

Araştırma Makalesi / Research Article

DOI: <http://dx.doi.org/10.61535/bseusbfd.1559279>

Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri*

Ayşe Aydın¹, Meltem Demirgöz Bal²¹ Ebe, Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye / ayseaydin23@marun.edu.tr.² Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İstanbul, Türkiye / meltem.bal@marmara.edu.tr.

Öz: Human Papilloma Virus (HPV), cinsel yolla bulaşan ve dünyada en sık görülen viral enfeksiyonlardan biridir. Bu çalışmanın amacı, üreme çağındaki kadınların HPV'ye ilişkin bilgi düzeylerini belirlemektir. Bu tanımlayıcı çalışma, Temmuz-Aralık 2023 tarihleri arasında 500 kadınla gerçekleştirilmiştir. Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu ve HPV Bilgi Ölçeği kullanılarak çevrimiçi toplanmıştır. İstatistiksel analizlerde t-testi, One-Way ANOVA, Kruskal-Wallis ve regresyon analizleri kullanılmıştır. Katılımcıların yaş ortalaması 29,92±0,38 olup, %47,8'inin evli olduğu belirlenmiştir. Toplam HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ) skoru 12,37 ± 7,34 (0-33) olarak bulunmuştur. HPV bilgi düzeyi, üniversite ve üzeri eğitim alan, çalışan, gelir seviyesi yüksek, kronik hastalığı bulunan ve HPV aşısı yaptıran kadınlarda anlamlı şekilde daha yüksektir (p < 0,05). Üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyleri genel olarak yetersizdir. HPV hakkında daha az bilgi sahibi olan kadınlara yönelik bilgilendirme ve aşı teşviki sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: HPV, HPV Bilgi Düzeyi, HPV Aşısı, Pap-Smear Testi.

JEL Sınıflandırması: I1, I10, I19

Başvuru Tarihi: 01.10.2024

Kabul Tarihi: 25.01.2025

Bu Makaleye Atıf İçin: Aydın, A., & Demirgöz-Bal, M. (2025). Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 142-153.

Knowledge Levels of Reproductive-Age Women with HPV

Ayşe Aydın¹, Meltem Demirgöz Bal²¹ Midwife, Marmara University, İstanbul, Türkiye / ayseaydin23@marun.edu.tr.² Prof., Marmara University, İstanbul, Türkiye / meltem.bal@marmara.edu.tr.

Abstract: Human Papilloma Virus (HPV) is one of the most common sexually transmitted viral infections in the world. The aim of this study was to determine the level of knowledge of women of reproductive age about HPV. This descriptive study was conducted with 500 women between July and December 2023. Data were collected online using the Descriptive Information Form and HPV Knowledge Scale. Statistical analyses included t-test, One-Way ANOVA, Kruskal-Wallis and regression tests. The mean age of the participants was 29,92±0,38 years and 47,8% of them were married. The total HPV Knowledge Scale (HPV-Scale) score was 12,37 ± 7,34 (0-33). HPV knowledge was significantly higher in women with university education or higher, who were employed, had a high income level, had chronic diseases, and had received HPV vaccination (p < 0,05). HPV knowledge levels of women of reproductive age are generally inadequate. Information and vaccination incentives should be provided for women who have less knowledge about HPV.

Keywords: HPV, HPV Scale, HPV Vaccine, Pap-Smear Test.

JEL Classification: I1, I10, I19

Received Date: 01.10.2024

Accepted Date: 25.01.2025

How to Cite this Article: Aydın, A., & Demirgöz-Bal, M. (2025). Üreme Çağındaki Kadınların HPV Hakkındaki Bilgi Düzeyleri. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 3(2), 142-153.

* Sorumlu Yazar / Corresponding Author

* Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulunun 21.06.2023 tarihli ve 2023-74 sayılı kararı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

EXTENDED SUMMARY

Research Problem

HPV is a common sexually transmitted virus that is strongly associated with cervical cancer, which is one of the leading causes of cancer-related deaths in women. Despite the availability of preventive measures such as vaccination and screening tests, many women do not know enough about it. This lack of knowledge leads to low vaccination rates and poor participation in regular cervical cancer screenings. The main aim of this study was to determine the level of knowledge of women of reproductive age regarding HPV and the factors affecting it.

Research Questions

1. What is the level of knowledge regarding HPV among women of reproductive age?
2. What factors (education, income, and employment etc) affect the level of HPV knowledge in this population?

Literature Review

HPV is closely associated with cervical cancer, which is one of the leading cancers among women worldwide. The virus is known to cause cervical cancer, genital warts, and vaginal, vulvar, and anal cancers. Studies have shown that HPV is usually transmitted shortly after the onset of sexual activity and that approximately 70-80% of sexually active women will encounter HPV. Studies conducted in Turkey and around the world underline that misinformation, inadequate information, limited access to health services, and high costs are major barriers to screening and vaccination. Determining which sociodemographic variables are associated with misinformation and inadequate information will create cost-effective awareness by focusing on education programs in this group.

Methodology

This descriptive study was conducted between July and December 2023, with a sample of 500 women aged 15-49. Data were collected through an online survey distributed on social media platforms. Demographic Information Form (DIF) collected sociodemographic information about the participants, including age, education level, income, employment status, and health history. HPV Knowledge Scale (HPV-KS) was used to determine the level of knowledge of HPV screening and vaccines. T-tests, one-way ANOVA and logistic regression analyses were performed to assess the relationship between sociodemographic factors and HPV-KS. HPV-KS ranged from 0 to 33, with higher scores indicating greater knowledge about HPV.

Findings

The mean age of the participants was 29.92 years and 47.8% were married. The mean HPV Knowledge Scale score was 12.37 ± 7.34 (0-33). A Pap smear test was not performed in 71.8% of women, and only 4.8% had received HPV vaccination. One-third of women (37.8%) stated that they would consider having their daughters vaccinated against HPV. Women with a university education or higher (OR= 1.108, 95% CI 1.047-1.249), working (OR= 2.257, 95% CI 1.115-2.575), income equal to or greater than expenses (OR= 2.191, 95% CI 1.138-3.704), chronic disease (OR= 2.425, 95% CI 2.205-5.880), who thought they were at risk for HPV (OR= 2.107, 95% CI 1.032-2.359) and who had received HPV vaccination (OR= 2.107, 95% CI 1.032-2.359).

Results and Conclusions

This study shows that the general level of knowledge about HPV among women of reproductive age in Turkey is inadequate, especially among individuals with low levels of education and income. Targeted educational interventions for these demographic groups are needed to increase knowledge of HPV, promote preventive health behaviors, and increase vaccination rates. Public health initiatives should prioritize vaccination campaigns and cervical cancer screening programs to reduce the risk of HPV-related disease. Addressing knowledge gaps, taking into account cultural and socioeconomic barriers, is essential to promote behavioral changes, such as screening tests and HPV vaccination.

GİRİŞ

Human Papilloma Virüsü (HPV), özellikle üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınlar için önemli sağlık riskleri taşıyan, yaygın ve cinsel yolla bulaşan bir virüstür. HPV enfeksiyonları, servikal, vajinal, vulvar, anal ve orofarengeal kanserlerin yanı sıra genital siğiller gibi ciddi sağlık sorunları ile ilişkilidir (World Health Organization [WHO], 2022). Cinsel temas sonrası kadınların %65'inde enfeksiyon gelişebilir. HPV ile enfekte olmayan kadınlarda servikste skuamöz hücreli karsinom gelişme riski düşükken, enfekte kadınlarda bu risk 250-400 kat artmaktadır. Cinsel açıdan aktif kadınların %70-80'i, genellikle cinsel aktivitenin başlamasından kısa süre sonra onkojenik HPV ile enfekte olmaktadır. HPV ile enfekte olan kadınlar, ilerleyen dönemde virüsle yeniden karşılaştıklarında edinsel bağışıklık geliştiremedikleri için enfeksiyona karşı koruyuculuk sağlayamamaktadır. Bu nedenle, bir kişi yaşamı boyunca birden fazla kez enfeksiyona yakalanabilir. Cinsel yolla bulaşan enfeksiyonlar açısından en önemli faktörler, cinsel partner sayısının fazlalığı ve enfeksiyona maruz kalınan yaştır. Özellikle ilk cinsel ilişki yaşının erken olması, HPV enfeksiyonu ve ardından gelişecek malign lezyonlar açısından büyük önem taşımaktadır (Aydoğdu ve Özsoy, 2018).

Kadınlarda kalıcı HPV enfeksiyonları prekanseröz lezyonların gelişimine neden olabilir ve tedavi edilmediğinde serviks kanserine yol açabilir (Shapiro, 2022). Serviks kanseri, dünya genelinde kadınlarda en sık görülen dördüncü kanser türü olup, her yıl artan yeni vaka ve ölüm oranları ile dikkat çekmektedir (Zhang vd., 2023). Türkiye'de, Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2020 verilerine göre, serviks kanseri insidansı 100.000 kadın başına 4,3 olup, en sık görülen kanser türleri arasında dokuzuncu, jinekolojik kanserler arasında ise endometrium ve over kanserinden sonra üçüncü sırada yer almaktadır (Başara vd., 2020).

HPV ile serviks kanseri arasındaki ilişkinin tespit edilmesi ve tarama yöntemlerinin kullanılmasına rağmen, vaka sayısında istenilen azalma sağlanamamıştır. Bu durum, HPV aşısının önemini gündeme getirmiştir (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2022). İkili, dördü ve dokuzlu HPV aşılı, yüksek riskli HPV tiplerine karşı koruma sağlayarak serviks kanseri riskini önemli ölçüde azaltabilmektedir. Aşı, 9-26 yaş aralığında uygulanabilir ve en ideal aşı yaşı 11-12'dir. Aşı öncesinde HPV DNA testi veya serolojik testler önerilmemektedir (Patel vd., 2016).

Türkiye'de yapılan araştırmalara göre, HPV aşılama oranları %0,9 ile %3,9 arasında değişmektedir (Akalin, 2022). Aşılamadaki en büyük engellerden biri, yetersiz ve yanlış bilgiye dayanmaktadır. Türkiye'de sağlık personelinin HPV aşısına yönelik bilgi ve inançlarını inceleyen kesitsel bir çalışmada, HPV aşısına güvenin düşük olduğu bulunmuştur (Güder ve Güder, 2022). Diğer bir çalışmada ise ebeveynlerin büyük bir çoğunluğunun HPV aşısını bilmediği, bilgilendirme sonrası ise çocuklarına aşı yaptırmayı düşündükleri saptanmıştır. Bu çalışmalar, bilgi eksikliklerinin tespit edilmesinin ve giderilmesinin, hastalığın önlenmesi ve aşılanmanın kabulünün artırılmasında kritik rol oynadığını ortaya koymuştur (Açoğlu vd., 2019).

Dünyada ve Türkiye'de HPV bilgi düzeyi üzerine yapılan çok sayıda çalışma bulunmasına rağmen, farkındalık programlarının ve ücretsiz aşı hizmetlerinin artması, bu alandaki bilgiyi sürekli olarak güncelleme gerekliliğini ortaya koymaktadır. Özellikle yerel yönetimler tarafından sağlanan ücretsiz aşı hizmetleri ve çeşitli farkındalık artırıcı kampanyalar, HPV ile ilgili toplumsal bilinci artırmayı hedeflemektedir. Ancak, bu programların etkinliğini ve toplumun HPV hakkındaki bilgi düzeyini doğru bir şekilde değerlendirmek için güncel ve geniş örneklem gruplarına sahip çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle, HPV bilgi düzeyini kapsamlı bir şekilde inceleyen, geniş örneklem sayısına sahip yeni çalışmalar, bu alandaki politika ve uygulamaların daha etkili bir şekilde

yönlendirilmesine yardımcı olacaktır (Sezgin vd., 2024, Akalın, 2022, Özdemir vd., 2020). Bu bağlamda bu çalışmanın amacı, üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyini araştırmaktır.

HPV, dünya çapında kadınlar arasında önde gelen kanserlerden biri olan rahim ağzı kanseriyle yakından ilişkilidir. Virüsün rahim ağzı kanserine, genital siğillere ve vajinal, vulvar ve anal kanserlere neden olduğu bilinmektedir. Çalışmalar, HPV'nin genellikle cinsel aktivitenin başlamasından kısa bir süre sonra bulaştığını ve cinsel olarak aktif kadınların yaklaşık %70-80'inin HPV ile karşılaşacağını göstermiştir. Türkiye'de ve dünya çapında yürütülen çalışmalar, yanlış ve yetersiz bilgi, sağlık hizmetlerine sınırlı erişim ve yüksek maliyetlerin tarama ve aşılamanın önündeki en büyük engeller olduğunu vurgulamaktadır. Bu kapsamda hangi sosyodemografik değişkenlerin yanlış bilgi ve yetersiz bilgi ile ilişkili olduğunu belirlemek, bu gruptaki eğitim programlarına odaklanarak etkin bir farkındalık yaratacaktır.

2. MATERYAL VE METOD

2.1. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınların HPV bilgi düzeylerini belirlemek amacıyla tanımlayıcı bir araştırma olarak planlanmıştır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, Temmuz-Aralık 2023 tarihleri arasında sosyal medya platformu WhatsApp üzerinden üreme çağındaki (15-49 yaş) kadınlarla gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya, katılmaya gönüllü olan, 15-49 yaş aralığında ve Türkçe okuyup, anlayabilen kadınlar dahil edilmiştir. Araştırmada örneklem seçme yöntemine gidilmeyip belirtilen süre içinde alınma kriterlerine uyan ve formu dolduran tüm katılımcılar çalışmaya dahil edilmiştir. Analizde lojistik regresyon yapılması planlandığından parametreleri temsil eden istatistikleri elde etmek için incelenen bağımsız değişken sayısının göz önüne alınması ve minimum örneklem büyüklüğünün 500 alınması önerildiğinden örneklem için en az 500 katılımcıya ulaşılması hedeflenmiştir (Bujang vd., 2018). Çalışmada, katılımcılardan anket formunu uygun gördükleri kadınlara yönlendirmeleri istenmiştir. Bu nedenle, örneklem kartopu örnekleme yöntemiyle oluşturulmuştur.

2.3. Veri Toplama Araçları

Veriler, Tanıtıcı Bilgi Formu (TBF) ve HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ) kullanılarak elde edilmiştir.

Tanıtıcı Bilgi Formu (TBF): Araştırmacılar tarafından literatür incelemesi sonucunda oluşturulan TBF, katılımcıların sosyodemografik özelliklerini (yaş, eğitim durumu, çalışma durumu, gelir durumu vb.), obstetrik geçmişini, kronik hastalık durumunu, düzenli pelvik muayene ve tarama yaptırma alışkanlıklarını, HPV aşısı ile ilgili uygulamalarını sorgulayan 19 sorudan oluşmaktadır (Akalın, 2022; Demir, 2019).

HPV Bilgi Ölçeği (HPV-BÖ): Waller ve arkadaşları tarafından 2013 yılında bireylerin HPV'ye ilişkin bilgi düzeylerini ölçmek amacıyla geliştirilen bu ölçek, HPV'nin önemi, HPV tarama testleri ve aşısı hakkındaki yeni yaklaşımları içeren 4 bölüm ve 33 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği 2019 yılında Demir tarafından yapılmıştır (Demir, 2019; Waller vd., 2013). HPV-BÖ'nün her bir maddesi katılımcılar tarafından "Evet", "Hayır" ve "Bilmiyorum" şeklinde işaretlenmektedir. Değerlendirme aşamasında her bir doğru cevap "1" puan, yanlış cevaplar ve "Bilmiyorum" ifadeleri "0" puan almaktadır. HPV-BÖ'den elde edilebilecek toplam puan 0-33 arasındadır ve yüksek puan, HPV tarama testleri ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach α değeri 0,96 olarak raporlanmıştır. Bu çalışmada ölçeğin Cronbach α değeri

0.902 olarak belirlenmiştir. HPV-BÖ kullanım izni ilgili araştırmacıdan alınmıştır.

2.4. Verilerin Analizi

Bu çalışmada elde edilen veriler, IBM Statistical Package for Social Sciences (SPSS) Subscription deneme sürümü kullanılarak bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Verilerin normalliği, Shapiro-Wilk testi ile değerlendirilmiş ve normallik varsayımı sağlanmayan değişkenler için non-parametrik testler uygulanmıştır. Ancak, parametrik testlerin uygulanması, örneklem büyüklüğünün (n=500) büyük olması nedeniyle Merkezi Limit Teoremi'ne dayanarak yapılmıştır. Büyük örneklem gruplarında, normallik varsayımından hafif sapmaların analiz sonuçları üzerindeki etkisinin sınırlı olduğu literatürde bildirilmiştir (Ghasemi ve Zahediasl, 2012). Bununla birlikte, kategorik değişkenlere bağlı sürekli değişkenlerin dağılımı için normallik varsayımı göz önünde bulundurulmuştur. Verilerin analizinde, sayılar, yüzde oranları, ortalama, standart sapma, Independent Sample t testi, One-Way ANOVA ve Lojistik Regresyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p<0,05$ kabul edilmiştir.

2.5. Etik Hususlar

Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Etik Kurulu'ndan 21.06.2023 tarihli ve 74 sayılı etik kurul onayı alındıktan sonra çalışmaya başlanmıştır. Bilgilendirilmiş onam formu online olarak alındıktan sonra katılımcıların forma erişimi sağlanmıştır. 18 yaş altındaki tüm katılımcılar veli onam sayfasına yönlendirilmiş, veli onayı olmayan katılımcılar çalışmaya dahil edilmemiştir. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu'na uygun olarak yürütülmüştür.

3. BULGULAR

Katılımcıların %41'i (n=205) 16-25 yaş, %32'si (n=160) 26-35 yaş, %27'si (n=135) 36-49 yaş arasındadır. Katılımcılara ait sosyo-demografik özellikler Tablo 1'de sunulmuştur.

Tablo 1. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grup		
16-25 yaş arası	205	41,0
26-35 yaş arası	160	32,0
36-49 yaş arası	135	27,0
Medeni durum		
Bekar	261	52,2
Evli	239	47,8
Eğitim Durumu		
İlköğretim	57	11,4
Lise	189	37,8
Üniversite	225	45,0
Yüksek lisans/Doktora	29	5,8
Çalışma Durumu		
Evet	270	54,0
Hayır	230	46,0
Gelir Durumu		
Gelirim giderimden az	171	34,2
Gelirim giderime denk	237	47,4
Gelirim giderimden fazla		
Aile tipi		
Çekirdek aile	420	84,0
Geniş Aile	80	16,0
Kronik hastalık varlığı		
Evet	69	13,8
Hayır	431	86,2

Çalışmaya katılan kadınların dörtte biri (n=128) cinsel deneyime sahip değildir, %55'i (n=275) daha önce gebelik deneyimlememiştir. Katılımcıların obstetrik özellikleri Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Obstetrik Özellikleri

Gebelik	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yok	275	55,0
1 ve üzeri	225	45,0
Küretaj sayısı		
Yok	453	90,6
1 ve üzeri	47	9,4
İlk cinsel ilişki yaşı		
19 yaş ve altında	21	4,2
20-25 yaş arasında	129	25,8
26-33 yaş arasında	50	10,0
Belirtmek istemiyorum veya hatırlamıyorum	172	34,4
Hiç cinsel ilişkiye girmedim	128	25,6
Toplam	500	100,0

Katılımcıların %27,2'si (n=136) HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünmektedir. Çalışmaya katılan kadınların %50,2'si (n=251) kendisine HPV bulaşacağını düşünmemektedir. Katılımcıların %72,8'i (n=364) ise düzenli pelvik muayene yaptırmamaktadır. Katılımcıların yaklaşık dörtte üçü (%71,8) hiç Pap-smear testi yaptırmamıştır. Katılımcıların HPV'ye ilişkin tutum ve uygulamaları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. Katılımcıların HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamaları

Değişkenler	n	%
Servikal Smear Taraması yaptırma durumu		
Evet	141	28,2
Hayır	359	71,8
Son Serviks Smear Taraması zamanı		
Yaptırmadım	359	71,8
Son 2 yıl içerisinde	67	13,4
Son 2 yılın üzerinde	74	14,8
HPV DNA Taraması yaptırma durumu		
Evet	54	10,8
Hayır	446	89,2
Son HPV DNA Taraması zamanı		
Yaptırmadım	446	89,2
Son 2 yıl içinde	29	5,8
Son 2 yılın üzerinde	25	5,0
HPV aşısı yaptırma durumu		
Evet	24	4,8
Hayır	476	95,2
HPV aşısı yaptırmayı düşünme durumu		
Evet	189	37,8
Hayır	102	20,4
Emin değilim	209	41,8
Düzenli pelvik muayene yaptırma durumu		
Yılda 1 kez	61	12,2
2 Yılda 1 kez	75	15,0
Hayır	364	72,8
HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünme durumu		
Evet	136	27,2
Hayır	364	72,8
Kendisine HPV bulaşacağını düşünme durumu		
Evet	249	49,8
Hayır	251	50,2
Toplam	500	100,0

Katılımcıların HPV-BÖ toplam puanları $12,37 \pm 7,34$ (min: 0, maks: 33) olarak belirlenmiştir. Çalışmaya katılan yüksek lisans/doktora eğitim düzeyine sahip kadınların HPV-BÖ puanı $19,24 \pm 7,84$, çalışan kadınların HPV-BÖ puanı $14,49 \pm 7,36$ saptanmıştır. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ile HPV-BÖ toplam puanları arasındaki ilişki Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4. Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri ile HPV-BÖ Puanları Arasındaki İlişki

Sosyo-Demografik Değişkenler	HPV-BÖ Puanı (n=500)	Analiz
Yaş grup		
16-25 yaş arası	11,01±7,41	F=8,218 p=0,000
26-35 yaş arası	14,10±7,25	
36-49 yaş arası	12,38±6,95	
Medeni durum		
Bekar	12,02±7,90	t=-1,116 p=0,265
Evli	12,75±6,67	
Eğitim Durumu		
İlköğretim	9,61±5,63	F=23,627 p=0,000
Ortaöğretim	10,15±6,23	
Üniversite	14,04±7,54	
Yüksek lisans/Doktora	19,24±7,84	
Çalışma Durumu		
Evet	14,49±7,36	t=7,371 p=0,000
Hayır	9,87±6,50	
Gelir Durumu		
Gelirim giderimden az	11,08±7,08	F=4,135 p=0,017
Gelirim giderime denk	12,94±7,50	
Gelirim giderimden fazla	13,28±7,18	
Aile tipi		
Çekirdek aile	12,26±7,43	t=-0,759 p=0,448
Geniş Aile	12,94±6,89	
Kronik hastalık varlığı		
Evet	15,03±6,65	t=3,277 p=0,001
Hayır	11,94±7,36	

t=Independent t test F=One way Anova *LSD, Tukey Testi

Çalışmamızda kendisine HPV aşısı yaptırmayı düşünen kadınların HPV-BÖ puanı 15,06±7,52, HPV aşısı yaptıran kadınların HPV-BÖ puanı 20,67±8,41 saptanmıştır. Katılımcıların HPV'ye ilişkin tutum ve uygulamaları ile HPV-BÖ toplam puanları arasındaki ilişki Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Katılımcıların HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamaları ile HPV-BÖ Puanları Arasındaki İlişki

HPV'ye İlişkin Tutum ve Uygulamalar	HPV-BÖ Puanı (n=500)	Analiz
HPV açısından riskli grupta olduğunu düşünme		
Evet	15,75±7,33	t=6,576 p=0,000
Hayır	11,10±6,94	
Servikal Smear Taraması yaptıрма durumu		
Evet	15,31±6,95	t=5,805 p=0,000
Hayır	11,21±7,18	
Son Serviks Smear Taraması zamanı		
Yaptırmadım	11,22±7,18	F=17,411 p=0,000
Son 2 yıl içerisinde	16,12±7,41	
2 yılın üzerinde	14,52±6,46	
HPV DNA Taraması yaptıрма durumu		
Evet	17,50±6,61	t=5,985 p=0,000
Hayır	11,74±7,19	
Son HPV DNA Taraması zamanı		
Yaptırmadım	11,80±7,18	F=12,584 p=0,000
Son 2 yıl içinde	17,58±7,02	
Son 2 yılın üzerinde	15,96±7,31	
HPV aşısı yaptıрма durumu		
Evet	20,67±8,41	t=5,864 p=0,000
Hayır	11,95±7,04	
HPV aşısını yaptırmayı düşünme durumu		
Evet	15,06±7,52	F=22,262 p=0,000
Hayır	10,69±7,72	
Emin değilim	10,75±6,75	
Düzenli pelvik muayene yaptıрма durumu		
Yılda 1 kez	14,20±8,43	F=11,717 p=0,000
2 Yılda 1 kez	15,40±6,91	
Hayır	11,43±7,02	
Kızına HPV aşısı yaptıрма planı		
Evet	15,30±7,51*	

Hayır	10,51±6,83	F=22,527
Emin Değilim	11,01±6,77	p=0,000
Kendisine HPV bulaşacağını düşünme durumu		
Evet	11,09±6,98	
Hayır	13,63±7,48	t=-3,919
		p=0,000

t=Independent t test F=One way Anova *LSD, Tukey Testi

Tek yönlü analizlerde, HPV bilgi düzeyi ile ilişkili değişkenlerin ‘yüksek’ bilgi düzeyine etkilerini belirlemek amacıyla lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Lojistik regresyon analizine dahil edilen bağımsız değişkenler ve elde edilen sonuçlar Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6. Yüksek HPV Bilgi Düzeyi ile İlişkili Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analizi

Değişkenler	Regresyon katsayısı (B)	Standart Hata	Wald	p	Odds Ratio Exp (B)	95% C.I. for Exp (B) Lower-Upper
Üniversite ve Yüksek lisans/Doktora eğitime sahip kadınlar	-2,223	0,425	27,370	0,000	1,108	1,047-1,249
Herhangi bir işte çalışan kadınlar	-1,357	0,410	10,943	0,001	2,257	1,115-2,575
Geliri giderine denk ve fazla olan kadınlar	0,784	0,377	4,336	0,037	2,191	1,047-4,585
Kronik bir hastalığı olan kadınlar	-1,167	0,416	7,859	0,005	1,311	1,138-3,704
HPV açısından risk grubunda olduğunu belirten kadınlar	-0,855	0,371	5,308	0,021	2,425	2,205-5,880
Bugüne kadar HPV aşısını yaptırdığını belirten kadınlar	-2,232	0,616	13,112	0,000	2,107	1,032-2,359

Lojistik regresyon analizi yapılırken, ‘yüksek’ bilgi düzeyini belirlemek amacıyla ortalama artı bir standart sapma kullanılarak dikotom değişken oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, HPV bilgi puanı 19,71 ve üzeri olan kadınlar ‘yüksek’ bilgi düzeyine sahip olarak değerlendirilmiştir. Tablo 6’da gösterildiği üzere, tek yönlü analizlerde HPV bilgi düzeyini etkileyen değişkenler ve lojistik regresyon analizinin sonuçları şu şekildedir: Üniversite, yüksek lisans veya doktora eğitimi gören kadınlarda OR=1,108 (95% C.I 1,047-1,249), herhangi bir işte çalışan kadınlarda OR=2,257 (95% C.I 1,115-2,575), geliri giderine eşit veya fazla olan kadınlarda OR=2.191 (95% C.I 1,047-4,585), kronik hastalığı bulunan kadınlarda OR=1,311 (95% C.I 1,138-3,704), ilk cinsel ilişkisini 19-33 yaş arasında yaşayan kadınlarda OR=1,403 (95% C.I 1,211-2,770), HPV açısından risk grubunda olduğunu düşünen kadınlarda OR=2,425 (95% C.I 2,205-5,880), ve HPV aşısı yaptırmış kadınlarda OR=2,107 (95% C.I 1,032-2,359) şeklindedir (p < 0,05).

SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışmada, üreme çağındaki kadınların HPV bilgi düzeyleri ile tarama ve aşıya yönelik tutum ve uygulamaları incelenmiştir. Bulgular, katılımcıların genel olarak HPV bilgi düzeylerinin ortalamasının altında ve yetersiz olduğunu göstermiştir. Ozan ve arkadaşlarının çalışmasında, kadınların %52,4’ünün serviks kanseri hakkında bilgi eksikliği yaşadığı ifade edilmiştir (Ozan vd., 2011). Etiyopya’da yapılan bir çalışmada bu oran %46,3 olarak verilmiştir (Aweke vd., 2017). Kasa ve arkadaşlarının çalışmasında kadınların yalnızca %23,1’inin rahim ağzı kanseri hakkında bilgi sahibi olduğu belirtilmiştir (Kasa vd., 2018). Çin’de gerçekleştirilen bir başka çalışmada kadınların %45 ile %77 arasında değişen oranlarda rahim ağzı kanseri hakkında bilgi sahibi olduğu bildirilmiştir (Baloch vd., 2017). Amerika’da 2022 yılında yürütülen bir çalışmada ise üreme çağındaki kadınların HPV hakkındaki bilgisinin yetersiz olduğu ve aşılama oranlarının düşük olduğu tespit edilmiştir (Lee vd., 2020). Bununla birlikte, bazı çalışmalarda kadınların HPV bilgi düzeylerinin nispeten yüksek olduğu belirlenmiştir (Barnard vd., 2017; Başlı vd., 2019; Kim 2013). Bu farklılıklar, HPV bilgi düzeyinin çeşitli coğrafi ve demografik faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterebileceğini ve bilgilendirme stratejilerinin bu farklılıkları dikkate alarak geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Bu çalışmada, 26-35 yaş grubundaki kadınların HPV-BÖ puanlarının daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Benzer şekilde, Yılmaz ve arkadaşları da genç yetişkinlerin kısmen yeterli bilgiye sahip olduklarını belirtmiştir (Yılmaz vd., 2021). Bu durum, muhtemelen bu yaş grubundaki kadınların cinsel sağlık hizmetlerine daha aktif bir şekilde erişim sağlamaları ve kitle iletişim araçları ile sosyal medya aracılığıyla HPV ve rahim ağzı kanseri hakkında daha fazla bilgi edinmeleri gibi faktörlerle açıklanabilir.

Bu çalışmada, lisans ve lisansüstü eğitim almış kadınların bilgi düzeylerinin, diğer eğitim düzeylerine sahip kadınlardan 1,1 kat daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Türkiye’de gerçekleştirilen bir sistematik incelemede, kadınların eğitim seviyeleri yükseldikçe HPV ve aşı hakkında bilgi düzeyleri, farkındalıkları ve olumlu tutumlarının arttığı (%60,8) bulunmuştur (Özdemir vd., 2020). Japonya’da yapılan bir çalışmada da benzer şekilde, eğitim düzeyi arttıkça HPV bilgi düzeyi ve farkındalığının yükseldiği gözlemlenmiştir (Terada vd., 2023). Stephens ve arkadaşlarının eğitim düzeyi, ırk ve etnik kökene göre HPV farkındalığını inceledikleri çalışmada, düşük eğitim düzeyinin belirgin bir sosyal eşitsizliğe yol açtığı vurgulanmıştır (Stephens vd., 2023). Bu bulgular, eğitim seviyesinin HPV ve aşı bilgisi üzerindeki etkisinin uluslararası düzeyde benzer eğilimler gösterdiğini ve eğitim seviyesinin sağlık bilgisi ve tutumları üzerinde önemli bir rol oynadığını göstermektedir.

Bu çalışmada, çalışan kadınların HPV bilgisi düzeyinin 2,2 kat ve yüksek gelir düzeyine sahip kadınların ise 2,1 kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan güncel bir araştırma, gelir düzeyinin artmasının serviks kanserinin erken tanısına yönelik yönelimi artırdığını göstermiştir (Özel, 2024). Uçar ve Tümer’in çalışmasında da gelir durumunun sağlık algısını ve serviks kanseri ile pap smear testi farkındalığını etkilediği saptanmıştır (Uçar ve Tümer, 2024). Suudi Arabistan’da gerçekleştirilen benzer bir çalışmada, yüksek gelir düzeyinin bilgi düzeyini etkileyen bir faktör olduğu vurgulanmıştır (Turki ve Alqurashi, 2023). Çin’de yapılan başka bir çalışmada ise yüksek eğitim ve gelir düzeyinin aşılama davranışını teşvik eden faktörler olduğu belirlenmiştir (Zhang vd., 2023). Bu bulgular, gelir düzeyinin sağlık bilinci ve davranışları üzerinde önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir. Yüksek gelirli kadınların HPV bilgisine daha fazla sahip olmaları, sağlık hizmetlerine erişimdeki eşitsizlikleri ve düşük gelir grubuna yönelik bilinçlendirme çalışmalarının güçlendirilmesi gereğini vurgulamaktadır.

Beklendiği üzere, kronik sağlık sorunu olan ve kendisini HPV açısından riskli grupta değerlendiren kadınların HPV bilgi düzeyi artmıştır. Alsancak ve arkadaşlarının çalışmasında da kendini en fazla risk altında hisseden kişilerin HPV bilgi düzeyinin en yüksek olduğu bulunmuştur (Alsancak vd., 2024). Ayo-Ajibola ve arkadaşlarının LGBTQ+ topluluklarıyla yaptığı HPV bilgi düzeyi araştırmasında da risk altında olduğunu düşünen bireylerde aşılama oranlarının ve bilgi düzeylerinin orantılı şekilde arttığı belirlenmiştir (Ayo-Ajibola vd., 2024). Bu bulgular, bireylerin risk algısının sağlık bilgisi edinme ve koruyucu davranışlar üzerindeki etkisini göstermektedir. Ancak, risk altında hissetmeyen bireylerde düşük bilgi düzeyi, yeterli korunma davranışlarının gelişimini engelleyebilir. Bu nedenle, sağlık bilgilendirme programlarının hem risk algısı yüksek hem de düşük olan gruplara yönelik olarak düzenlenmesi gerekmektedir.

Katılımcıların büyük bir kısmı Pap-smear testi yaptırmamaktadır. Benzer şekilde, yapılan diğer araştırmalar da düşük tarama oranlarına işaret etmektedir. Örneğin, HPV-DNA testi oranı da oldukça düşük seviyelerde kalmıştır (Bekdemir vd., 2024). Birçok çalışmada, serviks kanseri taramalarına dair bilgi sahibi olan kadınların sayısının yüksek olduğu, ancak taramayı düzenli olarak yaptıranların oranının daha düşük olduğu belirtilmiştir (Babaoğlu vd., 2021). Bu veriler, serviks kanseri taramalarının etkinliğini artırmak için farkındalığın ve erişilebilirliğin artırılması

gerektiğini göstermektedir.

Katılımcıların önemli bir kısmı 16-25 yaş aralığındadır ve bu yaş grubu HPV aşısı için kritik öneme sahiptir. Ancak, HPV aşısını yaptıranların oranı oldukça düşüktür. Literatürde de HPV aşısı yaptıрма oranlarının genellikle düşük olduğu rapor edilmiştir (Tüzün vd., 2024; Atlı ve Göl, 2022). Türkiye’de yapılan çalışmalarda, HPV aşısının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engeller arasında bilgi eksikliği, yan etki korkusu ve aşının maliyeti öne çıkmaktadır (Özdemir vd., 2020). Ayrıca, HPV aşısının ulusal aşılama programlarında yer almaması da önemli bir engel teşkil etmektedir (Sezgin vd., 2024). Avrupa’da yapılan bir çalışmada, aşıların ücretli olduğu durumlarda yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin aşılama oranlarının arttığı, ancak aşılar ücretsiz olduğunda eğitim düzeyinin aşılama oranları üzerinde etkisinin olmadığı bulunmuştur (Jain vd., 2009).

Bu çalışmanın bazı sınırlamaları bulunmaktadır. Öncelikle, veriler çevrimiçi anket uygulaması olarak toplanmıştır; dolayısıyla çevrimiçi erişimi olmayan kadınlar çalışmaya dahil edilmemiş ve bu durum sonuçların diğer popülasyonlara genellenilebilirliğini sınırlamıştır. Ayrıca, kendi kendine bildirilen veriler önyargıya neden olabilir. Gelecekteki araştırmalar, daha büyük ve çeşitli örnekleri inceleyerek, uzunlamasına tasarımlar kullanarak ve HPV aşısına yönelik bilgi, tutum ve algıları etkileyen faktörleri daha derinlemesine anlamak için nitel yöntemleri dahil ederek bu sınırlamaları ele alabilir.

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI BEYANI

Yazarların çalışmadaki katkı oranları eşittir.

DESTEK VE TEŞEKKÜR BEYANI

Çalışma herhangi bir destek almamıştır. Teşekkür edilecek bir kurum veya kişi bulunmamaktadır.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Çalışma kapsamında herhangi bir kurum veya kişi ile çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

- Açoğlu, E. A., Oğuz, M. M., & Şenel S. (2019). Ebeveynlerin HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeyleri ve yaklaşımları. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi*, 2, 78-82. <https://doi.org/10.12956/tchd.515713>.
- Akalın, A. (2022). Human Papillomavirus (HPV) Enfeksiyonu ve HPV aşısında güncel yaklaşımlar. *Androloji Bülteni*, 24, 133-139. <https://doi.org/10.24898/tandro.2022.25993>.
- Alsancak, A., Yazıcı, B. B., Sakar, H. H., Bala N. B., Uçarer S., & Bakar, C. (2024). Üniversite öğrencilerinin human papilloma virus (HPV) ve HPV aşısı hakkındaki tutumları ve bilgi düzeyleri. *Halk Sağlığı Araştırma ve Uygulamaları Dergisi*, 2(1), 30-43. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11047068>.
- Aydoğdu, S. G. M., & Özsoy, Ü. (2018). Serviks kanseri ve HPV. *Anadolu Bülteni*, 20, 25-29. <https://www.doi.org/10.24898/tandro.2018.62533>.
- Ayo-Ajibola, O., Davis R. J., Lin M. E., West J. D., Kokot N. C., & Chambers, T. (2024). Associations between risk perception and HPV knowledge and vaccine uptake: Highlighting the LGBTQ+ population. *Otolaryngol Head Neck Surg*, 170(6), 1684-1695. <https://doi.org/10.1002/ohn.664>.
- Aweke, Y. H., Ayanto S. Y., & Ersado, T. L. (2017). Knowledge, attitude and practice for cervical cancer prevention and control among women of childbearing age in Hossana Town, Hadiya zone, Southern Ethiopia: Community-based cross-sectional study. *PLoS One*, 12(7), e0181415. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181415>.
- Babaoğlu, A., Büyüközmen, E., & Can, F. (2021). İzmir’de toplumda kanser tarama testleri farkındalığı ve bireylerin kanser tarama testlerine katılımını etkileyen faktörler. *Med J West Black Sea*, 5(2), 173-81. <https://doi.org/10.29058/mjwbs.853692>.
- Baloch, Z., Yasmeen N., Li Y., Zhang W., Lu H., Wu X.,...Yang S. (2017). Knowledge and awareness of cervical cancer, Human Papillomavirus (HPV), and HPV vaccine among HPV-infected chinese women. *Medical Science Monitor*, 23, 4269-4277. <https://doi.org/10.12659/msm.903370>.
- Başaran, B. B., Aygün A., Çağlar S. İ., & Kulali, B. (2020). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı Haber Bülteni*. Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü. Sağlık Bakanlığı, Ankara: 2021.

- Başlı, M., Aksu H., & Toptaş, B. (2019). Bir üniversitede öğrenim gören sağlık yüksekokulu öğrencilerinin human papilloma virüs ve Hpv aşısı ile ilgili bilgi ve görüşleri. *Ankara Sağlık Bilimleri Dergisi/Journal of Ankara Health Sciences*, (1), 1-17.
- Barnard, M., George P., Perryman M. L., & Wolff, L. A. (2017). Human papillomavirus (HPV) vaccine knowledge, attitudes, and uptake in college students: Implications from the Precaution Adoption Process Model. *PLoS One*, 12(8), e0182266. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0182266>.
- Bekdemir, A. Ö., Gençtürk N., & Şen, E. (2024). Türk toplumunun ulusal kanser tarama programları konusunda bilgi ve davranış düzeylerinin belirlenmesi: Kesitsel bir çalışma. *Sağlık ve Yaşam Bilimleri Dergisi*, 6(2), 77-86. <https://doi.org/10.33308/2687248X.202462338>.
- Bujang, M. A., Sa'at N., Sidik T., & Joo, L. C. (2018). Sample size guidelines for logistic regression from observational studies with large population: Emphasis on the accuracy between statistics and parameters based on real life clinical data. *Malaysian Journal of Medical Sciences*, 25(4), 122-130. <https://doi.org/10.21315/mjms2018.25.4.12>.
- Centers for Disease Control and Prevention (2022). HPV and Cancer. 1 Kasım 2024 tarihinde <https://www.cdc.gov/hpv/parents/cancer.html> adresinden erişildi.
- Demir, F. (2019). *Human Papilloma Virüsü (HPV) Bilgi Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirliliği*. Yüksek lisans tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi.
- Ghasemi, A., & Zahediasl, S. (2012). Normality tests for statistical analysis: A guide for non-statisticians. *International Journal of Endocrinology and Metabolism*, 10(2), 486-489. <https://doi.org/10.5812/ijem.3505>.
- Güder, S., & Güder, H. (2022). Sağlık personelinin HPV aşısı ile ilgili bilgi ve inanç düzeyinin araştırılması: Kesitsel bir araştırma. *Türkiye Klinikleri Journal of Dermatology*, 32(1), 37-46. <http://doi.org/10.5336/dermato.2021-86521>
- Jain, N., Euler, G. L., Shefer, A., Lu, P., Yankey, D., & Markowitz, L. (2009). Human papillomavirus (HPV) awareness and vaccination initiation among women in the United States, National Immunization Survey-Adult. *Prev Med*, 48(5), 426-31. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2008.11.010>.
- Kasa, A. S., Tesfaye, T. D., & Temesgen, W. A. (2018). Knowledge, attitude and practice towards cervical cancer among women in Finote Selam city administration, West Gojjam Zone, Amhara Region, North West Ethiopia. *African Health Sciences*, 18(3), 623-636. <https://doi.org/10.4314/ahs.v18i3.20>.
- Kim, H. W. (2013). Gender differences in knowledge and health beliefs related to behavioral intentions to prevent human papillomavirus infection. *Asia Pac J Public Health*, 25(3), 248-59. <https://doi.org/10.1177/1010539512444307>.
- Lee, H. Y., Luo, Y., Daniel, C., Wang, K., & Ikenberg, C. (2020). Is HPV vaccine awareness associated with HPV knowledge level? Findings from HINTS data across racial/ethnic groups in the US. *Ethnicity & Health*, 27(5), 1166-1177. <https://doi.org/10.1080/13557858.2020.1850648>.
- Ozan, H., Demir, B. Ç., Atik, Y., Gümüş, E., & Özerkan, K. (2011). Kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran hastaların human papilloma virüs ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 37(3), 145-148.
- Özel, G. (2024). *Şanlıurfa'da Hpv Pozitif Olan Kadınların Serviks Kanserinin Erken Tanısına Yönelik Bilgi ve Davranışları*. Yüksek Lisans Tezi. Harran Üniversitesi.
- Özdemir, S., Akaya, R., & Karaşahin, K. E. (2020). Analysis of community-based studies related with knowledge, awareness, attitude, and behaviors towards HPV and HPV vaccine published in Turkey: A systematic review. *Journal of Turkish Gerontological Association*, 21(2), 111-123.
- Patel, H., Jeve, Y. B., Sherman, S. M., & Moss, E. L. (2016). Knowledge of human papillomavirus and the human papillomavirus vaccine in European adolescents: A systematic review. *Sexually Transmitted Diseases*, 43(9), 560-568. <https://doi.org/10.1136/sextrans-2015-052341>.
- Sezgin, Y., Salimoğlu S., Başaran E., & Akdur, R. (2024). Knowledge levels and health beliefs of vocational school students regarding human papilloma virus infection and vaccination. *TJFMPC*, 18(1), 48-55. <https://doi.org/10.21763/tjfmpe.1315534>.
- Shapiro, G. K. (2022). HPV vaccination: An underused strategy for the prevention of cancer. *Curr Oncol*, 29(5), 3780-3792. <https://doi.org/10.3390/curroncol29050303>.
- Stephens, E. S., Dema, E., McGee-Avila, J. K., Shiels, M. S., Kreimer, A. R., & Shing, J. Z. (2023). Human papillomavirus awareness by educational level and by race and ethnicity. *JAMA Netw Open*, 6(11), e2343325. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2023.43325>
- Terada, M., Shimazu, T., Saito, J., Odawara, M., Otsuki, A., Yaguchi-Saito A.,...Kreps G. L. (2023). Age, gender and socioeconomic disparities in human papillomavirus (HPV) awareness and knowledge among Japanese adults after a 7-year suspension of proactive recommendation for the HPV vaccine: A nationally representative cross-sectional survey. *Vaccine*, 41(48), 7147-7158. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2023.10.024>.
- Turki, Y. M., & Alqurashi, J. (2023). Knowledge, attitudes, and perceptions towards human papillomavirus (HPV) vaccination among adult women in primary health care centers in Makkah, Saudi Arabia. *Cureus*, 15(8), e44157. <https://doi.org/10.7759/cureus.44157>.
- Tüzün, T., Emre N., & Sarı, T. (2024). Erişkin aşı polikliniğine başvuranlarda aşılarda hakkındaki bilgi, tutum ve davranışın değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(1), 297-303. <https://doi.org/10.37989/gumussagbil.1274715>.

- Uçar, E., & Tümer, A. (2024). Kadınların sağlık algıları ile serviks kanseri-pap smear testi sağlık inançları arasındaki ilişki. *Etkili Hemşirelik Dergisi*, 17(2), 283-294. <https://doi.org/10.46483/jnef.1468671>.
- Yılmaz, B., Hat, B. N., Yürekli Y., & Oskay, Ü. (2021). Genç erişkinlerin human papilloma virüs (Hpv) ve Hpv aşısına ilişkin bilgi ve görüşleri: Analitik kesitsel bir çalışma. *KOU Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 138-148. <https://doi.org/10.30934/kusbed.874847>.
- Zhang, T., Zhuang, L., Muaibati, M., Wang, D., Abasi, A., Tong, Q.,...Huang, X. (2023). Identification of cervical cancer stem cells using single-cell transcriptomes of normal cervix, cervical premalignant lesions, and cervical cancer. *EBioMedicine*, 92, 104612. <https://doi.org/10.1016/j.ebiom.2023.104612>
- Zhang, Y. J., Zhang, W. Y., Yu, Y., Xu A. Q., Li, R. P., & Wang, T. Z. (2023). Investigation and analysis on knowledge, attitude and behavior about adult vaccination of the residents in Shandong Province. *Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi*, 57(12), 2029-2035. <https://doi.org/10.3760/cma.j.cn112150-20230606-00441>.
- Waller, J., Ostini, R., Marlow, L. A., McCaffery, K., & Zimet, G. (2013). Validation of a measure of knowledge about human papillomavirus (HPV) using item response theory and classical test theory. *Prev Med*, 56, 35-40. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.028>.
- World Health Organization (2022). Human papillomavirus (HPV) and cervical cancer. 1 Kasım 2024 tarihinde [https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer) adresinden erişildi.