahibi olanların HPV aşısı yaptırma ve Pap smear testi yaptırma oranlarının daha yüksek olduğu gösterilmiştir (Göl ve Erkin, 2016; Yakşı ve Topaktaş 2023). Çocuğu olmayan bireylerin daha genç yaşta olmaları ve eğitim sürecinde edindikleri bilgilerin daha güncel olması; ayrıca çocuk sahibi olmamalarının mesleki ve akademik gelişim için daha fazla zaman ayırma imkanı sunması ve ailevi sorumlulukların bilgi edinim süreçlerini kısıtlaması, bu farklılığa neden olabilir.

Çalışmamızda, meslekteki hizmet süresi 20 yıldan az olanların HPV bilgi düzeylerinin 20 yıldan fazla çalışanlara göre yüksek olduğu saptanmıştır, elde edilen bu sonuç Çakır tarafından da desteklenmektedir (Çakır, 2024). Bu bulgu, genç hekimlerin eğitim dönemlerinde güncel bilgilere daha kolay erişebilmeleriyle açıklanabilir. Ancak, literatürde deneyim ile HPV bilgisi arasında çelişkili sonuçlar bulunmaktadır. Çalışmamızı destekler nitelikte Farias ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, daha deneyimli doktorların daha az aşı başlattığı belirtilmiştir (Farias ve

ark., 2017). Çalışmamızdan farklı olarak ise, Hopkins ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, daha az deneyimli hekimlerin aşırı önerme olasılığının daha düşük olduğu bulunurken (Hopkins ve ark., 2009), Almazrou ve ark. daha deneyimli hekimlerin serviks kanseri bilgisinin daha yüksek olduğunu göstermiştir (Almazrou ve ark., 2020). Ayrıca, bazı çalışmalarda deneyim ile HPV bilgisi, tutum ve davranışları arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Qaqish ve ark., 2023; Taşar ve ark., 2021; Umemmuo ve ark., 2021; Villar ve ark., 2011). Bu farklı bulgular, hekimlerin mesleki deneyimlerinin HPV bilgisi üzerindeki etkisinin karmaşık olduğunu göstermektedir. Mesleki eğitim süreçleri, güncel kaynaklara erişim ve bireysel öğrenme alışkanlıkları gibi faktörlerin deneyimin etkisini şekillendirdiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, HPV enfeksiyonu ve aşılara yönelik eğitim alan bireylerin bilgi seviyeleri eğitim almayan bireylere göre daha yüksek tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç, eğitimlerin bilgi artırıcı etkisini vurgulayan literatürle uyumludur. Kaya ve ark. ve Yakşi ve Topaktaş tarafından yapılan çalışmalar, sağlık çalışanlarının kanser taramaları ve HPV aşıları konusunda eğitim eksikliklerinin bulunduğunu ve bu alanda daha fazla eğitim verilmesi gerektiğini göstermektedir (Kaya ve ark., 2017; Yakşi ve Topaktaş, 2023). Pehlivanoglu ve ark. kanser taramalarında sağlık çalışanlarının bilgi düzeylerinin yeterli olmasının taramaların başarısında etkili olduğunu ifade etmişlerdir (Pehlivanoglu ve ark., 2019). Ayrıca, Napolitano ve ark. ve Kahn ve ark. tarafından yapılan çalışmalarda, birinci basamakta çalışan hekimlerin önemli bir kısmının HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkında ek bilgiye ihtiyaç duyduğu belirtilmiştir (Kahn ve ark. 2009; Napolitano ve ark., 2018). Bu sonuçlar, eğitim programlarının ve dijital bilgi kaynaklarının yaygınlaştırılmasının, güncel içeriklerle desteklenmesinin ve sağlık çalışanlarının bu kaynaklara erişiminin kolaylaştırılmasının önemini vurgulamaktadır.

Çalışmamızda kırsal bölgelerde görev yapan hekimlerin HPV bilgi düzeylerinin daha düşük olduğu saptanmıştır. F.-H. Zhao ve ark. tarafından Çin'de yapılan bir çalışmada da, kentte çalışanların kırsal bölgelerde çalışanlara göre HPV'yi duyma oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur (F.-H. Zhao ve ark., 2012). Allison ve ark. da kırsal bölgelerde çalışan doktorların HPV aşısı önerme olasılığının daha düşük olduğunu belirtmiştir (Allison ve ark., 2013). Buna karşın, Kulczycki ve ark.'nın

araştırmasında, kırsal kesimde çalışan hekimlerin aşı reçeteleme olasılığının yüksek olduğu saptanmış olmasına rağmen anlamlı değildir (Kulczycki ve ark., 2016). Elde ettiğimiz bulgu, kırsalda görev yapan hekimlerin eğitim ve bilgilendirme programlarına erişimde yaşadıkları kısıtlılıklarla ilişkilendirilebilir. Ayrıca, aile hekimlerinin sorumlu oldukları bireylerin aşırıya yönelik talebinin düşük olması, zamanla hekimin ilgili bilgileri unutmasına ve hastaları bilgilendirmemesine yol açabilir. Bu nedenle, kırsal bölgelerde görev yapan hekimlere yönelik özel stratejiler geliştirilmesi, özellikle dijital platformlar üzerinden uzaktan eğitim programları ile bilgi eksikliklerinin giderilmesi etkili bir yöntem olabilir.

Çalışmamızda, aile hekimliği uzmanlarının HPV bilgi düzeyi genel pratisyen hekimlerden ve SAHU asistanlarından daha yüksek bulunmuştur. Bu durum, uzmanlık eğitimi sırasında alınan detaylı teorik ve pratik bilgilerle açıklanabilir. Literatürde, uzmanlık eğitimlerinin HPV bilgi düzeyine olumlu katkı sağladığını gösteren başka çalışmalar da bulunmaktadır (Çakır, 2024; Lubeya ve ark., 2022). Buna karşın, Qaqish ve ark. çalışmasında, uzmanlık alanının HPV hakkındaki genel bilgi düzeyinde anlamlı bir fark yaratmadığı ve pratisyen hekimlerin daha pozitif tutum sergilediği belirtilmiştir (Qaqish ve ark., 2023). Çalışmamızda bulduğumuz anlamlı farkın uzmanlık eğitimi sırasında görülen rotasyonlar ve bilimsel çalışmalardan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda HPV aşısının önerilmemesinin en sık karşılaşılan gerekçeleri; aşının yüksek ücretli olması (%49,2), hekimlerin yeterli bilgiye sahip olmaması (%47,1), aşının ulusal aşılama programında yer almaması (%45,5) ve hasta iletişiminde zaman yetersizliği (%40,7) olarak belirlenmiştir. Bu bulgular, literatürdeki benzer çalışmaları destekler niteliktedir (Aydın, 2019; Mersin ve Tuncer, 2023) ve HPV aşılama oranlarının artırılmasının önündeki engellere dikkat çekmektedir.

Revanli ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, aile hekimlerinin aşırıya reçete etmeme nedeni olarak en sık gösterilen gerekçe, aşının pahalı olmasıdır (%50,3) (Revanli ve ark., 2016). Benzer şekilde, aile hekimliği asistanları ile yapılan bir çalışmada, aşırıya önermeyen asistanların gerekçeleri arasında aşının yüksek maliyetli olması yer almaktadır (Deveci ve ark., 2024). Hatta Amerika Birleşik Devletleri'nde

yapılan nitel bir çalışmada hekimler, aşının yüksek maliyetinin ve yetersiz sigorta geri ödemesinin aşılamaı engelleyebileceğini belirtmişlerdir (Quinn ve ark., 2012).

Kurtoğlu ve ark.'nın çalışmasında, aile sağlığı birimlerine başvuran hastalara aşığı öneren hekim oranının düşük olmasının nedenlerinden biri olarak hekimlerin yetersiz bilgisi gösterilmiştir (Kurtoğlu ve ark., 2012). Benzer şekilde, aile hekimliği asistanlarının katılımı ile gerçekleştirilen bir araştırmada, aşığı önermeyen asistanların en sık gerekçeleri arasında yetersiz bilgi ve deneyim yer almaktadır (Deveci ve ark., 2024). Almazrou ve ark. tarafından Suudi Arabistan'da yapılan bir çalışmada, hekimlerin bir kısmının HPV veya serviks kanseri riskinin olmadığını düşünmesi, bilgi eksikliğinin aşı önerilerini nasıl etkileyebileceğini göstermektedir (Almazrou ve ark., 2020).

Aile hekimliği asistanlarının katılımıyla yapılan bir araştırmada, aşığı önermeyen asistanların gerekçeleri arasında aşının Sağlık Bakanlığı aşı takviminde yer almaması bulunmaktadır (Deveci ve ark., 2024). Acar Özbakır ve ark. tarafından yürütölen bir çalışmada da, hekimlerin aşığı önermeme nedenleri arasında aşının ulusal aşı takviminde yer almaması sayılmıştır (Acar Özbakır ve ark., 2019).

Almazrou ve ark. tarafından yürütölen bir çalışmada, hekimlerin birçoğunun konsültasyon sırasında zaman yetersizliği yaşadığını belirtmesi, bu durumun hasta iletişimini ve aşı önerme davranışını nasıl etkilediğini göstermektedir (Almazrou ve ark., 2020). Aşı önerme ve hastalara HPV ile ilgili kapsamlı bilgi verme sürelerinin uzunluğu hekimlerin aşı önerme davranışında çekimserliğe neden olabilir.

Bu sonuçlar, HPV aşılama oranlarını artırmak için çok yönlü bir yaklaşım gerektiğini göstermektedir. Aşının ekonomik olarak erişilebilirliğinin artırılması, hekimlerin HPV ve aşıları hakkındaki bilgilerinin güncellenmesi, aşının ulusal aşılama programına dahil edilmesi ve hekimlere hasta iletişimi için yeterli zamanın sağlanması, aşılama oranlarını artırmada önemli rol oynayacaktır.

Sonuç olarak; bu araştırma sağlık çalışanlarının HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkındaki bilgi düzeylerini artırmak amacıyla geliştirilmesi gereken stratejik önerilere ışık tutmaktadır. Öncelikle, mezuniyet sonrası eğitim olanaklarının genişletilmesi ve içeriğinin güncel bilgilerle zenginleştirilmesi gereklidir. Bu tür

programlar, özellikle kırsal bölgelerde görev yapan hekimler için daha ulaşılabilir olmalıdır. HPV aşısının ulusal sağlık politikalarına entegre edilmesi, özellikle düşük gelir gruplarında aşılarla erişimi artırarak sağlık alanındaki eşitsizlikleri azaltabilir. Bunun sonucunda toplum sağlığında önemli bir iyileşme sağlanabileceği öngörülmektedir. Bu nedenle, sağlık politikası yapıcılarının, HPV aşısının ulusal aşılama programlarına dahil edilmesi konusundaki farkındalığı artırması büyük önem taşımaktadır. HPV enfeksiyonlarının önlenmesi ve kontrolü, bireysel sağlıkla sınırlı kalmayıp toplum sağlığı üzerinde de geniş çaplı etkiler meydana getirmektedir. Serviks kanseri başta olmak üzere HPV'ye bağlı kanser türlerinin yaygınlığı, etkili bir aşılama programıyla büyük ölçüde azaltılabileceği biliniyorken bile hekimlerde dahi aşılanma oranları olması gereken oranlardan düşük bulunmuştur. Aile hekimliği koruyucu sağlık sisteminin en kritik bileşeni olarak, aile hekimlerinin HPV enfeksiyonu ve aşılama süreçleri hakkında donanımlı olmaları, toplumda HPV'ye bağlı sağlık sorunlarının önlenmesinde çok önemli rol almaktadır. HPV aşısının yaygınlaştırılması, toplum sağlığı açısından yalnızca kanser türlerinin görülme sıklığını azaltmakla kalmayıp, uzun vadede sağlık harcamalarının sürdürülebilir bir şekilde azaltılmasına da olanak tanıyacaktır.

KAYNAKLAR

- Acar Özbakır, N., Özşahin, A., & Edirne, T. (2019). Family doctors and nurses' knowledge levels and awareness of cervical cancer and Hpv Vaccine in an urban area in Turkey. *Pam Med J*, 12(3), 457-466. <https://doi.org/10.31362/patd.518792>
- Adıgüzel, A., Akgül, S., Düzçeker, Y., Derman, O., & Kanbur, N. (2018). Çocuk hekimlerinin human papilloma virus aşıları hakkındaki bilgi ve eğilimleri. *Cocuk Sagligi ve Hastaliklari Dergisi*, 61(3/4), 53-58.
- Aghajani, K., Asadollahi, A., Taghizadeh, T., Rahmati, F., Dehghani, M., & Mirhassani, R. (2024). Strain-specific differences in purification and VLP formation for a quadrivalent recombinant HPV vaccine. *Biochemical Engineering Journal*, 209, 109379. <https://doi.org/10.1016/j.bej.2024.109379>
- Al-Awadhi, R., Al-Mutairi, N., Albatineh, A. N., & Chehadeh, W. (2019). Association of HPV genotypes with external anogenital warts: a cross sectional study. *BMC Infectious Diseases*, 19(1), 375. <https://doi.org/10.1186/s12879-019-4005-4>
- Allison, M. A., Dunne, E. F., Markowitz, L. E., O'Leary, S. T., Crane, L. A., Hurley, L. P., Stokley, S., Babbel, C. I., Brtnikova, M., Beaty, B. L., & Kempe, A. (2013). HPV Vaccination of Boys in Primary Care Practices. *Academic Pediatrics*, 13(5), 466-474. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2013.03.006>
- Almazrou, S., Saddik, B., & Jradi, H. (2020). Knowledge, attitudes, and practices of Saudi physicians regarding cervical cancer and the human papilloma virus vaccine. *Journal of Infection and Public Health*, 13(4), 584-590. <https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.09.002>
- Alotaibi, M., Valova, V., Hänsel, T., Stromberger, C., Kofla, G., Olze, H., Piwonski, I., Albers, A., Ochsenreither, S., & Coordes, A. (2021). Impact of Smoking on the Survival of Patients With High-risk HPV-positive HNSCC: A Meta-analysis. *In Vivo*, 35(2), 1017-1026. <https://doi.org/10.21873/invivo.12345>
- Andre, F., Booy, R., Bock, H., Clemens, J., Datta, S., John, T., Lee, B., Lolekha, S., Peltola, H., Ruff, T., Santosham, M., & Schmitt, H. (2008). Vaccination greatly reduces disease, disability, death and inequity worldwide. *Bulletin of the World Health Organization*, 86(2), 140-146. <https://doi.org/10.2471/BLT.07.040089>
- Anfinan, N. M. (2019). Physician's knowledge and opinions on human papillomavirus vaccination: a cross-sectional study, Saudi Arabia. *BMC Health Serv Res*, 19(1), 963. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4756-z>
- Aydın, B. (2019). *HPV aşısı hakkında aile hekimlerinin bilgi düzeyleri, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi* [Uzmanlık Tezi]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi.

Bergman, H., Buckley, B. S., Villanueva, G., Petkovic, J., Garritty, C., Lutje, V., Riveros-Balta, A. X., Low, N., & Henschke, N. (2019). Comparison of different human papillomavirus (HPV) vaccine types and dose schedules for prevention of HPV-related disease in females and males. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(11), CD013479. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013479>

Bernard, H.-U. (2002). Gene Expression of Genital Human Papillomaviruses and Considerations on Potential Antiviral Approaches. *Antiviral Therapy*, 7(4), 219-237. <https://doi.org/10.1177/135965350200700401>

Betsch, C., Böhm, R., Korn, L., & Holtmann, C. (2017). On the benefits of explaining herd immunity in vaccine advocacy. *Nature Human Behaviour*, 1(3), 1-6. <https://doi.org/10.1038/s41562-017-0056>

Burchell, A. N., Winer, R. L., de Sanjosé, S., & Franco, E. L. (2006). Chapter 6: Epidemiology and transmission dynamics of genital HPV infection. *Vaccine*, 24, S52-S61. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2006.05.031>

Burk, R. D., Chen, Z., & Van Doorslaer, K. (2009). Human Papillomaviruses: Genetic Basis of Carcinogenicity. *Public Health Genomics*, 12(5-6), 281-290. <https://doi.org/10.1159/000214919>

Castellsagué, X., Paavonen, J., Jaisamrarn, U., Wheeler, C. M., Skinner, S. R., Lehtinen, M., Naud, P., Chow, S.-N., Del Rosario-Raymundo, M. R., Teixeira, J. C., Palmroth, J., de Carvalho, N. S., Gernar, M. J. V., Peters, K., Garland, S. M., Szarewski, A., Poppe, W. A., Romanowski, B., Schwarz, T. F., ... for the HPV PATRICIA Study Group. (2014). Risk of first cervical HPV infection and pre-cancerous lesions after onset of sexual activity: analysis of women in the control arm of the randomized, controlled PATRICIA trial. *BMC Infectious Diseases*, 14(1), 551. <https://doi.org/10.1186/s12879-014-0551-y>

Chan, S., Delius, H., Halpern, A., & Bernard, H. (1995). Analysis of genomic sequences of 95 papillomavirus types: uniting typing, phylogeny, and taxonomy. *Journal of Virology*, 69(5), 3074-3083. <https://doi.org/10.1128/jvi.69.5.3074-3083.1995>

Chowdhury, S., Ara, R., Roy, S., Tanvir, S. Md. S., Eva, F. N., Neela, T. M., Moonmoon, A. A., Sifat, S., Zamila, M., & Hawlader, M. D. H. (2022). Knowledge, attitude, and practices regarding human papillomavirus and its' vaccination among the young medical professionals and students of Bangladesh. *Clin Exp Vaccine Res*, 11(1), 63-71. <https://doi.org/10.7774/cevr.2022.11.1.63>

Cokkinides, V. E., Bandi, P., Siegel, R. L., & Jemal, A. (2012). Cancer-related risk factors and preventive measures in US Hispanics/Latinos. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 62(6), 353-363. <https://doi.org/10.3322/caac.21155>

Collange, F., Fressard, L., Pulcini, C., Sebbah, R., Peretti-Watel, P., & Verger, P. (2016). General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A

French national survey. *Vaccine*, 34(6), 762-768.
<https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.12.054>

Committee, F. of F. M. P. L. (2004). The Future of Family Medicine: A Collaborative Project of the Family Medicine Community. *The Annals of Family Medicine*, 2(suppl 1), S3-S32. <https://doi.org/10.1370/afm.130>

Comparetto, C., & Borruto, F. (2013). Human papillomavirus infection: Overview. *Handbook on human papillomavirus: prevalence, detection and management/HB Smith.*—New York: Nova Science Publishers, Inc, 1, 1-137.

Cotton, S. C., Sharp, L., Seth, R., Masson, L. F., Little, J., Cruickshank, M. E., Neal, K., & Waugh, N. (2007). Lifestyle and socio-demographic factors associated with high-risk HPV infection in UK women. *British Journal of Cancer*, 97(1), 133-139. <https://doi.org/10.1038/sj.bjc.6603822>

Çakır, A. (2024). *Kars il merkezinde çalışan aile hekimlerinin ve Kafkas Üniversitesi sağlık araştırma ve uygulama hastanesi aile hekimi asistanlarının meningokok, HPV ve rotavirüs aşısı ile ilgili bilgi tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi* [Tıpta Uzmanlık]. Kafkas Üniversitesi.

del Pino, M., Vorsters, A., Joura, E. A., Doorbar, J., Haniszewski, M., Gudina, I. A., Kodjamanova, P., Velicer, C., & Drury, R. (2024). Risk factors for human papillomavirus infection and disease: A targeted literature summary. *Journal of Medical Virology*, 96(2), e29420. <https://doi.org/10.1002/jmv.29420>

Demirci, B. (2015). Sağlık Hizmetlerinde Dönüşüm: Sağlıkta Dönüşüm Programı (Sdp) Nasıl Bir Sistem Getiriyor? *Akdeniz İİBF Dergisi*, 15(30), Article 30.

Deveci, A., Ersoy, S., & Pala, E. (2024). Awareness of Family Physicians about HPV and Prevention Methods. *European Journal of Human Health*, 1, 27-35. <https://doi.org/10.29228/ejhh.50097>

Dikici, M. F., Kartal, M., Alptekin, S., Çubukçu, M., Ayanoğlu, A. S., & Yariş, F. (2007). Aile Hekimliğinde Kavramlar, Görev Tanımı ve Disiplininin Tarihçesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences*, 27(3), 412-418.

Doorbar, J., & Gallimore, P. H. (1987). Identification of proteins encoded by the L1 and L2 open reading frames of human papillomavirus 1a. *Journal of Virology*, 61(9), 2793-2799. <https://doi.org/10.1128/jvi.61.9.2793-2799.1987>

Drezett, J., Vasconcellos, R. M. de, Pedroso, D., Blake, M. de T., Oliveira, A. G. de, & Abreu, L. C. de. (2012). Transmission of anogenital warts in children and association with sexual abuse. *Journal of Human Growth and Development*, 22(1), 34-40.

Egawa, N., & Doorbar, J. (2017). The low-risk papillomaviruses. *Virus Research*, 231, 119-127. <https://doi.org/10.1016/j.virusres.2016.12.017>

Evander, M., Frazer, I. H., Payne, E., Qi, Y. M., Hengst, K., & McMillan, N. A. (1997). Identification of the alpha6 integrin as a candidate receptor for papillomaviruses. *Journal of Virology*, 71(3), 2449-2456. <https://doi.org/10.1128/jvi.71.3.2449-2456.1997>

Falcaro, M., Castañon, A., Ndlela, B., Checchi, M., Soldan, K., Lopez-Bernal, J., Elliss-Brookes, L., & Sasieni, P. (2021). The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study. *The Lancet*, 398(10316), 2084-2092. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)02178-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)02178-4)

Farias, A. J., Savas, L. S., Fernandez, M. E., Coan, S. P., Shegog, R., Healy, C. M., Lipizzi, E., & Vernon, S. W. (2017). Association of physicians perceived barriers with human papillomavirus vaccination initiation. *Preventive Medicine*, 105, 219-225. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.07.016>

Gallay, C., Miranda, E., Schaefer, S., Catarino, R., Jacot-Guillarmod, M., Menoud, P.-A., Guerry, F., Achtari, C., Sahli, R., Vassilakos, P., & Petignat, P. (2016). Human papillomavirus (HPV) contamination of gynaecological equipment. *Sexually Transmitted Infections*, 92(1), 19-23. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2014-051977>

Garcea, R. L., & Chen, X. (2007). Papillomavirus Structure and Assembly. İçinde R. L. Garcea & D. DiMaio (Ed.), *The Papillomaviruses* (ss. 69-88). Springer US. https://doi.org/10.1007/978-0-387-36523-7_5

Gazzetta, S., Valent, F., Sala, A., Driul, L., & Brunelli, L. (2024). Sexually transmitted infections and the HPV-related burden: evolution of Italian epidemiology and policy. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1336250>

Gilca, V., Sauvageau, C., Panicker, G., De Serres, G., Ouakki, M., & Unger, E. R. (2018). Immunogenicity and safety of a mixed vaccination schedule with one dose of nonavalent and one dose of bivalent HPV vaccine versus two doses of nonavalent vaccine – A randomized clinical trial. *Vaccine*, 36(46), 7017-7024. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.09.057>

Giroglou, T., Florin, L., Schäfer, F., Streeck, R. E., & Sapp, M. (2001). Human Papillomavirus Infection Requires Cell Surface Heparan Sulfate. *Journal of Virology*, 75(3), 1565-1570. <https://doi.org/10.1128/jvi.75.3.1565-1570.2001>

Global Strategy to Accelerate the Elimination of Cervical Cancer As a Public Health Problem (1st ed). (2020). World Health Organization.

Göl, I., & Erkin, O. (2016). Knowledge and practices of nurses on cervical cancer, HPV and HPV vaccine in Cankiri state hospital, Turkey. *age*, 10, 9.1.

Gultekin, M., Zayifoglu Karaca, M., Kucukyildiz, I., Dundar, S., Boztas, G., Semra Turan, H., Hacikamiloglu, E., Murtuza, K., Kesinkilic, B., & Sencan, I. (2018). Initial results of population based cervical cancer screening program using HPV

testing in one million Turkish women. *International Journal of Cancer*, 142(9), 1952-1958. <https://doi.org/10.1002/ijc.31212>

Güder, S., & Güder, H. (2022). Sağlık Personelinin HPV Aşısı ile İlgili Bilgi ve İnanç Düzeyinin Araştırılması: Kesitsel Bir Araştırma. *Türkiye Klinikleri J Dermatol*, 32(1), 37-46. <https://doi.org/10.5336/dermato.2021-86521>

Hadj Hassine, I., Ben M'hadheb, M., Almalki, M. A., & Gharbi, J. (2024). Virus-like particles as powerful vaccination strategy against human viruses. *Reviews in Medical Virology*, 34(1), e2498. <https://doi.org/10.1002/rmv.2498>

Hall, E., Wodi, A. P., Hamborsky, J., Morelli, V., & Schillie, S. (2021). *Epidemiology and prevention of vaccine-preventable diseases*. US Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control.

Han, J., Waller, J. L., Colombo, R. E., Spearman, V., Young, L., Kheda, M. F., Mohammed, A., Bollag, W. B., Nahman, N. S., & Baer, S. L. (2020). Incidence and Risk Factors for Hpv-Associated Cancers in Women with End-Stage Renal Disease. *Journal of Investigative Medicine*, 68(5), 1002-1010. <https://doi.org/10.1136/jim-2019-001262>

Han, X., Song, G., Li, Y., Dong, Z., Yan, X., Wang, S., Tian, H., Wu, X., Li, C., & Huo, Y. (2021). Prevalence and genotype distribution of human papillomavirus infection among women aged 30–65 years in Xi'an, China: a population-based study of 14,655 women. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 17(12), 5439-5446. <https://doi.org/10.1080/21645515.2021.2007709>

Harrison, R., & Huh, W. (2020). Occupational Exposure to Human Papillomavirus and Vaccination for Health Care Workers. *Obstetrics & Gynecology*, 136(4), 663. <https://doi.org/10.1097/AOG.0000000000004021>

Herwig, S., & Strauss, M. (1997). The Retinoblastoma Protein: A Master Regulator of Cell Cycle, Differentiation and Apoptosis. *European Journal of Biochemistry*, 246(3), 581-601. <https://doi.org/10.1111/j.1432-1033.1997.t01-2-00581.x>

Hopkins, T. G., Wood, N. J., West, R. M., & Darling, J. C. (2009). UK health professionals' attitudes and knowledge regarding Human Papillomavirus (HPV) vaccination: A West Yorkshire Study. *Journal of Paediatrics and Child Health*, 45(11), 652-655. <https://doi.org/10.1111/j.1440-1754.2009.01589.x>

Ikiroma, A., Santin, O., Camanda, J., Chocolate, F., Pelinganga, O., Jordao, H., Tommasino, M., Lohfeld, L., & Anderson, L. (2023). Evaluation of human papillomavirus (HPV) knowledge among healthcare professionals: A study of conference attendees in Angola. *Global Public Health*, 18(1), 2099931. <https://doi.org/10.1080/17441692.2022.2099931>

Illah, O., & Olaitan, A. (2023). Updates on HPV Vaccination. *Diagnostics*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13020243>

- Kahn, J. A., Cooper, H. P., Vadaparampil, S. T., Pence, B. C., Weinberg, A. D., LoCoco, S. J., & Rosenthal, S. L. (2009). Human Papillomavirus Vaccine Recommendations and Agreement with Mandated Human Papillomavirus Vaccination for 11-to-12-Year-Old Girls: a Statewide Survey of Texas Physicians. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 18(8), 2325-2332. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-09-0184>
- Kahn, J. A., Lan, D., & Kahn, R. S. (2007). Sociodemographic Factors Associated With High-Risk Human Papillomavirus Infection. *Obstetrics & Gynecology*, 110(1), 87. <https://doi.org/10.1097/01.AOG.0000266984.23445.9c>
- Karasu, A. F. G., Adanir, I., Aydin, S., Ilhan, G. K., & Ofli, T. (2019). Nurses' Knowledge and Opinions on HPV Vaccination: a Cross-Sectional Study from Istanbul. *J Canc Educ*, 34(1), 98-104. <https://doi.org/10.1007/s13187-017-1272-x>
- Kaya, C., Üstü, Y., Özyörük, E., Aydemir, Ö., Şimşek, Ç., & Şahin, A. D. (2017). Knowledge, Attitudes and Behaviors of Health Workers About Cancer Screenings. *Ankara Med J*, 17(1), 0-0. <https://doi.org/10.17098/amj.304666>
- Klingelhutz, A. J., Foster, S. A., & McDougall, J. K. (1996). Telomerase activation by the E6 gene product of human papillomavirus type 16. *Nature*, 380(6569), 79-82. <https://doi.org/10.1038/380079a0>
- Kraft, P., Kraft, B., Hagen, T., & Espeseth, T. (2022). Subjective Socioeconomic Status, Cognitive Abilities, and Personal Control: Associations With Health Behaviours. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.784758>
- Kulczycki, A., Qu, H., & Shewchuk, R. (2016). Primary Care Physicians' Adherence to Guidelines and Their Likelihood to Prescribe the Human Papillomavirus Vaccine for 11- and 12-Year-Old Girls. *Women's Health Issues*, 26(1), 34-39. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2015.07.012>
- Kurani, S., MacLaughlin, K. L., Jacobson, R. M., St. Sauver, J. L., Jenkins, G. D., Fan, C., Jacobson, D. J., Inselman, J., Zhu, X., Griffin, J. M., & Finney Rutten, L. J. (2022). Socioeconomic disadvantage and human papillomavirus (HPV) vaccination uptake. *Vaccine*, 40(3), 471-476. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.12.003>
- Kurtoğlu, E., Arpacı, H., & Temür, M. (2012). *Family Physicians' Knowledge and Attitudes About Human Papillomavirus Vaccine Aile Hekimlerinin Human Papillomavirus Aşısı Hakkındaki Bilgi ve Tutumları*. <https://www.semanticscholar.org/paper/Family-Physicians%E2%80%99-Knowledge-and-Attitudes-About-ve-Kurto%C4%9Flu-Arpac%C4%B1/67c5d8ef12c5f690eb1907ecb07de24582b9b21e>
- LaCour, D. E., & Trimble, C. (2012). Human Papillomavirus in Infants: Transmission, Prevalence, and Persistence. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 25(2), 93-97. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2011.03.001>

- Laohawiriyakamol, T., Boonsri, P., Phutphithak, K., Niyomkarn, T., Klabklay, P., & Chuaychoosakoon, C. (2023). Appropriate intradeltoid muscle needle penetration depth in vaccine administration: an MRI study in Thailand. *Frontiers in Immunology*, 14. <https://doi.org/10.3389/fimmu.2023.1302891>
- Le Tallec, D., Doucet, D., Elouahabi, A., Harvengt, P., Deschuyteneer, M., & Deschamps, M. (2009). Cervarix, the GSK HPV-16/HPV-18 AS04-adjuvanted cervical cancer vaccine, demonstrates stability upon long-term storage and under simulated cold chain break conditions. *Human Vaccines*, 5(7), 467-474. <https://doi.org/10.4161/hv.8485>
- Leung, S. O. A., Akinwunmi, B., Elias, K. M., & Feldman, S. (2019). Educating healthcare providers to increase Human Papillomavirus (HPV) vaccination rates: A Qualitative Systematic Review. *Vaccine: X*, 3, 100037. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2019.100037>
- Lin, Y., Lin, W.-Y., Lin, T.-W., Tseng, Y.-J., Wang, Y.-C., Yu, J.-R., Chung, C.-R., & Wang, H.-Y. (2023). Trend of HPV Molecular Epidemiology in the Post-Vaccine Era: A 10-Year Study. *Viruses*, 15(10), Article 10. <https://doi.org/10.3390/v15102015>
- Liu, Z., Rashid, T., & Nyitray, A. G. (2015). Penises not required: a systematic review of the potential for human papillomavirus horizontal transmission that is non-sexual or does not include penile penetration. *Sexual health*, 13(1), 10-21.
- Louvanto, K., Sarkola, M., Rintala, M., Syrjänen, K., Grenman, S., & Syrjänen, S. (2017). Breast Milk Is a Potential Vehicle for Human Papillomavirus Transmission to Oral Mucosa of the Spouse. *The Pediatric Infectious Disease Journal*, 36(7), 627. <https://doi.org/10.1097/INF.0000000000001546>
- Lubeya, M. K., Zekire Nyirenda, J. C., Chanda Kabwe, J., & Mukosha, M. (2022). Knowledge, Attitudes and Practices Towards Human Papillomavirus Vaccination Among Medical Doctors at a Tertiary Hospital: A Cross Sectional Study. *Cancer Control*, 29, 10732748221132646. <https://doi.org/10.1177/10732748221132646>
- Mersin, P., & Tuncer, Ö. (2023). Family Physicians' Knowledge, Attitudes, and Behaviors Regarding the HPV Vaccine. *Turkish Journal Of Family Practice*, 27(3), 45-52.
- Michaud, D. S., Langevin, S. M., Eliot, M., Nelson, H. H., Pawlita, M., McClean, M. D., & Kelsey, K. T. (2014). High-risk HPV types and head and neck cancer. *International Journal of Cancer*, 135(7), 1653-1661. <https://doi.org/10.1002/ijc.28811>
- Muñoz, N., Bosch, F. X., Sanjosé, S. de, Herrero, R., Castellsagué, X., Shah, K. V., Snijders, P. J. F., & Meijer, C. J. L. M. (2003). Epidemiologic Classification of Human Papillomavirus Types Associated with Cervical Cancer. *New England Journal of Medicine*, 348(6), 518-527. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa021641>

- Napolitano, F., Navaro, M., Vezzosi, L., Santagati, G., & Angelillo, I. F. (2018). Primary care pediatricians' attitudes and practice towards HPV vaccination: A nationwide survey in Italy. *PLOS ONE*, 13(3), e0194920. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0194920>
- Osmani, V., Hörner, L., Nkurunziza, T., Rank, S., Tanaka, L. F., & Klug, S. J. (2025). Global prevalence of cervical human papillomavirus in women aged 50 years and older with normal cytology: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet Microbe*, 6(1). <https://doi.org/10.1016/j.lanmic.2024.100955>
- Ozawa, S., Mirelman, A., Stack, M. L., Walker, D. G., & Levine, O. S. (2012). Cost-effectiveness and economic benefits of vaccines in low- and middle-income countries: A systematic review. *Vaccine*, 31(1), 96-108. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.10.103>
- Özdemir, H. (2015). Aile Hekimlerinin Hukuki Statüsü Ve Rücu Davası. *Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, XIX(1-2), Article 1-2.
- Paaso, A., Jaakola, A., Syrjänen, S., & Louvanto, K. (2019). From HPV Infection to Lesion Progression: The Role of HLA Alleles and Host Immunity. *Acta Cytologica*, 63(2), 148-158. <https://doi.org/10.1159/000494985>
- Palmer, T., Wallace, L., Pollock, K. G., Cuschieri, K., Robertson, C., Kavanagh, K., & Cruickshank, M. (2019). Prevalence of cervical disease at age 20 after immunisation with bivalent HPV vaccine at age 12-13 in Scotland: retrospective population study. <https://doi.org/10.1136/bmj.11161>
- Pauli, S., Kops, N. L., Bessel, M., Lina Villa, L., Moreno Alves Souza, F., Mendes Pereira, G. F., Neves Hugo, F., & Wendland, E. (2022). Sexual practices and HPV infection in unvaccinated young adults. *Scientific Reports*, 12(1), 12385. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-15088-8>
- Pehlivanoğlu, E. F. Ö., Sarı, H. B., Balcıoğlu, H., & Ünlüoğlu, İ. (2019). Aile hekimliği polikliniğine başvuran kadın hastaların Human Papilloma Virüs aşılması ve serviks kanseri hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. *otd*, 11(4), 456-460. <https://doi.org/10.21601/ortadogutipdergisi.529515>
- Pourmohsen, M., Simbar, M., Nahıdı, F., Fakor, F., & Majd, H. A. (2018). HPV Risk Factors and Prevention Behaviours: A Review. *Journal of Clinical & Diagnostic Research*, 12(12), 1-5. Academic Search Ultimate. <https://doi.org/10.7860/JCDR/2018/36510.12398>
- Prem, K., Choi, Y. H., Bénard, É., Burger, E. A., Hadley, L., Laprise, J.-F., Regan, M. C., Drolet, M., Sy, S., Abbas, K., Portnoy, A., Kim, J. J., Brisson, M., & Jit, M. (2023). Global impact and cost-effectiveness of one-dose versus two-dose human papillomavirus vaccination schedules: a comparative modelling analysis. *BMC Medicine*, 21(1), 313. <https://doi.org/10.1186/s12916-023-02988-3>

- Qaqish, A., Abdo, N., Abbas, M. M., Saadeh, N., Alkhateeb, M., Msameh, R., Tarawneh, S., & Al-Masri, M. (2023). Awareness and knowledge of physicians and residents on the non-sexual routes of human papilloma virus (HPV) infection and their perspectives on anti-HPV vaccination in Jordan. *PLOS ONE*, 18(10), e0291643. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0291643>
- Quinn, G. P., Murphy, D., Malo, T. L., Christie, J., & Vadaparampil, S. T. (2012). A National Survey about Human Papillomavirus Vaccination: What We Didn't Ask, But Physicians Wanted Us to Know. *Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology*, 25(4), 254-258. <https://doi.org/10.1016/j.jpag.2012.02.007>
- Revanli, R., Yuceer, C., Şenol, E., Azap, A., Erbay, A., Alp-Cavus, S., & Karakuş, R. (2016). Awareness and attitude of family physicians about human Papilloma Virus and Herpes Zoster vaccines. *Klimik Journal*, 29(1).
- Richardson, L. A., El-Zein, M., Ramanakumar, A. V., Ratnam, S., Sangwa-Lugoma, G., Longatto-Filho, A., Cardoso, M. A., Coutlée, F., Franco, E. L., & Consortium, T. P. (Pap E. A. C. H. S. S. (2015). HPV DNA testing with cytology triage in cervical cancer screening: Influence of revealing HPV infection status. *Cancer Cytopathology*, 123(12), 745-754. <https://doi.org/10.1002/cncy.21596>
- Rodrigues, M. S. A., Nascimento, R. S., Fonseca, R. R. S., Silva-Oliveira, G. C., Machado, L. F. A., Kupek, E., Fischer, B., & Oliveira-Filho, A. B. (2021). Oral HPV among people who use crack-cocaine: prevalence, genotypes, risk factors, and key interventions in a remote Northern Brazilian region. *Clinical Oral Investigations*, 25(2), 759-767. <https://doi.org/10.1007/s00784-020-03698-3>
- Sabeena, S., Bhat, P., Kamath, V., & Arunkumar, G. (2017). Possible non-sexual modes of transmission of human papilloma virus. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 43(3), 429-435. <https://doi.org/10.1111/jog.13248>
- Sağlık Bakanlığı. (t.y.). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2023*. 2025. Geliş tarihi 03 Şubat 2025, gönderen <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/50207/0/siy2023turkcepdf.pdf>
- Saito, J., Fukuda, T., Hoshiai, H., & Noda, K. (1999). High-Risk Types of Human Papillomavirus Associated with the Progression of Cervical Dysplasia to Carcinoma. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 25(4), 281-286. <https://doi.org/10.1111/j.1447-0756.1999.tb01163.x>
- Sanclemente, G., & Gill, D. (2002). Human papillomavirus molecular biology and pathogenesis. *Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology*, 16(3), 231-240. <https://doi.org/10.1046/j.1473-2165.2002.00419.x>
- Schabath, M. B., Thompson, Z. J., Egan, K. M., Torres, B. N., Nguyen, A., Papenfuss, M. R., Abrahamsen, M. E., & Giuliano, A. R. (2015). Alcohol consumption and prevalence of human papillomavirus (HPV) infection among US men in the HPV in Men (HIM) study. *Sexually Transmitted Infections*, 91(1), 61-67. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2013-051422>

- Scheffner, M., Werness, B. A., Huibregtse, J. M., Levine, A. J., & Howley, P. M. (1990). The E6 oncoprotein encoded by human papillomavirus types 16 and 18 promotes the degradation of p53. *Cell*, 63(6), 1129-1136. [https://doi.org/10.1016/0092-8674\(90\)90409-8](https://doi.org/10.1016/0092-8674(90)90409-8)
- Scott, M., Nakagawa, M., & Moscicki, A.-B. (2001). Cell-Mediated Immune Response to Human Papillomavirus Infection. *Clinical Diagnostic Laboratory Immunology*, 8(2), 209-220. <https://doi.org/10.1128/cdli.8.2.209-220.2001>
- Senapati, R., Senapati, N. N., & Dwibedi, B. (2016). Molecular mechanisms of HPV mediated neoplastic progression. *Infectious Agents and Cancer*, 11(1), 59. <https://doi.org/10.1186/s13027-016-0107-4>
- Shapiro, S. B., Laurie, C., El-Zein, M., & Franco, E. L. (2023). Association between male circumcision and human papillomavirus infection in males and females: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Clinical Microbiology and Infection*, 29(8), 968-978. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2023.03.028>
- Smith, E. M., Parker, M. A., Rubenstein, L. M., Haugen, T. H., Hamsikova, E., & Turek, L. P. (2010). Evidence for Vertical Transmission of HPV from Mothers to Infants. *Infectious Diseases in Obstetrics and Gynecology*, 2010(1), 326369. <https://doi.org/10.1155/2010/326369>
- Smith, J. S., Backes, D. M., Hudgens, M. G., Mei, W., Chakraborty, H., Rohner, E., Moses, S., Agot, K., Meijer, C. J. L. M., & Bailey, R. C. (2021). Male Circumcision Reduces Penile HPV Incidence and Persistence: A Randomized Controlled Trial in Kenya. *Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention*, 30(6), 1139-1148. <https://doi.org/10.1158/1055-9965.EPI-20-1272>
- Smolarczyk, K., Pieta, W., & Majewski, S. (2021). Assessment of the State of Knowledge about HPV Infection and HPV Vaccination among Polish Resident Doctors. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(2), 551. <https://doi.org/10.3390/ijerph18020551>
- Snijders, P. J., Steenbergen, R. D., Heideman, D. A., & Meijer, C. J. (2006). HPV-mediated cervical carcinogenesis: concepts and clinical implications. *The Journal of Pathology*, 208(2), 152-164. <https://doi.org/10.1002/path.1866>
- Steben, M., & Duarte-Franco, E. (2007). Human papillomavirus infection: Epidemiology and pathophysiology. *Gynecologic Oncology*, 107(2, Supplement), S2-S5. <https://doi.org/10.1016/j.ygyno.2007.07.067>
- Szymonowicz, K. A., & Chen, J. (2020). Biological and clinical aspects of HPV-related cancers. *Cancer Biology & Medicine*, 17(4), 864-878. <https://doi.org/10.20892/j.issn.2095-3941.2020.0370>
- Şahbaz, A., & Erol, O. (2014). HPV vaccination practice. *Journal of Turkish Society of Obstetric and Gynecology*, 11(2), 126-130. <https://doi.org/10.4274/tjod.22230>

Şahin, A., Düztaş, İ. S. B., Keser, E., Koç, E. S., Çiftdoğan, D. Y., Öngel, K., Mergen, H., & Öncel, E. K. (2024). Aile Hekimliği Asistanlarının Human Papillomavirüs Aşıları Hakkındaki Bilgi ve Tutumları. *TJFMPC*, 18(3), 381-387. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1363517>

Taşar, S., Bal, E., Sağcan, D., Karadağ Oncel, E. D. A., Kara-Aksay, A., & Yılmaz Çiftdoğan, D. (2021). Pediatristlerin Human Papilloma Virüs aşısı hakkındaki bilgi ve tutumları. *Forbes tıp dergisi (Online)*, 2(1).

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

Umemmuo, M., Iregbu, K., Oladunni, E. K., & Okpani, A. (2021). *Knowledge and Attitudes of Surgery Specialists in West Africa towards Human Papillomavirus Vaccination* \textbar *Tropical Journal of Obstetrics and Gynaecology*. 38(1), 35-45.

Valasoulis, G., Michail, G., Pouliakis, A., Androutsopoulos, G., Panayiotides, I. G., Kyrgiou, M., Daponte, A., & Paraskevaidis, E. (2022). Effect of Condom Use after CIN Treatment on Cervical HPV Biomarkers Positivity: Prolonged Follow Up Study. *Cancers*, 14(14), Article 14. <https://doi.org/10.3390/cancers14143530>

Villar, L. M., Rabello, A. D., & de Paula, V. S. (2011). Evaluating knowledge about human papillomavirus infection among Brazilian health professionals. *Asian Pac J Cancer Prev*, 12(12), 3251-3256.

Warner, E. L., Ding, Q., Pappas, L., Bodson, J., Fowler, B., Mooney, R., Kirchhoff, A. C., & Kepka, D. (2017). Health Care Providers' Knowledge of HPV Vaccination, Barriers, and Strategies in a State With Low HPV Vaccine Receipt: Mixed-Methods Study. *JMIR Cancer*, 3(2), e7345. <https://doi.org/10.2196/cancer.7345>

Weiss, T. W., Zimet, G. D., Rosenthal, S. L., Brenneman, S. K., & Klein, J. D. (2010). Human Papillomavirus Vaccination of Males: Attitudes and Perceptions of Physicians Who Vaccinate Females. *Journal of Adolescent Health*, 47(1), 3-11. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2010.03.003>

Wierzbicka, M., Klusmann, J. P., San Giorgi, M. R., Wuerdemann, N., & Dikkers, F. G. (2021). Oral and laryngeal HPV infection: Incidence, prevalence and risk factors, with special regard to concurrent infection in head, neck and genitals. *Vaccine*, 39(17), 2344-2350. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.03.047>

World Health Organization. (2024). *Considerations for human papillomavirus (HPV) vaccine product choice*. World Health Organization.

World Health Organization, O. mondiale de la. (2022). Weekly Epidemiological Record, 2022, vol. 97, 50. *Weekly Epidemiological Record = Relevé Épidémiologique Hebdomadaire*, 97(50), 645-672.

Yakşı, N., & Topaktaş, B. (2023). Knowledge Beliefs and Barriers of Healthcare Workers about Human Papilloma Virus (HPV) and HPV Vaccination. *Acibadem Univ Saglik Bilim Derg*, 14(2), 183-189. <https://doi.org/10.31067/acusaglik.1240702>

Yamaguchi, M., Sekine, M., Hanley, S. J. B., Kudo, R., Hara, M., Adachi, S., Ueda, Y., Miyagi, E., & Enomoto, T. (2021). Risk factors for HPV infection and high-grade cervical disease in sexually active Japanese women. *Scientific Reports*, 11(1), 2898. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-82354-6>

Yapakçı, A., Altun, A., Kesen, C. H., Yılmaz, E., Delican, O., & Atal, S. S. (2019). Ailelerin aile hekimliği'nden hizmet alımı ve memnuniyeti. *The Journal of Turkish Family Physician*, 10(1), 22-38. <https://doi.org/10.15511/tjtfp.19.00118>

Young, A. P., Olorunfemi, M., Morrison, L., Kelley, S. A., Laurie, A., McEvoy, A., Schneiderhan, J., Prussack, J., O'Dwyer, M. C., Rockwell, P., Zazove, P., Gabison, J., Charget, J., Gallagher, K., Sen, A., Chen, D., Haro, E. A., Butcher, E. A., Alves, M. L., ... Harper, D. M. (2025). Cervical cancer screening: Impact of collection technique on human papillomavirus detection and genotyping. *Preventive Medicine Reports*, 50, 102971. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2025.102971>

Zhao, F.-H., Tiggelaar, S. M., Hu, S.-Y., Zhao, N., Hong, Y., Niyazi, M., Gao, X.-H., Ju, L.-R., Zhang, L.-Q., Feng, X.-X., Duan, X.-Z., Song, X.-L., Wang, J., Yang, Y., Li, C.-Q., Liu, J.-H., Liu, J.-H., Lu, Y.-B., Li, L., ... Qiao, Y.-L. (2012). A Multi-center Survey of HPV Knowledge and Attitudes Toward HPV Vaccination among Women, Government Officials, and Medical Personnel in China. *Asian Pac J Cancer Prev*, 13(5), 2369-2378.

Zhao, X., Wu, Y., & Hu, H. (2024). Healthy lifestyle and HPV infection risk: results from a cross-sectional study. *Frontiers in Public Health*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1421636>

Zouridis, A., Kalampokas, T., Panoulis, K., Salakos, N., & Deligeoroglou, E. (2018). Intrauterine HPV transmission: a systematic review of the literature. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 298(1), 35-44. <https://doi.org/10.1007/s00404-018-4787-4>

EKLER

EK-1: Anket Formu

TÜRKİYE’DE AİLE SAĞLIĞI MERKEZLERİNDE GÖREV YAPAN AİLE HEKİMLERİNİN HPV ENFEKSİYONU VE HPV AŞILARI HAKKINDA BİLGİ DÜZEYLERİ, TUTUM VE DAVRANIŞLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

ANKET FORMU

1. Kaç yaşındasınız? ...

2. Cinsiyetiniz nedir? Erkek () Kadın ()

3. Medeni durumunuz nedir? Evli () Bekar ()

4. Çocuğunuz var mı? Var () Yok ()

5. Meslekteki hizmet yılınız nedir? ... yıl

6. Aile hekimliğindeki hizmet yılınız nedir? ... yıl

7. Unvanınız nedir? (SAHU değil iseniz 11. soruya geçiniz.)

Aile Hekimi() Sözleşmeli Aile Hekimliği Asistanı (SAHU) ()Aile Hekimliği
Uzmanı ()

8. SAHU asistanlık süreniz nedir?

< 2 YIL ()

$2 \leq$ - < 4 YIL ()

≥ 4 YIL ()

9. Kadın Hastalıkları ve Doğum Rotasyonu yaptınız mı? Evet ()

Hayır ()

10. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Rotasyonu yaptınız mı? Evet ()

Hayır ()

11. Çalıştığınız yerleşim birimi neresi? İl merkezi() İlçe ()

Köy/Belde ()

12. Mezuniyet sonrası HPV enfeksiyonu ve aşıları ile ilgili eğitim aldınız mı?

Evet ()

Hayır ()

13. HPV enfeksiyonu ve aşıları hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunuzu düşünüyor musunuz?

Yeterli bilgiye sahibim. ☐

Bilgiye sahibim. ☐

Bilgi sahibi değilim. ☐

Hiç bilgi sahibi değilim. ☐

14. Kendinize HPV aşısı yaptırdınız mı/yaptırmayı düşünüyor musunuz?

Yaptırdım ☐

Yaptırmayı düşünüyorum ☐

Kararsızım ☐

Yaptırmayı düşünmüyorum ☐

15. Çocuğunuza/çocuğunuz olsa HPV aşısı yaptırdınız mı/yaptırmayı düşünüür müsünüz?

Yaptırdım ☐

Yaptırmayı düşünüyorum ☐

Kararsızım ☐

Yaptırmayı düşünmüyorum ☐

16. Hastalara HPV aşısı öneriyor musunuz? (Öneriyorsanız 18. soruya geçiniz.)

Evet sık sık öneriyorum. ☐

Evet bazen öneriyorum. ☐

Önermiyorum. ☐

Hiç önermiyorum. ☐

17. HPV aşısı önermeme nedenleriniz nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz.)

Aşı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığım için ☐

Hastalara aşı hakkında bilgi verecek yeterli vakit olmadığı için ☐

Ulusal aşılama programında yer almadığı için ☐

Aşı ücreti yüksek olduğu için ☐

Aşının güvenilirliği ve yan etkileri ile ilgili endişelerim olduğu için ☐

Diğer ☐

18. HPV aşısı sizce ulusal aşılama programında yer almalı mı?

Evet ()

Hayır ()

Kararsızım ()

Fikrim yok ()

HPV ile ilgili önermelerden size uygun olanı işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
1. HPV enfeksiyonlarının çoğu asemptomatiktir ve genellikle 1-2 yıl içinde kendiliğinden iyileşir.			
2. HPV türleri kansere neden olma potansiyeline göre farklılıklar gösterse de türler arasında risk sınıflandırılması artık yapılmamaktadır.			
3. HPV-16 en onkogenik HPV türüdür.			
4. Anogenital siğillerin yaklaşık olarak %90'ından HPV-16 ve HPV-18 sorumludur.			
5. HPV-16 ve HPV-18 dünya genelinde serviks kanseri vakalarının yaklaşık %70'inden sorumludur.			
6. HPV ilişkili en sık görülen diğer kanserler baş/boyun ve anal kanserlerdir.			
7. HPV prevalansı; kadınlarda genç yaş gruplarında en yüksek tespit edilmişken, erkeklerde kadınlara göre daha ileri yaşlarda zirveye ulaşmaktadır.			
8. HPV enfeksiyonunun edinilmesi ve invaziv karsinomaya ilerlemesi arasındaki süre yaklaşık 3-5 yıldır.			
9. Kadınlarda HPV DNA taraması 30 yaşında başlamalı ve 5 yıllık aralıklarla tekrarlanmalıdır.			
10. HPV enfeksiyonunda virüse spesifik tedavi			

bulunmaktadır.			
11. DSÖ; HPV aşılarının cinsel aktivite başlamadan önce 9-14 yaş arası kız çocukları için ulusal aşılama programına dahil edilmesini önermektedir.			
12. HPV aşılamaının öncelikli amacı HPV ile ilişkili tüm kanserlerin %82'sini oluşturan serviks kanserinin önlenmesidir.			
13. HPV aşılması için birincil hedef 9-14 yaş arası kız ve erkek çocuklarıdır.			
14. HPV aşıları canlı biyolojik ürünler veya viral DNA içermez, bu nedenle enfeksiyöz değildir.			
15. Tüm HPV aşıları HPV-6 ve HPV-11'e karşı koruma sağlar.			
16. HPV aşıları içerdiği valan sayısına göre; bivalan, kuadrivalan ve nanovalan olmak üzere üç çeşittir.			
17. Aşılama sonrası serolojik yanıt doğal enfeksiyona göre daha güçlüdür.			
18. DSÖ'nün de yayımladığı mevcut kanıtlar; 9 yaşından itibaren birincil hedef grupta ve HPV aşılarının lisanslandığı tüm daha büyük yaş grupları için iki dozlu bir programın kullanılmasını desteklemektedir. Bağışıklığı baskılanmış veya HIV ile enfekte olduğu bilinen kişiler için mümkünse üç doz HPV aşısı önerilmektedir.			
19. İlk ve ikinci doz arasındaki minimum aralık 6 aydır. Dozlar arasında maksimum aralık yoktur.			
20. DSÖ'nün de yayımladığı son çalışmalara göre; kadınlar arasında yapılan tek bir doz HPV aşısının çok dozlu programlarla benzer bağışıklık yanıt oluşturduğu gösterilmiştir. Bu nedenle birçok ülke ulusal aşı takviminde tek doz HPV aşısı			

uygulamaktadır.			
21. HPV aşıları hamilelik esnasında yapılabilir.			
22. Emziren kadınlara yapılan HPV aşıları anne veya bebekler için emzirme güvenliğini etkilemez.			
23. HPV aşıları diğer canlı ve cansız aşilar ile beraber yapılabilir.			
24. HPV aşıları uygulanırken çok dozlu programlarda aynı aşının uygulanması için çaba gösterilmelidir. Ancak önceki dozlar için kullanılan aşı bilinmiyorsa veya mevcut değilse, önerilen programı tamamlamak için herhangi bir HPV aşısı kullanılabilir.			
25. HPV aşısı yaptıran kişilerin yaşamın ilerleyen dönemlerinde HPV taraması yaptırmasına gerek yoktur.			

EK-2: Etik Kurul Kararı

Evrak Tarih ve Sayısı: 19.09.2024-E.399442



T.C.
SAKARYA ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı
Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Etik Kurulu



Sayı : E-43012747-050.04-399442 - 07
Konu : Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma Etik
Kurul Başvuru Dosyası

19.09.2024

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Muhammet Raşit AYDIN

Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği

İlgi : 12.08.2024 tarih ve 07 sayılı başvurunuz.

Destekleyicisi olduğunuz "Türkiye'de Aile Sağlığı Merkezlerinde Görev Yapan Aile Hekimlerinin HPV Enfeksiyonu ve HPV Aşıları Hakkında Bilgi Düzeyleri, Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi" isimli çalışmanın ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup; çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen şekilde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına etik kurul üyelerince karar verilmiştir.

Ancak çalışma bitiş tarihinden itibaren en geç 3 ay içerisinde çalışma sonuç raporunun Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kuruluna gönderilmesi gerekmektedir.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Pelin TANYERİ
Sağlık Bilimleri Etik Kurulu Başkanı

Hasan KONAK
Etik Kurulu Sekr.

Güvenli Elektronik
İmzalı Aslı ile Aynıdır
19.09.2024

Doküman Kodu: BİSİT-201MEİK-Pa-Kodlu-43102

Bu belge güvenli elektronik imza ile onaylanmıştır.

Adres: Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı, Kocacık Kampüsü, Kocacık,
Adapazarı-Sakarya
Telefon No: 264 293 6630 Faks No: 264 293 6629
e-Posta: tip@sakarya.edu.tr Elektronik Ad: www.tip.sakarya.edu.tr

Bilgi Tutarlı Adresi: https://turkiz.gov.tr/etk/PAK=776386D-BİSİT-201MEİK&S=709442

Bilgi için: Hasan Konak
Ünvanı: Sekreter İşi



ÖZGEÇMİŞ

Ad:	Büşra	Soyadı:	Işıklı
Doğum Yeri:	Bağcılar		
Uyruğu	Türkiye Cumhuriyeti		
Eğitim Düzeyi	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı	
Yüksek Lisans	Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi	2016	
İş Deneyimi			
Görevi	Kurum	Süre (Yıl - Yıl)	
1	Sakarya Serdivan Toplum Sağlığı Merkezi	09/2016-02/2017	
2	Sakarya Adapazarı 74 Nolu Aile Hekimliği Birimi	02/2017-12/2017	
3	Sakarya Serdivan 37 Nolu Aile Hekimliği Birimi	01/2018-08/2021	
4	Sakarya Serdivan 5 Nolu Aile Hekimliği Birimi	09/2021-halen	
Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	Orta
Fince	Orta	Orta	Orta