flora

KLİNİK ÇALIŞMA/RESEARCH ARTICLE

FLORA 2021;26(1):129-134 • doi: 10.5578/flora.20219913

Bölgemizdeki Kadınların Human Papilloma Virüs Farkındalığının Değerlendirilmesi

Evaluation of Human Papilloma Virus Awereness of the Women in Our Region

Emine PARLAK[1](İD), Handan ALAY[1](İD), Mehmet PARLAK[1](İD), Ragıp Atakan AL[2](İD), Fatma AYDIN[3](İD), Zahide KOŞAN[4](İD)

[1] Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[2] Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye
[3] Buhara Hastanesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği, Erzurum, Türkiye
[4] Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

* 3-7 Nisan 2019 tarihlerinde yapılan 7. Türkiye EKMUD Bilimsel Platformu Uluslararası Kongresinde sözlü poster olarak sunulmuştur.

Makale atıfı: *Parlak E, Alay H, Parlak M, Al RA, Aydın F, Koşan Z. Bölgemizdeki kadınların human papilloma virüs farkındalığının değerlendirilmesi. FLORA 2021;26(1):129-34.*

ÖZ

Giriş: *Serviks kanserinin en önemli etkeni human papilloma virüs (HPV)'dir. Human papilloma virüs ve serviks kanseri arasındaki bağlantı akciğer kanseri ile tütün arasındaki bağlantıdan çok daha kuvvetlidir. Cinsel yolla bulaşmaktadır. Günümüzde iki yüzden fazla HPV tipi vardır. Bunlardan 40 tipi anogenital organlarda siğil, kanser öncüsü lezyon ve kansere yol açmaktadır. HPV 6, 11 tipleri genital siğillere, HPV 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 56, 51, 39, 68, 73 ve 82 tipleri ise anogenital kansere neden olmaktadır. Çalışmamızda, sağlık çalışanı olmayan kadınlarda HPV ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeylerini ve davranışlarını belirlemeyi amaçladık.*

Materyal ve Metod: *Çalışmaya infeksiyon hastalıkları polikliniği ve kadın hastalıkları ve doğum polikliniğine başvuran sağlık çalışanı olmayan ve eğitim almamış gönüllü 237 kadın katıldı. Yüz yüze görüşme ile anket formu dolduruldu. Ankette kişilere ait demografik özellikler ve HPV infeksiyonu ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirildiği sorular yer aldı. Veriler SPSS 20.0 paket programı kullanılarak analiz edildi.*

Bulgular: *Araştırmaya katılan 237 kadının yaş ortalaması 33.85 ± 10.51 (18-73) yıl idi. Gönüllülerin %70.9'u evli idi. Smear aldıranlar %27.4 olarak tespit edildi. Araştırmaya katılanların %34.2'si HPV hakkında bilgi sahibi idi. Kadınların %42.6'sı HPV'nin hastalık yaptığını bilirken, geçiş yolunu sadece %33.3'ü bildi. HPV'nin serviks kanseri yaptığını doğru cevaplama oranı %35 idi. Katılımcıların hiç biri aşıyı yaptırmamıştı. Human papilloma virüs infeksiyonunu bilme ile eğitim durumu, bulaşma yolu, hastalık yapma durumu, kanser yapması bilgi ortalama puanları arasında istatistiksel olarak ileri düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu bulundu.*

Sonuç: *Katılımcı kadınların HPV ve HPV aşısı hakkındaki bilgileri yetersizdi. Kadınların Human papilloma virüs hakkında bilgi düzeylerini arttırmak için eğitim programları geliştirilmelidir.*

Anahtar Kelimeler: *Anket; HPV; Aşı; Serviks kanseri*

Geliş Tarihi/Received: 10/03/2020 - Kabul Ediliş Tarihi/Accepted: 21/05/2020

©Telif Hakkı 2021 Flora. Makale metnine www.floradergisi.org web adresinden ulaşılabilir.

Çevrimiçi Yayın Tarihi: 24.03.2021

ABSTRACT

Evaluation of Human Papilloma Virus Awereness of the Women in Our Region

Emine PARLAK[1], Handan ALAY[1], Mehmet PARLAK[1], Ragıp Atakan AL[2], Fatma AYDIN[3], Zahide KOŞAN[4]

[1] Department of Infectious Diseases and Clinical Microbiology, Atatürk University, Faculty of Medicine, Erzurum, Turkey
[2] Department of Gynecology and Obstetrics, Atatürk University, Faculty of Medicine, Erzurum, Turkey
[3] Clinic of Gynecology and Obstetrics, Buhara Hospital, Erzurum, Turkey
[4] Department of Public Health, Atatürk University Süleyman Demirel Medicine Center, Yakutiye Research Hospital, Erzurum, Turkey

Introduction: *The most important agent in cervical cancer is the human papilloma virüs (HPV). The association between HPV and cervical cancer is much more powerful than that between lung cancer and tobacco. Human papilloma virus is transmitted sexually. There are more than 200 types of HPV, 40 of which lead to warts in anogenital organs, precancerous lesions, and cancer. HPV types 6 and 11 cause genital warts, while HPV 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 56, 51, 39, 68, 73 and 82 lead to cancer. The purpose of the present study was to determine the knowledge levels and behaviors concerning human papilloma virus and human papilloma virus vaccination in non-health worker women.*

Materials and Methods: *Two hundred thirty-seven non-health worker and non-educated volunteer women presenting to the infectious diseases clinic and the gynecology and obstetrics clinic participated in the study. A questionnaire was completed during face-to-face interviews, which contained questions about individuals' demographic characteristics and knowledge levels concerning HPV infection. Data were analyzed on SPSS 20.0 software.*

Results: *The mean age of the 237 women participating in the study was 33.85 ± 10.51 (18-73) years. Married women constituted 70.9% of the participants, and 27.4% had undergone smear tests. In addition, 34.2% of participants possessed knowledge concerning human papilloma virus, with 42.6% knowing that HPV causes disease, although only 33.3% knew the route of transmission. Thirty-five percent correctly responded that human papilloma virus causes cervical cancer. No participants had been vaccinated. Statistically highly significant associations were found between knowledge of HPV infection, education level, mean scores for knowledge concerning the route of transmission and awareness of the virus causing disease and cancer.*

Conclusion: *Participating women possessed inadequate knowledge about HPV and vaccination. Education programs must be developed to improve women's level of knowledge about HPV.*

Key Words: *Questionnaire; HPV; Vaccination; Cervical cancer*

GİRİŞ

Human papilloma virus (HPV) papillomaviridae ailesinin papilloma virüsü cinsini oluşturan çift iplikli DNA virüsüdür. Human papilloma virus sadece insanları infekte eder. Deri ve mukoza eğilimine göre 200'den fazla alt tipe ayrılmaktadır[1]. HPV'nin bulaşma yolları cinsel, ekstragenital ve vertikaldir[2,3].

Serviks kanseri dünya genelinde kadınlarda en sık görülen ikinci kanser olarak bilinmektedir[4]. Serviks kanserinin HPV ile bağlantısı çok güçlüdür[5]. Serviks kanserinin en önemli nedeni HPV'dir. Sigara, stres, cinsel yolla bulaşan hastalıklar, immün yetmezlikler yardımcı faktörler olarak sayılabilir[6,7].

Human papilloma virus'ten etkilenen hücreler iyi huylu hiperplazi, displazi ve invaziv karsinom arasındaki geniş bir yelpazede değişiklik gösterir. Ülkemizde serviks kanseri, kadın kanserleri arasında dokuzuncu sıradadır. Türkiye'de kansere bağlı ölüm sıralamasında serviks kanseri on üçüncü sırada yer almaktadır[8]. Dünyada ise kadın kanserleri arasında ölüm nedenleri arasında ikinci sıradadır[6].

Virüsün 6,11 numaralı genotipleri siğil ve düşük dereceli servikal displazilerden sorumludur. Virüsün 16,18 numaralı genotipleri serviks kanseri oluşumundan sorumludur[6,9,10]. HPV'nin yüzlerce tipi olmasına rağmen dünya çapındaki rahim ağzı kanserlerinin yaklaşık %70'inden HPV 16 ve HPV 18 tipleri sorumludur. HPV 6,11 genital siğillerin %90'dan, servikal intraepitelyal neoplazi (CIN1)'nin %10-20'sinden, rekürren respiratuvar papillamatozis, anogenital ve orofarengeal kanserlerden sorumludur. Penis ve anogenital kanserle-

rin de etkenidir. Human papilloma virus en sık cinsel yolla bulaşır. Daha nadir olarak kontamine araçlarla temas yolu ile ve doğumda bebeğe bulaşabilir. Kondomlar yeterince koruyucu olmayabilir[11-14].

Virüsün tanısında lezyonlu bölgede asetik asit kullanılmaktadır. In-situ hibridizasyon, immunperoksidaz, immunfloreasans boyama yöntemleri ve polimeraz zincir reaksiyonu testleri gibi moleküler yöntemler de yapılabilir[15]. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) serviks kanserleri erken tanısı için tarama önermektedir. Tarama sınırı genişletildikçe insidans ve mortalite oranında azalma olduğu gösterilmiştir.

Serviks kanserinin önlenmesini maksimuma çıkarmak için aşılama ve tarama kapsamı çok önemlidir. Sistematik tarama programları gereklidir. Bunun yanı sıra toplumun HPV bulaş şekli, korunma yolları ve HPV aşısı hakkında farkındalığının artırılması ile serviks kanseri azalacaktır. Bu çalışma ile kadınlarda HPV infeksiyonu ve HPV aşısı hakkındaki bilgi düzeylerini belirlemeyi amaçladık.

MATERYAL ve METOD

Çalışma kesitsel ve tanımlayıcı nitelikte planlanmıştır. Çalışmaya sağlıkçı olmayan ve eğitim almamış gönüllü 237 kadın katıldı. Çalışma için, 1 Ocak-26 Şubat 2019 tarihleri arasında Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İnfeksiyon Hastalıkları ve Klinik Mikrobiyoloji Polikliniğine; Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine ve Buhara Hastanesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Polikliniğine başvuran kadınlara anket formu doldurduldu. Ankette bireyleri tanımlayıcı özellikler ve HPV infeksiyonu ile ilgili bilgi düzeylerinin değerlendirildiği 16 soru yer aldı. Tanımlayıcı özellikler; yaş, eğitim durumu, medeni durum, meslek, oturduğu yer ve sigara içme durumu idi. HPV hakkında bilgi durumu ve HPV aşısına karşı tutumları son kısımda sorgulandı. HPV ve HPV-serviks kanseri arasındaki ilişki bilgi durumunu ve kadınların HPV aşısına karşı tutumunu belirleyen soruların cevaplanması istendi. Verilerin istatiksel analizleri, SPSS 20.0 yazılım programı kullanılarak yapıldı. Sürekli değişkenler ortalama ± standart sapma olarak, kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile belirtildi. İstatistik testi olarak ki-kare kullanıldı. İstatistiki anlamlılık düzeyi $p< 0.05$ değeri olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya katılan kadınların ortalama yaşı 33.85 ± 10.51 (18-73) idi. Katılanların eğitim durumuna bakıldığında 23'ü (%9.7) okuryazar değil, altısı (%2.5) okuryazar, 57 (%24.1) katılımcı ilkokul, 37'si (%15.6) ortaokul, 39'u (%16.5) lise, 75'i (%31.6) üniversite mezunu olduklarını belirttiler. Human papilloma virüsünü duyma, yaptığı hastalığı bilme ve bulaşma yolunu bilme durumu sorusuna evet diyenlerin %54.3'ü üniversite mezunu, %12.3'ü okuryazar değil ve %11.1'i lise mezunu idi. Gönüllü katılımcılardan sigara içenlerin sayısı 66 (%27.8), smear aldıranların ise 65 (%27.4) olarak tespit edildi. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi.

Kadınlardan 81'i kızlarına (%34.2) ve 72'si oğullarına (%30.4) HPV aşısını yaptırmak istediklerini belirtti. Kendisine aşı yaptırmak isteyenlerin 67 (%28.3) idi. Aşı yapılacaksa katılımcıların 197'si (%83.1) bunun Sağlık Bakanlığı tarafından karşılanmasını istedi. Araştırmaya katılanların 88'i (%37.1) HPV infeksiyonunu bilmediğini söylerken, 81'i (%34.2) HPV hakkında bilgi sahibi idi.

Tablo 1. Çalışmaya katılan kadınların demografik özellikleri

Parametreler	n (%)
Eğitim durumu	
Okuryazar değil	23 (9.7)
Okuryazar	6 (2.5)
İlkokul	57 (24.1)
Ortaokul	37 (15.6)
Lise	39 (16.5)
Üniversite	75 (31.6)
Medeni durum	
Evli	168 (70.9)
Bekâr	49 (20.7)
Dul	11 (4.6)
Meslek	
Devlet memuru	36 (15.2)
Özelde çalışan	49 (20.7)
Kendi işinde çalışan	12 (5.1)
Çiftçi	10 (4.2)
Ev hanımı	115 (48.5)
İşsiz	15 (6.3)
Oturduğu yer	
Köy	41 (17.3)
İlçe	39 (16.5)
Şehir	157 (66.2)
Sigara içen	66 (27.8)

Tablo 2. HPV infeksiyonunu bilme durumu ile eğitim durumu, bulaşma yolunu bilme hastalık yapma durumunu bilme ve kanser yaptığını bilme arasındaki ilişki

	HPV'yi bilmek 81 (%34.2) bilen 88 (%37.1) bilmeyen	p
Eğitim durumu		
Okuryazar değil	23 (%9.7)	
Okuryazar	6 (%2.5)	
İlkokul	57 (%24.1)	= 0.003
Ortaokul	37 (%15.6)	
Lise	39 (%16.5)	
Üniversite	75 (%31.6)	
HPV'nin bulaşma yolunu bilme		
Bilen	79 (%33.3)	p< 0.001
Bilmeyen	158 (%66.7)	
Hastalık yapma durumunu bilme	101 (%42.6)	p< 0.001
Serviks kanseri yaptığını bilme	83 (%35)	p< 0.001
Evli olan	168 (%70.9)	> 0.05
Smear aldıran	66 (%27.8)	> 0.05
Sigara içen	66 (27.8)	> 0.05

Kadınların eğitim düzeylerine göre HPV infeksiyonunu bilme oranları değerlendirildiğinde istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p= 0.003). HPV'yi bilenlerin hastalık yapma durumunu bilmesi anlamlı idi (p< 0.001). HPV'yi bilenlerin bulaşma yolunu doğru bilme durumu vardı (p< 0.001). HPV aşısı yaptırmak isteyenlerin sayısı 64 katılımcı (%28.3) olarak saptanmıştır. HPV'nin geçiş yolunu bilen 79 (%33.3) kadın vardı. 101 kadın (%42.6) HPV'nin hastalık yaptığını; 83 kadın (%35) serviks kanseri ilişkisini biliyordu. HPV'yi bilenlerin kanser yapma durumunu bilmesi anlamlı idi (p< 0.001). HPV infeksiyonunu bilme durumu ile diğer durumlar arasındaki ilişki Tablo 2'de gösterildi.

TARTIŞMA

İnsan papilloma virüsü, dünyada cinsel yolla bulaşan en yaygın virüstür. Cinsel olarak aktif kişilerin büyük kısmı yaşamlarının bir döneminde genital HPV ile infekte olmaktadır. Bu virüs hem erkekleri hem de kadınları infekte etmektedir[16,17]. Tarama, tanı, tedavi, takip ve sonuçları açısından değerlendirildiğinde HPV infeksiyonu HIV'den sonra en yüksek ekonomik yük getiren cinsel yolla bulaşan hastalıktır[18].

Kadında genital siğilin %90'ını tip 6,11 oluşturmaktadır[6]. Tüm Türkiye'den Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezlerine gelen 4 milyon olgu araştırılmış, Türkiye'de genital siğil sıklığı 154/100.000 olarak yüksek bulunmuştur. Oranın en yüksek olduğu şehirler Kırşehir ve Kütahya'dır. Bizim bulunduğumuz bölge en düşük orana sahiptir[19]. Pehlivanoğlu ve arkadaşları çalışmalarında kadınların %56.6'sının HPV'nin serviks kanseri yapan bir etken olduğunu bildiğini belirtmişlerdir[20]. Kadınlardan %34.2'si HPV'yi bildiğini ifade ederken, %37.1'inin bilmediği belirlenmiştir. Katılımcılardan HPV infeksiyonu bulaş yolunu doğru bilenlerin oranı %33.3 olarak saptanmıştır. Kadınların HPV infeksiyonunu ve bulaşma yolunu bilme oranı düşük bulunmuştur. Bazı kadınların köylerde ve ilçelerde yaşaması sağlık kuruluşlarına başvurmaması bunun nedeni olabilir. Doğru bilme ve davranış durumu eğitim ve bilgi düzeyi ile doğru orantılıdır. Eğitim düzeyi yüksek olanların araştırarak ve kanser tarama merkezleri sayesinde bilgiye ulaşabildikleri sonucuna varılmıştır. Toplumda yazılı ve görsel basında eğitime önem verilmelidir.

İlk infeksiyon geçirildikten sonra kadınlarda yeniden infeksiyon olasılığı %43 olarak bildirilmiştir. İzlemlerde genital siğillerin tekrarlama sıklığının 50 aylık median takipte 10 atağa ulaşabildiği yayımlanmıştır. Erkeklerde reinfeksiyon ve infeksiyonun aktivasyon sıklığı kadınlara göre çok daha fazladır. Kadınlarda onkojenik virüs tipleri daha fazla tutunur. Erkekler düşük riskli ve onkojenik HPV

tiplerine aynı oranda duyarlı bulunmuştur[16]. Cinsiyet farkları hastalık seyrinde önemlidir. Hem erkek hem de kadınların hastalık hakkında bilgi sahibi olması şarttır.

Human herpes virüs aşıları, rekombinasyon tekniği ile üretilmiş virüs benzeri partikül içerir. İnfeksiyon oluşturmaz, onkojenik değildir ve güçlü bir immunojendir. Bu aşılardan yüksek düzeyde antikor titreleri elde edilir. Bunlarla elde edilen bağışıklık oldukça özgün ve uzun süreli olabilmektedir. Aşıların tolerabilitesi iyidir. Yan etkileri kızarıklık, şişlik, ağrı, mide bulantısı, baş dönmesi ve baş ağrısıdır. Çok ciddi yan etki görülmemektedir[21]. Harper ve arkadaşlarının bir makalesinde aşının sitolojik anormallikleri %93 önlediği belirtilmiştir[22]. HPV aşıları ile kanser ve öncesi lezyonların azaltılacağı düşünülmektedir. Pehlivanoğlu ve arkadaşlarının çalışmasında katılımcıların %91.4'ü daha önceden aşılanmadıklarını belirtmişlerdir[20]. Çalışmamızda aşı yaptıran hiç kimse yoktu. HPV aşısı yaptırmak isteyenlerin oranı düşük (%28.3) olarak saptanmıştır. Çalışmadaki katılımcılar HPV aşısı hakkında yeterli bilgiye sahip bulunmamıştır. Aşılar, mevcut infeksiyona ve hastalığa karşı etkili değildir. Kadında infeksiyon varsa aşının bunu ortadan kaldırmadığı gösterilmiştir.

Kanada'da bir çalışmada kadınların hayatları boyunca smear aldırma oranı %93.4 olarak belirtilmiştir[23]. Bizim çalışmamızda smear aldıran kadın oranı çok düşük oranda (%27.4) bulunmuştur. Servikal taramaya önem veren kişi sayısının az olma nedeni kırsal kesimde yaşama ve eğitimsizlik olarak düşünüldü. Genital siğillerden korunma yollarından en önemlisi ve birincil korunma HPV aşısıdır. İkincil korunmada tek eşlilik, sünnet, kondom ve genel önlemler yer almaktadır[3]. İkincil korunmada smear ile tarama ve erken tanı önerilmektedir. Aşılamadan sonrada bir kadın rutin Pap testleri veya başka bir onaylanmış rahim ağzı kanseri tarama testi yaptırmalıdır. Aşı ülkemizde rutin programda olmamasına rağmen HPV ile ilişkili hastalıkları önemli ölçüde azalttığı gösterilmiştir. Pehlivanoğlu ve arkadaşları çalışmalarında kadınların %56.6'sının HPV'nin serviks kanseri yaptığını bildiğini bildirmişlerdir[20]. Bizim çalışmamızda kadınların %35'i HPV'nin serviks kanseri yaptığı doğru cevabını verdiler. Bizim çalışmamızda sağlık çalışanı kadın olmaması sonucun düşük olmasını açıklayabilir. Serviks kanserinin önlenmesi ve erken tanısı hakkında toplumun bilinçlendirilmesi için, yazılı, sözlü ve görsel eğitim programlarının okullarda, hastanelerde ve internette yaygın olarak uygulanması gerekmektedir.

Korunmada en önemli faktör güvenli cinsel ilişkidir. HPV infeksiyonu olmayan monogamik bir erkek partnerle ilişki önerilmektedir. Seksüel partner sayısını azaltmak, fiziksel bariyer kullanımı (kondom) ve HPV aşısı koruyucudur. Kondom kullanımı HPV ile ilişkili hastalıkların (wart, servikal kanser) görülme sıklığını azaltmaktadır. Bununla beraber kondomun kaplamadığı alanlar (skrotum, vulva ve perianal bölge) bulaş kaynağı olabilir.

Çalışmanın Kısıtlılıkları

Çalışmamızın en önemli kısıtlılığı küçük bir örneklem ile değerlendirme yapılmasıdır. Daha fazla kadına ulaşmayı hedef alan çalışmalar yapılmalıdır. Katılımcılara uygulanan anket soruları dikkate alındığında kısıtlılıklar vardır.

SONUÇ

Sonuçlara göre kadınların büyük kısmı infeksiyon konusunda yeterli bilgiye sahip değildi. Kadınlardan çoğunun smear aldırmadığı, aşı konusunda kararsız olduğu görüldü. Katılımcıların HPV'nin yaptığı hastalıklardan ve aşıdan habersiz olduğu saptandı. HPV'ye bağlı hastalıklar ve kanserler toplumun temel taşı olan kadınlara öğretilmelidir. Böylece toplumda serviks kanserine bağlı ölümler eğitim ve korunma yolları ile azaltılabilir. Halkın bilgilendirilmesinde doktorlar önemli bir rol oynamaktadır.

ETİK KURUL ONAYI

2020 yılı öncesi verilerine dayanması ve anket çalışması olması sebebiyle etik kurul izni gerekmemektedir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

YAZAR KATKISI

Anafikir/Planlama: EP, MP
Analiz/Yorum: EP, ZK
Veri sağlama: EP, RAA, FA
Yazım: EP
Gözden Geçirme ve Düzeltme: EP, HKA
Onaylama: EP, MP

KAYNAKLAR

1. *Hausen HZ. Papillomaviruses and cancer: from basic studies to clinical application. Nat Rev Cancer 2002;2(5):342-50.*
2. *Palefsky JM. Cutaneous and genital HPV-associated lesions in HIV-infected patients. Clin Dermatol 1997;15(3):439-47.*
3. *Manhart LE, Koutsky LA. Do condoms prevent genital HPV infection, external genital warts, or cervical neoplasia? A meta-analysis. Sex Transm Dis 2002;29(11):725-35.*
4. *Munoz N, Bosch FX, de Sanjose S, Herrero R, Castellsagué X, Shah KV, et al. Epidemiologic classification of human papillomavirus types associated with cervical cancer. N Engl J Med 2003;348:518-27.*
5. *Mesher D, Panwar K, Thomas SL, Edmundson C, Choi YH, Beddows S, et al. The impact of the national HPV vaccination program in England using the bivalent HPV vaccine: Surveillance of type-specific HPV in young females, 2010-2016. The J Infect Dis 2018;218:911-21.*
6. *Saslow D, Castle PE, Cox JT, Davey DD, Einstein MH, Ferris DG, et al. American Cancer Society Guideline for human papillomavirus (HPV) vaccine use to prevent cervical cancer and its precursors. CA Cancer J Clin 2007;57 (1):7-28.*
7. *Schiffman M, Kjaer SK. Chapter 2: Natural history of anogenital human papillomavirus infection and neoplasia. J Natl Cancer Inst Monogr 2003;(31):14-9.*
8. *Turkish Cervikal Cancer and Cervikal Cytology Resaerch Group. Prevalance of cervikal cytological abnormalities in Turkey. Int J Gynaecol Obstet 2009;106:206-9.*
9. *Patel H, Wagner M, Singhal P, Kothari S. Systematic review of the incidence and prevalence of genital warts. BMC Infect Dis 2013;13:39.*
10. *Thomas DB, Ray RM, Koetsawang A, Kiviat N, Kuypers J, Qin Q. Human papillomaviruses and cervical cancer in Bangkok. I. Risk factors for invasive cervical carcinomas with human papillomavirus types 16 and 18 DNA. Am J Epidemiol 2001;153:723-1.*
11. *Jansen KU, Shaw AR. Human papillomavirus vaccines and prevention of cervical cancer. Annu Rev Med 2004;55:319-31.*
12. *de Sanjose S, Quint WG, Alemany L, Geraets DT, Klaustermeier JE, Lloveras B, et al. Retrospective International Survey and HPV Time Trends Study Group. Human papillomavirus genotype attribution in invasive cervical cancer: a retrospective cross-sectional worldwide study. Lancet Oncol 2010;11:1048-56.*
13. *Jemal A, Simard EP, Dorell C, Anne-Michelle Noone, Lauri E Markowitz, Betsy Kohler, et al. Annual Report to the Nation on the Status of Cancer, 1975-2009, featuring the burden and trends in human papillomavirus(HPV)-associated cancers and HPV vaccination coverage levels. J Natl Cancer Inst 2013;105:175-201.*
14. *Cogliano V, Baan R, Straif K, Grosse Y, Secretan B, El Ghissassi F. Carcinogenicity of human papillomaviruses. Lancet Oncol 2005;6:204.*
15. *Gage JC, Sadorra M, Lamere BJ, Kail R, Aldrich C, Kinney W, et al. PaP Cohort Study Group. Comparison of the cobas Human Papillomavirus (HPV) test with the hybrid capture 2 and linear array HPV DNA tests. J Clin Microbiol 2012;50(1):61-5.*
16. *Giuliano AR, Lazcano-Ponce E, Villa LL, Flores R, Salmeron J, Lee JH, et al. The human papillomavirus infection in men study: Human papillomavirus prevalence and type distribution among men residing in Brazil, Mexico, and the United States. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev 2008;17(8):2036-43.*
17. *Giuliano AR, Lee JH, Fulp W, Villa LL, Lazcano E, Papenfuss MR, et al. Incidence and clearance of genital human papillomavirus infection in men (HIM):a cohort study. Lancet 2011;377:932-40.*
18. *Chesson HW, Blandford JM, Gift TL, Tao G, Irwin KL. The estimated direct medical cost of sexually transmitted diseases among American youth, 2000. Perspect Sex Reprod Health 2004;36:11-9.*
19. *Ozgul N, Tuncer M, Abacioglu M, Gultekin M. Estimating prevalence of genital warts in Turkey: survey among KETEM-affiliated gynecologists across Turkey. Asian Pac J Cancer Prev 2011;12(9):2397-400.*
20. *Pehlivanoğlu EFÖ, Sarı HB, Balcıoğlu H, Ünlüoğlu İ. Aile hekimliği polikliniğine başvuran kadın hastaların human papilloma virüs aşılaması ve serviks kanseri hakkında bilgi, tutum ve davranışlarının değerlendirilmesi. Ortadogu Tıp Derg 2019;11(4):456-60.*
21. *Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Human papillomavirus vaccination coverage among adolescent girls, 2007-2012, and postlicensure vaccine safety monitoring, 2006-2013 - United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2013;62:591-5.*
22. *Harper DM, Franco EL, Wheeler C, Ferris GD, Jenkins D, Schuind A, et al. Efficacy of a bivalent L1 virus-like particle vaccine in prevention of infection with human papillomavirus types 16 and 18 in young women: a randomised controlled trial. Lancet 2004;364:1757-65.*
23. *Schoueri-Mychasiw N, Wesley McDonald P. Factors Associated with Underscreening for cervical cancer among Women in Canada. Asian Pac J Cancer Prev 2013;14(11):6445-50.*

Yazışma Adresi/Address for Correspondence

Doç. Dr. Emine PARLAK

Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi,
İnfeksiyon Hastalıkları ve
Klinik Mikrobiyoloji Anabilim Dalı,
Erzurum-Türkiye

E-posta: eparlak1@yahoo.com