

Serviks Kanseri ve Human Papillomavirüs (HPV) Prevalansı ile HPV Aşı Programları

Prevalence of Cervical Cancer and Human Papillomavirus (HPV), and HPV Vaccination Programs

Aslı KARAKUŞ SELÇUK¹ & Emre YANIKKEREM²

1. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.
2. Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Doç.Dr.

ÖZ

Bu derlemenin amacı ülkelere göre serviks kanseri ve HPV (16/18) prevalansı ile ülkelerin HPV aşı programlarını incelemektir. Literatür ışığında Dünyada 193 ülkede serviks kanseri ve HPV prevalansı ile HPV aşı programı incelenmiştir. Globocan 2012 verilerine göre, Dünyada 15 yaş ve üzeri 2784 milyon kadın serviks kanseri yönünden risk altında olup yılda yaklaşık 527,624 yeni serviks kanseri vakası görülmektedir. Tüm kadın kanserleri içinde serviks kanseri dünyada dördüncü, Afrika'da ikinci, Asya'da üçüncü, Amerika'da dördüncü, Avrupa'da altıncı ve Okyanusya'da sekizinci sıradadır. Dünyada serviks kanserine bağlı mortalite oranı 100 bin kişide 6,8'dir. Dünyada en yüksek serviks kanseri mortalite oranı 17,5 ile Afrika kıtasındadır. Asya, Amerika, Okyanusya ve Avrupa'da serviks kanseri mortalite oranı sırasıyla 6,4, 5,9, 4,5 ve 3,8'dir. Bilindiği üzere HPV serviks kanseri etiolojisinde önemli rol oynamaktadır. Dünyada HPV prevalansı (16/18) kadınlarda %4,1'dir. HPV 16 ve 18'in serviks kanserinde prevalansı %69,4 bulunmuştur. Kıtalarla göre kadınlarda HPV 16/18 prevalansı incelendiğinde Afrika'da (%18,6) ve Okyanusya'da (%8,3) en yüksek HPV prevalansı olduğu, bu oranları Amerika (%5,4), Avrupa (%3,8) ve Asya (%3,4) kıtasının izlediği görülmektedir. Ulusal HPV aşı programları kıtalar bazında incelendiğinde; 193 ülkenin 81'inde HPV aşı programlarının bulunduğu belirlenmiştir. Afrika kıtasında bulunan 55 ülkenin sadece dokuzunda (Botsvana, Güney Afrika, Lesoto, Libya, Raunda, SãoTomé ve Príncipe, Senegal, Seyşeller, Uganda) kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmakla birlikte, erkeklere yönelik hiçbir ülkede ulusal aşı programı bulunmamaktadır. Afrika kıtasında HPV 16/18 prevalansı Gine (%9,8), Kenya (%9,1), Mozambik (%8,4) ve Benin (%7,4) gibi ülkelerde yüksek olmasına karşın HPV ulusal aşı programı yürütülmemektedir. Amerika kıtasında bulunan 33 ülkenin 20'sinde (ABD, Antiqua ve Barbuda, Arjantina, Bahamalar, Barbados, Belize, Brezilya,

ABSTRACT

The aim of the review was to investigate the prevalence of cervical cancer and HPV (16/18), the HPV vaccination programs in several countries. In the review, the prevalence of cervical cancer and HPV, and HPV vaccination programs held in 193 countries around the world were investigated. According to Globocan 2012 data, in the world, 2.784 million women aged 15 years and over are at risk for cervical cancer and there are about 527.624 new cervical cancer cases per year. The incidence of cervical cancer in the world is 14.0 per 100 thousand people. Of all the female cancers, cervical cancer ranks fourth in the world, second in Africa, third in Asia, fourth in America, sixth in Europe and eighth in Oceania. The cervical cancer mortality rate in the world is 6.8 per 100 thousand people. The highest cervical cancer mortality rate in the world is in Africa: 17.5. The cervical cancer mortality rate in Asia, America, Oceania and Europe is 6.4, 5.9, 4.5 and 3.8 respectively. As is known, HPV plays a major role in the etiology of cervical cancer. The prevalence of HPV types 16 and 18 in women in the world is 4.1%. The prevalence of HPV types 16 and 18 in cervical cancer was 69.4%. The prevalence of HPV in women is the highest in Africa (18.6%) and in Oceania (8.3%) followed by the United States (5.4%), Europe (3.8%) and Asia (3.4%). The review of national HPV vaccination programs on a continental basis demonstrated that of the 193 countries, 81 implemented HPV vaccination programs. Of the 55 countries in Africa, only 9 (Botswana, South Africa, Lesotho, Libya, Ruanda, São Tomé and Príncipe, Senegal, Seychelles, Uganda) have national HPV vaccination programs for women and none of these countries have an HPV vaccination program for men. The prevalence of HPV 16/18 in Africa is high in countries like Guinea (9.8%), Kenya (9.1%), Mozambique (8.4%) and Benin (7.4%); however, none of these countries have a national HPV vaccination program. Of the 33 countries in America, 20 (USA, Antiqua, Barbuda, Argentina, Bahamas,

Kanada, Şili, Kolombiya, Ekvador, Guyana, Honduras, Meksika, Panama, Paraguay, Peru, Surinam, Trinidad ve Tobago, Uruguay) kadınlara yönelik ulusal HPV aşısı programı bulunurken, 20 ülkeden sadece ABD’de erkeklere yönelik HPV ulusal aşısı programı olduğu görülmektedir. HPV 16/18 prevalansının en yüksek olduğu ülkeler Küba (%39,6) ve Venezuela (%35,2) olup bu ülkelerde HPV ulusal aşısı programı bulunmamaktadır. Okyanusya kıtasında bulunan 14 ülkenin sadece birinde (Avustralya) erkeklere yönelik, sekizinde (Avustralya, Fiji, Kiribati, Marshall Adaları, Mikronezya, Yeni Zelanda, Palau, Vanuatu) kadınlara yönelik ulusal HPV aşısı programı bulunmaktadır. Asya kıtasında bulunan 48 ülkenin 11’inde (Butan, Brunei Darüsselam, İsrail, Japonya, Kazakistan, Malezya, Filipinler, Kore Cumhuriyeti, Singapur, Türkmenistan, Birleşik Arap Emirlikleri) kadına yönelik ulusal HPV aşısı programı varken hiçbirinde erkeklere yönelik aşısı programı bulunmamaktadır. HPV aşısı programlarının en yaygın olduğu kıta Avrupa kıtası olup 43 ülkenin 33’ünde (Andora, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Monako, Hollanda, Norveç, Portekiz, Rusya, San Marino, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Makedonya Cumhuriyeti, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı) kadına yönelik, sadece Avusturya’da erkeklere yönelik HPV ulusal aşısı programı bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Serviks kanseri, HPV, HPV Aşısı

Barbados, Belize, Brazil, Canada, Chile, Colombia, Ecuador, Guyana, Honduras, Mexico, Panama, Paraguay, Peru, Surinam, Trinidad Tobago, and Uruguay) have national HPV vaccination programs for women. Of these 20 countries, only the United States has a national HPV vaccination program for men. The countries with the highest prevalence of HPV 16/18 are Cuba (39.6%) and Venezuela (35.2%), but neither of these countries has a national HPV vaccination program. Of the 14 countries in the Oceania, only one (Australia) has a national HPV vaccination program for men whereas eight (Australia, Fiji, Kiribati, Marshall Islands, Micronesia, New Zealand, Palau, Vanuatu) have a national HPV vaccination program for women. Of the 48 countries in Asia, none have a vaccination program for males and only 11 (Bhutan, Brunei Darussalam, Israel, Japan, Kazakhstan, Malaysia, Philippines, Korea, Republic of Singapore, Turkmenistan, United Arab Emirates) have a national HPV vaccination program for women. The continent where the HPV vaccination programs are most widespread is Europe. In 33 of the 43 countries (Andorra, Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Czech Republic, Denmark, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Monaco, Netherlands, Norway, Portugal, Russia, San Marino, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Republic of Macedonia, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland), a national HPV vaccination program is available for women, only Austria had a national HPV vaccination program for men.

Key Words: Cervical cancer, HPV, HPV vaccination

İletişim:

Arş. Gör. Aslı KARAKUŞ SELÇUK, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Doğum ve Kadın Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı
Adres: Sağlık Bilimleri Fakültesi (Uncubozköy Sağlık Yerleşkesi) Uncubozköy Mahallesi 5526 Sokak No: 8/4 Yunusemre/ MANİSA
E posta: akarakus_ksk@hotmail.com,
Telefon: 0 (236) 2330904
Fax: 0 (236) 2337169

I.Uluslararası ve II. Ulusal Kadın Sağlığı Hemşireliği Kongresi, 23-24 Mart 2018, Marriott Hotel Şişli İstanbul’da sözel bildiri olarak sunulmuştur.

GİRİŞ

Dünyada 2012 yılı verilerine göre, 15 yaş ve üzeri 2784 milyon kadın serviks kanseri yönünden risk altında olup yılda yaklaşık 527,624 yeni serviks kanseri vakası görülmektedir. Serviks kanseri insidansı dünyada 100 bin kişide 14,0. Tüm kadın kanserleri içinde serviks kanseri dünyada dördüncü sıradadır. Dünyada serviks kanserine bağlı mortalite oranı 100 bin kişide 6,8'dir (Human Papilloma Virus and Related Diseases Report in the World 2017).

Serviks kanseri risk faktörlerine bakıldığında; genç yaşta olma, aşırı kilolu olma, sebze ve meyveden fakir beslenme, sosyo-ekonomik durumunun düşük olması, sigara ve alkol kullanımı, immüno-supresyon, doğum ve gebelik sayısının fazla olması, anne ve kız kardeşte serviks kanseri öyküsü, birden fazla cinsel partnerinin olması, cinsel yolla bulaşan enfeksiyon öyküsü, düzenli kondom kullanmama, partnerinin çok eşli olması, erken yaşta evlilik, cinsel aktiviteye erken başlanma, HPV varlığı, papsmear testi yaptırmamaya bağlı geç tanı ve gibi nedenler yer almaktadır (World Cancer Research Fund International 2007; Kanbur ve Çapık 2011; Türk Jinekolojik Onkoloji Derneği 2013; Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu 2013; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2013; American College of Obstetricians and Gynecologists 2015; National Cancer Institute 2016; American Cancer Society 2016).

Türk Jinekolojik Onkoloji Derneği, Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi, Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü, Amerikan Kanser Derneği, Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği ve Dünya Kanser Araştırma Fonu HPV'nin serviks kanseri için en önemli risk faktörü olduğunu belirtmiştir (World Cancer Research Fund International 2007; Türk Jinekolojik Onkoloji Derneği 2013; Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu 2013; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2013; Center for Disease Control and Prevention 2014; American College of Obstetricians and Gynecologists 2015; National Cancer Institute 2016; American Cancer Society 2016).

Human Papillomavirus (HPV) çift sarmallı, dairesel ve zarfsız bir DNA virüsü olup, 120'den fazla değişik tipi tanımlanmıştır. İnsan papilloma virüsleri, sadece insanları enfekte etmektedir. İnsanlarda mukozal ve genital enfeksiyonlara neden olan 70'den fazla HPV tipi bulunmaktadır. HPV, serviksin epitel hücrelerini enfekte etmekte ve sıklıkla serviksin transformasyon zonunda metaplastik epitelin kalıcı subdural enfeksiyonuna yol açmaktadır. HPV onkojenik özelliklerine göre düşük, orta ve yüksek riskli olarak gruplandırılmaktadır (Avcı ve Bozdayı 2013; Şirin ve Kavlak 2015; American Cancer Society 2016). HPV'nin bazı tipleri (16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59, 68, 73, 82) onkojenik açıdan yüksek risk grubunda, üç tipi (26, 53, 66) orta risk grubunda (PrHR-HPV) ve 12 tipi ise (6, 11, 40, 42, 43, 44, 54, 61, 70, 72, 81 ve 89) düşük risk grubunda (LR-HPV) yer almaktadır (Şahiner ve Şener 2013). Düşük onkojenik risk grubundaki HPV tipleri, servikal lezyon ve genital siğillerden sorumludur. Yüksek riskli HPV tipleri ise, serviks kanserlerinin ve onun öncüsü olarak

kabul edilen prekanseröz, skuamöz intraepitelyal lezyonların %99,7'sinde saptanmaktadır (Kanbur ve Çapık 2011; Şahiner ve Şener 2013; American Cancer Society 2016).

HPV enfeksiyonları deri ve mukozalardaki hasarlı bölgeler aracılığı ile veya vücut sıvıları ile oral-genital, manuel-genital, genital-genital ve vertikal yollarla bulaşabilmektedir (Kanbur ve Çapık 2011; Şahiner ve Şener 2013; Amerikan Kanser Derneği 2016).

HPV dünyada ikinci sırada (World Health Organization 2010), Amerika'da ise en sık görülen cinsel yolla bulaşan bir enfeksiyondur (Choma ve ark. 2015). Bölgelere göre değişiklik göstermekle birlikte, dünyada HPV %2-44 arasında görülmektedir (Şahiner ve Şener 2013). Dünyada HPV 16/18 prevalansı kadınlarda %4,1 olup, HPV 16 ve 18'in serviks kanserinde prevalansı %69,4'tür (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in the World 2017). 120 çalışma (576,281 kadın) ile yapılan sistematik bir derlemede HPV prevalansının %32,1 olduğu saptanmıştır. En yüksek prevalans %57,7 ile Doğu Asya (Çin) ve %44,7 ile Güney Asya (Hindistan) olup, en düşük prevalans %3,7 ile Batı Avrupa'da yer alan bazı ülkelerde (Fransa, Almanya, Belçika) saptanmıştır. HPV prevalansı az gelişmiş ülkelerde (%42,2) gelişmiş ülkelere göre (%22,6) daha yüksek oranda görülmektedir (Vinodhini ve ark. 2012). HPV gelişmekte olan ülkelerde tüm kadın kanserlerinin %13'ünden ve serviks kanseri nedeniyle ölümlerin %85'in sorumludur (World Health Organization 2010).

HPV enfeksiyonu cinsel yolla bulaşması nedeniyle cinsel yönden aktif olan her kadın ve erkekte görülebilmektedir. HPV enfeksiyonu yönünden yüksek riske sahip olan grup 20 yaşın altında olan genç adölesanlardır (World Health Organization 2010; Choma ve ark. 2015). Yaşın ilerlemesi ile HPV prevalansında azalma görülmektedir. Genç popülasyonun cinsel aktivite sıklığı arttıkça HPV enfeksiyonu riski de artmaktadır (Choma ve ark. 2015). Bununla birlikte, erken yaşta cinsel ilişkiye başlayan, birden fazla cinsel eşi olan, cinsel partner sayısı fazla olan partnere sahip olanlarda ve korunmasız cinsel ilişkide bulunan kişilerde HPV riski artış göstermektedir (World Cancer Research Fund International 2007; Kanbur ve Çapık 2011; Şahiner ve Şener 2013; Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu 2013; Türkiye Halk Sağlığı Kurumu 2013; American College of Obstetricians and Gynecologists 2015; National Cancer Institute 2016). Kanser gelişmeden önce herhangi bir belirti ve bulgu görülmediği için kişi HPV taşıdığını bilememektedir. HPV'den korunmanın tek ve kesin yolu çok sayıda kişiyle cinsel ilişkiye girmemek ya da sadece HPV taşımadığı bilinen bir partnerle tek eşli bir cinsel yaşama sahip olmaktır (Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu 2013).

HPV aşılı majör kapsid proteini olan L1'in ökaryotik hücreler tarafından ekspresyonu sonucu virüs benzeri partikülün (VLP) elde edilmesi ile geliştirilmiştir. VLP, yüksek oranda immünojenik olup doğal enfeksiyona benzer şekilde nötralizan antikor oluşumunu uyarır ve hücrel immün yanıtı aktive eder (Ceyhan 2012; Avcı ve Bozdayı 2013; Şahiner ve Şener 2013).

Günümüzde kullanılan üç profilaktik HPV aşısı bulunmaktadır. Bu aşıardan ilki kuadrivalan aşı Gardasil, kadınlarda genital siğiller, vajinal ve vulvar intraepitelyal neoplazi, insitu adenokarsinoma ve servikal kanser ile ilişkili HPV 6, 11, 16 ve 18'in önlenmesi için üretilmiştir.

Kuadrivalan aşıya, Amerikan Gıda ve İlaç Teşkilatı (FDA), 2006 yılında adölesan dönemden itibaren kullanılması için onay vermiştir (Ceyhan 2012; Avcı ve Bozdayı 2013; Şahiner ve Şener 2013).

FDA'nın 2009 yılında onayladığı HPV 16 ve 18'e karşı koruyan bivalan aşı Cervarix ise özellikle serviks kanseri ve prekürsör lezyonları engellemeye yöneliktir. Oluşan antikor titresi uzun süre yüksek seviyelerde tutulabilmektedir (Ceyhan 2012; Avcı ve Bozdayı 2013; Şahiner ve Şener 2013).

Son geliştirilen aşı Gardasil 9 HPV 16, 18, 31, 33, 45, 52 ve 58 tipleriyle oluşan serviks, vulvar, vajinal ve anal kanserler, HPV 6 ve 11 tipleriyle oluşan genital siğiller, servikal adenokarsinoma insitu, vajinal ve anal intraepiteryal neoplazinin önlenmesi için üretilmiştir. Gardasil, Cervarix ve Gardasil 9 9-26 yaş arasındaki kadınlara ve erkeklere önerilmektedir (MerckVaccines Gardasil 9, 2014).

Aşıların klinik uygulamaları yapılarak, aşıların ciddi yan etkileri olmaksızın HPV enfeksiyonuna karşı yüksek oranda etkinliğe sahip olduğu belirlenmiştir (Ceyhan 2012; Avcı ve Bozdayı 2013; Şahiner ve Şener 2013). Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü, HPV aşısının servikal intraepiteryal neoplazi 2, 3 ve serviks kanseri insidansını azalttığını, HPV 16'yı azaltmada %91,6 ve HPV 18'i azaltmada ise %100 etkili olduğunu belirtmiştir (National Cancer Institute 2016).

Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi HPV aşısını 11-12 yaş arasındaki kız ve erkek çocuklara, DSÖ 9-13 yaş arasındaki kız çocuklara başlanmasını (American College of Obstetricians and Gynecologists 2015; Center for Disease Control and Prevention 2016; World Health Organization 2010), Amerikan Jinekoloji ve Obstetri Derneği ve Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi 13-26 yaş arasındaki aşılanmamış kadın ve erkeklere HPV aşısını 0.,2.,6. aylarda üç doz halinde yapılmasını önermektedir. Aşı öncesi HPV DNA testleri ve serolojik testler önerilmemekte, aşılama yapıldığında da tarama testlerine devam edilmesi önerilmektedir. Özellikle kişinin cinsel ilişkiye başlamadan ve HPV'ye maruz kalmadan aşının yapılması önemlidir (American College of Obstetricians and Gynecologists 2015; Center for Disease Control and Prevention 2016).

Bu derlemenin amacı ülkelere göre serviks kanseri ve HPV (16/18) prevalansı ile ülkelerin HPV aşı programlarını son literatür ışığında incelemektir. Bu derlemede dünyada kıtalar bazında 193 ülkede serviks kanseri ve HPV prevalansı ile HPV aşı programları incelenmiştir.

Ulusal HPV aşı programları kıtalar bazında incelendiğinde; 193 ülkenin 81'inde HPV aşı programlarının bulunduğu belirlenmiştir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in the World 2017).

1. Afrika Kıtasında Bulunan Ülkelerde Serviks Kanseri, HPV Prevalansı ve HPV Aşı Programları

Afrika'da 15 yaş ve üzeri 372,160 kadın serviks kanseri yönünden risk altındadır. Afrika kıtasında yılda yaklaşık 99,038 yeni serviks kanseri vakası görülmekle birlikte, serviks kanseri insidansı her 100 bin kişide 27,6'dır. Afrika'da tüm kadın kanserleri içinde serviks kanseri ikinci

sıradadır. Bununla birlikte, 15-44 yaş arası kadınlarda serviks kanseri en sık görülen ikinci kanserdir. Serviks kanseri nedeniyle yılda yaklaşık 60,098 kadın ölmekte ve serviks kanseri nedeniyle mortalite oranı 100 bin kişide 17,5'tir. HPV prevalansı genel popülasyonda %18,6 olup, serviks kanserinde HPV etiyojisi %67,2'dir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Africa 2017).

Afrika kıtasında serviks kanseri prevalansı en yüksek olan ülkeler sırasıyla Sudan (%98,7), Etiyopya (%96,6), Zimbabve (%80), Fas (%79,4), Cezayir (%76,8), Tunus (%69,5), Tanzanya (%68), Nijerya (%66,9), Güney Afrika (%64,2), Kenya (%63,1), Gana (%59,2), Uganda (%57), Gine (%55,8), Botsvana (%53), Madagaskar (%51), Mozambik (%51) ve Senegal'dir (%44,7) (Human Papilloma virus and Related Diseases Report in Africa 2017) (Tablo 1).

Afrika kıtasında bulunan 55 ülkenin sadece dokuzunda (Botsvana, Güney Afrika, Lesoto, Libya, Raunda, SãoTomé ve Príncipe, Senegal, Seyşeller, Uganda) kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmakla birlikte, erkeklere yönelik hiçbir ülkede ulusal aşı programı bulunmamaktadır. Kadın HPV ulusal aşı programına 9-13 yaşları arasında başlayan ülkeler Güney Afrika, Lesoto, Raunda, Seyşeller ve Uganda olup 15 yaşında başlayan ülke ise Libya'dır. HPV ulusal aşı programı başlama yıllarına bakıldığında en erken başlayan ülke 2011 yılında Raunda, en geç başlayan ülke ise 2016 yılında Senegal ve Sao Tome ve Principe'dir. Afrika kıtasında HPV 16/18 prevalansı Gine (%9,8), Kenya (%9,1), Mozambik (%8,4), Benin (%7,4) ve Kongo (%4,8) gibi ülkelerde yüksek olmasına karşın HPV ulusal aşı programı bu ülkelerde yürütülmemektedir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Africa 2017)(Tablo 1).

2. Amerika Kıtasında Bulunan Ülkelerde Serviks Kanseri, HPV Prevalansı ve HPV Aşı Programları

Serviks kanseri insidansı Amerika'da her 100 bin kişide 14,9 olup, tüm kadın kanserleri içinde serviks kanseri Amerika'da dördüncü sıradadır. Amerika kıtasında yılda yaklaşık 83,195 yeni serviks kanseri vakası görülmektedir. Bununla birlikte, serviks kanserine bağlı mortalite oranı 100 bin kişide 5,9 olup serviks kanseri nedeniyle yılda yaklaşık 35,673 kadın ölmektedir. HPV prevalansı genel popülasyonda %5,4 ve serviks kanserinde HPV prevalansı %68,2'dir (Human Papilloma virus and Related Diseases Report in Americas 2017).

Amerika kıtasında bulunan ülkelerin serviks kanseri prevalanslarına bakıldığında Şili%86,4, Venezuela %79,2, Arjantina %77,9, Kanada%74, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) %71,2, Brezilya %68,2, Peru %65,9, Meksika %65, Küba %63,4, Panama %63,2, Kosta Rika %62,9, Kolombiya %62,1, Trinidad ve Tobago %60,3, Paraguay %58,9, Nikaragua %57,9, Honduras %53,5, Surinam %52,6 ve Ekvador'da %37,9 olup tablo 2'de serviks kanseri prevalansları gösterilmiştir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Americas 2017).

Amerika kıtasında bulunan 33 ülkenin 20'sinde (ABD, Antiqua ve Barbuda, Arjantina, Bahamalar, Barbados, Belize, Brezilya, Kanada, Şili, Kolombiya, Ekvador, Guyana, Honduras, Meksika, Panama, Paraguay, Peru, Surinam, Trinidad ve Tobago, Uruguay) kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmaktadır. Kadın HPV ulusal aşı programına 9-10 yaşları arasında başlayan

lkeler Brezilya, Kanada, Şili, Kolombiya, Meksika, Panama, Paraguay, Peru ve Surinam, 11-12 yaşları arasında başlayan ülkeler ise ABD, Antiqua ve Barbuda, Barbados, Honduras, Trinidad ve Tobago ve Uruguay'dır. HPV ulusal aşı programı başlama yıllarına bakıldığında en erken başlayan ülke 2006 yılında ABD, en geç başlayan ülke ise 2016 yılında Belize, Honduras ve Antiqua ve Barbuda'dır.20 ülkeden sadece ABD'de başlama yılı 2011 ve başlama yaşı11-12 yaş olan erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı olduğu görülmektedir (Human Papilloma virus and Related Diseases Report in Americas 2017). (Tablo 2).

HPV 16/18 prevalansının en yüksek olduğu lkeler Küba (%39,6), Venezuela (%35,2) ve Guatemala (%5,5) olup bu ülkelerde HPV ulusal aşı programı bulunmamaktadır (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Americas 2017). (Tablo 2).

3. Okyanusya Kıtasında Bulunan lkelerde Serviks Kanseri, HPV Prevalansı ve HPV Aşı Programları

Okyanusya kıtasında yılda yaklaşık 2195 yeni serviks kanseri vakası görülmekle birlikte, serviks kanseri insidansı her 100 bin kişide 10,2'dir. Bununla birlikte, kadınlarda serviks kanseri en sık görülen sekizinci kanserdir. Serviks kanseri nedeniyle yılda yaklaşık 1063 kadın ölmekte ve serviks kanseri nedeniyle mortalite oranı 100 bin kişide 4,5'tir. HPV prevalansı genel popülasyonda %8,3 olup, serviks kanserinde HPV prevalansı %76,6'dır (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Oceania 2017).

Okyanusya kıtasında serviks kanseri prevalansı en yüksek olan ülkeler sırasıyla Papau Yeni Gine (%82,9) ve Avustralya'dır (%76,1). Okyanusya kıtasında bulunan 14 ülkenin sadece birinde (Avustralya) erkeklere yönelik, sekizinde (Avustralya, Fiji, Kiribati, Marshall Adaları, Mikronezya, Yeni Zelanda, Palau, Vanuatu) kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmaktadır. Avustralya'da 12-13 yaşında olan erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı 2013 yılında başlamıştır. Bununla birlikte, en erken 2007 yılında Avustralya'da, 2008'de Yeni Zelanda ve Marshall Adaları'nda, 2009'da Mikronezya ve Palau'da, 2011'de Kiribati'de, 2013'te Fiji'de, 2015'te ise Vanuatu'da kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı başlamıştır. Kadın HPV ulusal aşı programına 10 ve 11 yaşlarında başlayan lkeler Kiribati, Marshall Adaları, Mikronezya ve Palau, 12-13 yaşlarında başlayan ülkeler ise Avustralya, Fiji ve Yeni Zelanda'dır (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Oceania 2017). (Tablo 3).

4. Asya Kıtasında Bulunan lkelerde Serviks Kanseri, HPV Prevalansı ve HPV Aşı Programları

Serviks kanseri insidansı Asya'da her 100 bin kişide 12,7 olup, tüm kadın kanserleri içinde serviks kanseri Asya'da üçüncü sıradadır. Asya kıtasında yılda yaklaşık 284,823 yeni serviks kanseri vakası görülmektedir. Bununla birlikte, serviks kanserine bağlı mortalite oranı 100 bin kişide 6,4 olup serviks kanseri nedeniyle yılda yaklaşık 144,434 kadın ölmektedir. HPV prevalansı genel popülasyonda %3,4 ve serviks kanserinde HPV prevalansı %68,9'dur (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017).

Asya kıtasında bulunan ülkelerin serviks kanseri prevalansı %92,7 ile en yüksek Ürdün'de olup sırasıyla %88,7 Malezya, %88,6 Suriye Cumhuriyeti, %88,1 Pakistan, %87 Endonezya, %82,2 Vietnam, %80,6 Sri Lanka, %80,3 Nepal, %79,5 İsrail, %76 Suudi Arabistan, %69,2 Gürcistan, %69,1 Çin, %68,1 Tayvan, %68 Kore Cumhuriyeti, %67,6 Tayland, %67,6 Türkiye, %63,1 Singapur, %58,6 Filipinler, %58,6 Hindistan, %52,9 Japonya ve %48,3 Moğolistan'dır (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017). (Tablo 4).

Asya kıtasında bulunan 48 ülkenin 11'inde (Butan, Brunei Darüsselam, İsrail, Japonya, Kazakistan, Malezya, Filipinler, Kore Cumhuriyeti, Singapur, Türkmenistan, Birleşik Arap Emirlikleri) kadına yönelik ulusal HPV aşı programı varken hiçbir ülkede erkeklere yönelik aşı programı bulunmamaktadır. Kadın HPV ulusal aşı programına 9-11 yaşları arasında başlayan ülkeler Kazakistan ve Singapur, 12-13 yaşlarında başlayan ülkeler Butan, Brunei Darüsselam, İsrail ve Malezya, 15 yaşında başlayan ülke ise Birleşik Arap Emirlikleri'dir. HPV ulusal aşı programına en erken başlayan ülke 2008 yılında Birleşik Arap Emirlikleri olup, 2016 yılında başlayan ülkeler ise Türkmenistan, Filipinler ve Kore Cumhuriyeti'dir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017). (Tablo 4).

5. Avrupa Kıtasında Bulunan Ülkelerde Serviks Kanseri, HPV Prevalansı ve HPV Aşı Programları

Avrupa kıtasında yılda yaklaşık 58,373 yeni serviks kanseri vakası görülmekle birlikte, serviks kanseri insidansı her 100 bin kişide 11,4'tür. Bununla birlikte, kadınlarda serviks kanseri en sık görülen altıncı kanserdir. Serviks kanseri nedeniyle yılda yaklaşık 24,404 kadın ölmekte ve serviks kanseri nedeniyle mortalite oranı 100 bin kişide 3,8'dir. HPV prevalansı genel popülasyonda %3,8 olup, serviks kanserinde HPV prevalansı %78'dir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Europe 2017).

Avrupa kıtasında serviks kanseri prevalansı en yüksek olan ülkeler sırasıyla Avusturya (78,5), Belçika (%81,1), Bulgaristan (%80,3), Hırvatistan (%82,9), Çek Cumhuriyeti (%79,3), Danimarka (%74,1), Finlandiya (%88,5), Fransa (%75,6), Almanya (%76,5), Yunanistan (%52,3), Macaristan (%94,7), İzlanda (%72,1), İrlanda (%74,2), İtalya (%72,2), Letonya (%70), Litvanya (62,8), Hollanda (%82,1), Norveç (%78,2), Portekiz (%81,5), Rusya (%73,8), Slovenya (%77,7), İspanya (%63,1), İsveç (%70,5), Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı (%79), Beyaz Rusya (%65,4), Bosna Hersek (%68) ve Polonya'dır (88,1) (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Europe 2017) (Tablo 5).

HPV aşı programlarının en yaygın olduğu kıta Avrupa kıtası olup 43 ülkenin 33'ünde (Andora, Avusturya, Belçika, Bulgaristan, Hırvatistan, Kıbrıs, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Almanya, Yunanistan, Macaristan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Letonya, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Monako, Hollanda, Norveç, Portekiz, Rusya, San Marino, Slovakya, Slovenya, İspanya, İsveç, İsviçre, Makedonya Cumhuriyeti, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı) kadına yönelik ulusal aşı programı bulunmaktadır. 43 ülkeden sadece Avusturya'da başlama yılı 2014

ve başlama yaşı 9-12 yaş olan erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı olduğu görülmektedir. Kadın HPV ulusal aşı programına 9-11 yaşları arasında başlayan ülkeler Avusturya, Finlandiya, Fransa, Almanya, San Marino, Slovenya, İsveç ve İsviçre, 12 yaşında başlayan ülkeler Bulgaristan, Danimarka, Yunanistan, İzlanda, İrlanda, İtalya, Letonya, Lüksemburg, Malta, Hollanda, Norveç, Rusya, Slovakya, Makedonya Cumhuriyeti, Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı, 13 yaşında Belçika ve Portekiz, 14 yaşında Monako ve İspanya'dır. Avrupa kıtasında HPV 16/18 prevalansı Romanya (%10,1) ve Beyaz Rusya (%7,1) da yüksek olmasına karşın HPV ulusal aşı programı bu ülkelerde yürütülmemektedir (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Europe 2017) (Tablo 5).

Türkiye kanser istatistikleri 2014 yılı verilerine göre, Türkiye'de serviks kanseri görülme oranı %2 olup, serviks kanseri kadın kanserlerinde onuncu sıradadır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı 2017). Bununla birlikte, yapılan çalışmalarda HPV 16/18 prevalansı %4,7 olup serviks kanserinde HPV prevalansı ise %67,6'dır. Türkiye'de kadın ve erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı bulunmamaktadır (Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017).

SONUÇ

Bu derlemede dünyada kıtalar bazında 193 ülkede serviks kanseri ve HPV prevalansı ile HPV aşı programları incelenmiştir. Bu derleme ile serviks kanseri ve HPV prevalansının yüksek olduğu ülkelerde ve kıtalarda ulusal HPV aşı programlarının daha az olduğu görülmüştür. Afrika kıtasında bulunan 55 ülkenin sadece dokuzunda kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmakla birlikte, erkeklere yönelik hiçbir ülkede ulusal aşı programı bulunmamaktadır. Amerika kıtasında bulunan 33 ülkenin 20'sinde kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunurken, 20 ülkeden sadece ABD'de erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı olduğu görülmektedir. Okyanusya kıtasında bulunan 14 ülkenin sadece birinde (Avustralya) erkeklere yönelik, sekizinde kadınlara yönelik ulusal HPV aşı programı bulunmaktadır. Asya kıtasında bulunan 48 ülkenin 11'inde kadına yönelik ulusal HPV aşı programı varken hiçbirinde erkeklere yönelik aşı programı bulunmamaktadır. HPV aşı programlarının en yaygın olduğu kıta Avrupa kıtası olup 43 ülkenin 33'ünde kadına yönelik, sadece Avusturya'da erkeklere yönelik HPV ulusal aşı programı bulunmaktadır.

Tablo 1: Afrika Kıtasında Bulunan Ülkelerin Serviks Kanseri ve HPV Prevalansı ile HPV Aşı Programları

ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Aşılamaya Programı Başlama Yaşı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı
AFRİKA	18,6	67,2				AFRİKA			
Botsvana	-	53,0	Var-2015	-	yok	Güney Sudan	-	-	Yok
Güney Afrika	3,2	64,2	Var-2014	9 yaş	yok	Kamerun	-	-	Yok
Lesoto	-	-	Var-2012	9-13 yaş	yok	Kenya	9,1	63,1	Yok
Libya	-	-	Var-2013	15 yaş	yok	Komoros	-	-	Yok
Raunda	-	-	Var-2011	11-12 yaş	yok	Kongo	4,8	-	Yok
São Tomé ve Príncipe	-	-	Var-2016	-	yok	Liberya	-	-	Yok
Senegal	2,3	44,7	Var-2016	-	yok	Madagaskar	-	-	Yok
Seyşeller	-	-	Var-2014	11 yaş	yok	Mali	-	51,0	Yok
Uganda	3,6	57,0	Var-2012	9-12 yaş	yok	Malavi	-	-	Yok
Angola	-	-	Yok	Yok	Yok	Mısır	-	-	Yok
Batı Sahra	-	-	Yok	Yok	Yok	Moritanya	-	-	Yok
Benin	7,4	-	Yok	Yok	Yok	Morityus	-	-	Yok
Burkina Faso	-	-	Yok	Yok	Yok	Mozambik	8,4	51,0	Yok
Burundi	-	-	Yok	Yok	Yok	Namibya	-	-	Yok
Cezayir	2,1	76,8	Yok	Yok	Yok	Nijer	-	-	Yok
Cibuti	-	-	Yok	Yok	Yok	Nijerya	3,5	66,9	Yok
Çad	-	-	Yok	Yok	Yok	Orta Afrika Cumhuriyeti	-	-	Yok
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	-	-	Yok	Yok	Yok	Sierra Leone	-	-	Yok
Ekvator Ginesi	-	-	Yok	Yok	Yok	Somali	-	-	Yok
Eritrea	-	-	Yok	Yok	Yok	Sudan	-	98,7	Yok
Etiyopya	-	96,6	Yok	Yok	Yok	Swaziland	-	-	Yok
Fas	3,3	79,4	Yok	Yok	Yok	Tanzanya	3,3	68,0	Yok
Fildişi Sahilleri	-	-	Yok	Yok	Yok	Togo	-	-	Yok
Gambiya	-	-	Yok	Yok	Yok	Tunus	2,2	69,5	Yok
Gana	-	59,2	Yok	Yok	Yok	Yeşil Burun Adaları	-	-	Yok
Gabon	-	-	Yok	Yok	Yok	Zambiya	-	-	Yok
Gine	9,8	55,8	Yok	Yok	Yok	Zimbabve	-	80,0	Yok
Gine Bissau	-	-	Yok	Yok	Yok				

(Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Africa 2017)

Tablo 2: Amerika Kıtasında Bulunan Ülkelerin Serviks Kanseri ve HPV Prevalansı ile HPV Aşı Programları

ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Aşılamaya Programı Başlama Yaşı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Erkek HPV Aşılamaya Programı Başlama Yaşı	ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı
AMERİKA	5,4	68,2					AMERİKA			
Amerika Birleşik Devletleri	3,9	71,2	Var-2006	11-12 yaş	Var-2011	11-12 yaş	Haiti	-	-	Yok
Antigua ve Barbuda	-	-	Var-2016	-	-	-	Jamaika	-	-	Yok
Arjantina	8,7	77,9	Var-2011	11 yaş	Yok	Yok	Nikaragua	-	57,9	Yok
Bahamalar	-	-	Var-2015	-	-	-	Saint Kitts ve Nevis	-	-	Yok
Barbados	-	-	Var-2014	11-12 yaş	Yok	Yok	Saint Lucia	-	-	Yok
Belize	2,6	-	Var-2016	-	-	-	Saint Vincent ve Grenadine	-	-	Yok
Brezilya	5,7	68,2	Var-2014	9-13 yaş	Yok	Yok	Venezuela	35,2	79,2	Yok
Kanada	6,2	74,0	Var-2008	10-11 yaş	Yok	Yok				
Şili	2,5	86,4	Var-2014	9 yaş	Yok	Yok				
Kolombiya	24,6	62,1	Var-2012	9-17 yaş	Yok	Yok				
Ekvador	-	37,9	Var-2015	-	-	-				
Guyana		-	Var-2011	11 yaş	Yok	Yok				
Honduras	14,7	53,5	Var-2016	-	-	-				
Meksika	5,1	65,0	Var-2012	9-11 yaş	Yok	Yok				
Panama		63,2	Var-2008	10-11 yaş	Yok	Yok				
Paraguay	4,8	58,9	Var-2013	10 yaş	Yok	Yok				
Peru	6,6	65,9	Var-2011	9-10 yaş	Yok	Yok				
Surinam	-	52,6	Var-2013	9-13 yaş	Yok	Yok				
Trinidad ve Tobago	3,3	60,3	Var-2013	11-12 yaş	Yok	Yok				
Uruguay	3,7	-	Var-2013	12 yaş	Yok	Yok				
Bolivya	-	40,0	Yok	Yok	Yok	Yok				
Kosta Rika	3,3	62,9	Yok	Yok	Yok	Yok				
Küba	39,6	63,4	Yok	Yok	Yok	Yok				
Dominik	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
Dominik Cumhuriyeti	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
El Salvador	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
Grenada	-		Yok	Yok	Yok	Yok				
Guatemala	5,5	-	Yok	Yok	Yok	Yok				

(Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Americas 2017)

Tablo 3: Okyanusya Kıtasında Bulunan Ülkelerin Serviks Kanseri ve HPV Prevalansı ile HPV Aşı Programları

ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Aşılama Programı Başlama Yaşı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Erkek HPV Aşılama Programı Başlama Yaşı
OKYANUSYA	8,3	76,6				
Avustralya	8,5	76,1	Var-2007	12-13 yaş	Var-2013	12-13 yaş
Fiji	-	-	Var-2013	13 yaş	Yok	Yok
Kiribati	-	-	Var-2011	10-12 yaş	Yok	Yok
Marshall Adaları	-	-	Var-2008	11-12 yaş	Yok	Yok
Mikronezya	-	-	Var-2009	11-12 yaş	Yok	Yok
Yeni Zelanda	8,5	-	Var-2008	12 yaş	Yok	Yok
Palau	-	-	Var-2009	11-12 yaş	Yok	Yok
Vanuatu	7,7	-	Var-2015	-	-	-
Nauru	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok
Papua Yeni Gine	-	82,9	Yok	Yok	Yok	Yok
Samoa	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok
Solomon Adaları	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok
Tonga	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok
Tuvalu	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok

(Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Oceania 2017)

Tablo 4: Asya Kıtasında Bulunan Ülkelerin Serviks Kanseri ve HPV Prevalansı ile HPV Aşı Programları

ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Aşılamaya Programı Başlama Yaşı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Erkek HPV Aşılamaya Programı Başlama Yaşı	ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı
ASYA	3,4	68,9					ASYA			
Butan	5,7	83,2	Var-2010	12 yaş	Yok	Yok	Lao Demokratik Halk Cumhuriyeti	-	-	Yok
Brunei Darüsselam	-	-	Var-2012	12-13 yaş	Yok	Yok	Lübnan	-	-	Yok
İsrail	-	79,5	Var-2013	13-14 yaş	Yok	Yok	Maldivler	-	-	Yok
Japonya	1,9	52,9	Var-2011	Aşı programı 2013'te ertelenmiş	Yok	Yok	Moğolistan	7,2	48,3	Yok
Kazakistan	-	-	Var-2013	11-12 yaş	Yok	Yok	Myanmar	-	-	Yok
Malezya	1,0	88,7	Var-2010	13 yaş	Yok	Yok	Nepal	2,0	80,3	Yok
Filipinler	2,9	58,6	Var-2016	-	-	-	Umman	-	-	Yok
Kore Cumhuriyeti	5,7	68,0	Var-2016	-	-	-	Pakistan	0,5	88,1	Yok
Singapur	-	63,1	Var-2010	9 yaş	Yok	Yok	Katar	-	-	Yok
Türkmenistan	-	-	Var-2016	-	-	-	Suudi Arabistan	-	76,0	Yok
Birleşik Arap Emirlikleri	-	-	Var-2008	15-17 yaş	Yok	Yok	Sri Lanka	-	80,6	Yok
Afganistan	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Filistin Devleti	-	-	Yok
Ermenistan	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Suriye Arap Cumhuriyeti	-	88,6	Yok
Azerbaycan	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Tayvan	1,9	68,1	Yok
Bahreyn	2,2	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Tacikistan	-	-	Yok
Bangladeş	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Tayland	3,4	67,6	Yok
Kamboçya	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Doğu Timor	-	-	Yok
Çin	3,7	69,1	Yok	Yok	Yok	Yok	Türkiye	4,7	67,6	Yok
Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok	Özbekistan	-	-	Yok
Gürcistan	1,1	69,2	Yok	Yok	Yok	Yok	Vietnam	2,1	82,8	Yok
Hindistan	5,0	58,6	Yok	Yok	Yok	Yok	Yemen	-	-	Yok
Endonezya	4,0	87,0	Yok	Yok	Yok	Yok				
İran	2,8	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
Irak	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
Ürdün	-	92,7	Yok	Yok	Yok	Yok				
Kuveyt	0,2	-	Yok	Yok	Yok	Yok				
Kırgızistan	-	-	Yok	Yok	Yok	Yok				

(Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017)

Tablo 5: Avrupa Kıtasında Bulunan Ülkelerin Serviks Kanseri ve HPV Prevalansı ile HPV Aşı Programları

ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserinde HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Aşılamaya Başlama Yaşı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Erkek HPV Aşılamaya Başlama Yaşı	ÜLKE	HPV Prevalansı (%)	Serviks Kanserin de HPV Prevalansı (%)	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Kadın HPV Ulusal Aşı Programı ve Başlama Yılı	Erkek HPV Ulusal Aşı Programı
AVRUPA	3,8	78,0					AVRUPA					
Andora	-	-	Var-2014	-	-	-	Slovakya	-	-	Var-2014	12 yaş	Yok
Avusturya	-	78,5	Var-2014	9-12 yaş	Var-2014	9-12 yaş	Slovenya	3,4	77,7	Var-2009	11-12 yaş	Yok
Belçika	3,5	81,1	Var-2007	13-14 yaş	Yok	Yok	İspanya	2,7	63,1	Var-2008	14 yaş	Yok
Bulgaristan	-	80,3	Var-2012	12 yaş	Yok	Yok	İsveç	2,5	70,5	Var-2010	10-12 yaş	Yok
Hırvatistan	18,0	82,9	Var-2016	-	-	-	İsviçre	-	-	Var-2008	11-14 yaş	Yok
Kıbrıs	-	-	Var-2016	-	-	-	Makedonya Cumhuriyeti	-	-	Var-2009	12 yaş	Yok
Çek Cumhuriyeti	6,6	79,3	Var-2012	13 yaş	Yok	Yok	<u>Büyük Britanya ve Kuzey İrlanda Birleşik Krallığı</u>	3,2	79,0	Var-2008	12-13 yaş	Yok
Danimarka	6,2	74,1	Var-2009	12 yaş	Yok	Yok	Arnavutluk	-	-	Yok	Yok	Yok
Finlandiya	-	88,5	Var-2013	11-12 yaş	Yok	Yok	Beyaz Rusya	7,1	65,4	Yok	Yok	Yok
Fransa	4,7	75,6	Var-2007	11-14 yaş	Yok	Yok	Bosna Hersek	-	68,0	Yok	Yok	Yok
Almanya	3,2	76,5	Var-2007	9-14 yaş	Yok	Yok	Estonya	-	-	Yok	Yok	Yok
Yunanistan	2,9	52,3	Var-2008	12-15 yaş	Yok	Yok	Karadağ	-	-	Yok	Yok	Yok
Macaristan	-	94,7	Var-2014	-	-	-	Polonya	3,4	88,1	Yok	Yok	Yok
İzlanda	-	72,1	Var-2011	12 yaş	Yok	Yok	Moldova Cumhuriyeti	-	-	Yok	Yok	Yok
İrlanda	4,3	74,2	Var-2010	12-13 yaş	Yok	Yok	Romanya	10,1	-	Yok	Yok	Yok
İtalya	3,3	72,2	Var-2008	12 yaş	Yok	Yok	Sırbistan	-	-	Yok	Yok	Yok
Letonya	-	70,0	Var-2010	12 yaş	Yok	Yok	Ukrayna	-	-	Yok	Yok	Yok
Litvanya	6,1	62,8	Var-2016	-	-	-						
Lüksemburg	-	-	Var-2008	12 yaş	Yok	Yok						
Malta	-	-	Var-2012	12 yaş	Yok	Yok						
Monako	-	-	Var-2011	14 yaş	Yok	Yok						
Hollanda	1,5	82,1	Var-2010	12-13 yaş	Yok	Yok						
Norveç	2,4	78,2	Var-2009	12 yaş	Yok	Yok						
Portekiz	5,6	81,5	Var-2008	13 yaş	Yok	Yok						
Rusya (tüm ülkede değil bazı şehirlerde uygulanmaktadır)	9,4	73,8	Var-2009	12-13 yaş (Moskova)	Yok	Yok						
San Marino	-	-	Var-2008	11 yaş	Yok	Yok						

(Human Papilloma virus and Related Diseases Report in Europe 2017)

KAYNAKLAR

- American Cancer Society (ACS) (2016).What Are the Risk Factors for Cervical Cancer? Erişim Adresi: <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) (2015). Erişim Adresi: <https://www.acog.org/-/media/For-Patients/faq163.pdf?dmc=1&ts=20170301T1513463090> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Avcı GA, Bozdayı G. İnsan Papilloma Virüsü Human Papillomavirus. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi. 2013; 3(3): 36-144.
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2014). What Are the Risk Factors for Cervical Cancer? Erişim Adresi: https://www.cdc.gov/cancer/cervical/basic_info/risk_factors.htm Erişim Tarihi: 30 Ocak 2015
- Center for Disease Control and Prevention (CDC). (2016). HPV Vaccine Recommendations. Erişim Adresi: <https://www.cdc.gov/vaccines/vpd/hpv/hcp/recommendations.html> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Ceyhan M. Human Papillomavirus (HPV) aşılıarı. Klinik Gelişim Dergisi. 2012; 25: 36-39.
- Choma K, McKeever AE. Cervical Cancer Screening in Adolescents: An Evidence-Based Internet Education Program for Practice Improvement Among Advanced Practice Nurses. Worldviews on Evidence-BasedNursing. 2015; 12(1): 51-60.
- Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Africa 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XFX.pdf>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Human Papilloma virus and Related Diseases Report in Americas 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XMX.pdf>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Asia 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XSX.pdf> .Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Human Papillomavirus and Related Diseases Report in Europe 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XEX.pdf>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Human Papillomavirus and RelatedDiseases Report in Oceania 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XOX.pdf>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Human Papillomavirus and Related Diseases Report in the World 2017, ICO (Institut Catalàd' Oncologia) Information Centre on HPV and Cancer. Erişim Adresi: <http://www.hpvcentre.net/statistics/reports/XWX.pdf>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Kanbur AGA, Çapık YDDC. Servikal Kanserden Korunma, Erken Tanı-Tarama Yöntemleri ve Ebe/Hemşirenin Rolü. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi. 2011; 18(1): 061-072.

- Merck Vaccines Gardasil 9 (2014). Prescribing Information. Erişim Adresi: http://www.merck.com/product/usa/pi_circulars/g/gardasil_9/gardasil_9_pi.pdf. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- National Cancer Institute (NCI) (2016). Cervical Cancer Prevention: Health Professional Version. Erişim Adresi: https://www.cancer.gov/types/cervical/hp/cervical-prevention-pdq#link/_344_toc Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Kanser Daire Başkanlığı. (2013). Yeni Dünya Kanser İstatistikleri. Erişim Adresi: <http://kanser.gov.tr/daire-faaliyetleri/kanser-istatistikleri/860-yeni-d%C3%BCnya-kanser-istatistikleri-yay%C4%B1nland%C4%B1.html> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Türk Jinekolojik Onkoloji Derneği (TJOD). (2013). Rahim Ağzı (Serviks) Kanseri. Erişim Adresi: <http://www.trsgo.org/menu/152/rahim-agzi-serviks-kanseri#a4> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Türk Patoloji Dernekleri Federasyonu (TPDF). (2013). Erişim Adresi: <http://www.turkpath.org.tr/content.php?id=38> Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- Şahbaz A, Erol O. HPV aşu uygulamaları. Journal of Turkish Society of Obstetrics & Gynecology. 2014; 11(2).
- Şahiner F, Şener K. Human Papilloma Virüs Enfeksiyonları, Risk Faktörleri ve Koruyucu Önlemler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2013; 12(6): 715-722.
- Şirin A, Kavlak O. Kadın Sağlığı. Nobel Tıp Kitabevleri Tic. Ltd. Şti. Ed: Ahsen Şirin, Oya Kavlak, 2015 Kasım, 2. Baskı, İstanbul
- Vinodhini K, Shanmughapriya S, Das BC, Natarajaseenivasan K. Prevalence and risk factors of HPV infection among women from various provinces of the world. Archives of Gynecology and Obstetrics. 2012;285(3): 771-777.
- World Cancer Research Fund International. (2007) Second Expert Report. Erişim Adresi: http://www.wcrf.org/sites/default/files/SECOND_EXPERT_REPORT_chapter_07.pdf. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018
- World Health Organization (WHO). (2010). Human Papillomavirus. Erişim Adresi: <http://www.who.int/immunization/topics/hpv/en/>. Erişim Tarihi: 30 Ocak 2018.