



DOI: 10.38136/jgon.671667

**HPV'nin Görünen Yüzü, Kondiloma Akuminata**  
**The Visible Face of HPV, Condyloma Acuminata**İrem ALYAZICI KÜÇÜKYILDIZ<sup>1</sup>  
Ali YANIK<sup>1</sup> Orcid ID:0000-0002-6604-0713 Orcid ID:0000-0001-9634-2117<sup>1</sup> Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı, Sivas, Türkiye**ÖZ**

İnsan papilloma virüsü (HPV), seksüel geçişli hastalıkların en sık sebebi olarak gösterilen enfeksiyöz ajanlardır. İki yüzün üzerinde tipi olarak başta anogenital bölge olmak üzere , orofarinks ve solunum sistemleri üzerinde benign lezyonlardan , preinvaziv ve invaziv lezyonlara kadar uzanan geniş bir hastalık yelpazesine sahiptir. Kondiloma akuminata'nın gün geçtikçe artan insidansı HPV enfeksiyonları içinde önemli bir paya sahip olmasını sağlamıştır. Kondiloma akuminata HPV nin görünen lezyonları olarak kabul edilir. Kondiloma akuminata lezyonlarına yönelik, kişilerin kendi kendilerine uygulayabilecekleri ev tedavileri, anestezi altında uygulanan cerrahi tedaviler gibi birden çok tedavi yöntemi vardır. Tedavi seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalar, bu enfeksiyonun persistansı ve tekrarlamasını engellemek için önemlidir. Biz bu makale ile kondilomata akuminata lezyonlarına yaklaşımda bilinmesi gerekenler ve uygulanan tedavi yöntemlerini paylaşmak istedik.

**Anahtar Kelimeler:** HPV, Kondiloma akuminata ,anogenital siğil, imiquimod

**ABSTRACT**

Human papillomaviruses (HPV) are infectious agents, which are shown as the most common cause of sexually transmitted diseases. Although over 200 types have been defined, HPVs cause a wide range of diseases ranging from benign lesions to preinvasive and invasive lesions on the oropharynx and respiratory systems, especially in the anogenital region. Condyloma acuminata lesions, which are considered benign lesions, have an important share in HPV infections. These lesions, whose incidence tends to increase day by day, are considered to be the visible lesions of HPV.

Treatments for condyloma acuminata can be divided into two main groups as the patient's self-administered and doctor-administered treatments. However, the points to be considered in the treatment selection should not be overlooked in order to prevent persistence and recurrence of the infection.

With this article, we wanted to share the latest treatment methods that can be applied in the approach to condylomata acuminata lesions, which gynecologists encounter more and more and which constitute the majority of HPV infections.

**Key words:** HPV, condyloma acuminata, anogenital wart, imiquimod

**GİRİŞ**

Son yüzyılın en önemli enfeksiyöz ajanlarından biri olan insan papilloma virüsü (HPV), seksüel geçişli enfeksiyonların en sık sebebidir (1). Zarfsız, çift iplikli DNA virüsü olan HPV'nin yaklaşık 40'ı cinsel yolla bulaşarak anogenital bölgenin enfeksiyonundan sorumlu olmak üzere 200'ün üzerinde tipi gösterilmiştir (2,3).

HPV bazal ve parabazal hücre epitelini enfekte eder ve irritasyon, abrazyon ve mikrotravma ile enfeksiyonun geçiş riski artar (4,5). Geniş bir patolojik yelpazeye sahip olan HPV en-

feksiyonu, anogenital siğiller, tekrarlayan solunum papillomatosisi, orofarengeal kanser ve çeşitli anogenital kanserlere neden olabilir. Bu anogenital kanserler penil, anal, vajinal, vulvar ve serviks kanseri şeklinde sıralanabilir (1,6). GLOBOCAN 2018 raporuna göre dünyada enfeksiyöz ajana bağlı kanser gelişiminde her iki cinsiyet için ilk sırada Helikobakter pilori (770000), ikinci sırada HPV(630000), üçüncü sırada Hepatit B virüsü (410000) belirtilmiştir. Bu sıralama kadın gurup için ilk sırada HPV (570000), ikinci sırada Helikobakter pilori (270000) şeklinde belirtilmiştir (7).

Cinsel aktif kişilerin %80'den fazlası yaşamları boyunca en az

**Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**

İrem ALYAZICI KÜÇÜKYILDIZ  
Merkez, Cumhuriyet Üniversitesi,58140 İmaret/Sivas merkez/Sivas  
E-mail: iremalyazici@hotmail.com

Başvuru tarihi :08.01.2020

Kabul tarihi 17.05.2020

bir kez HPV ile karşılaşılır. Böyle geniş bir hastalık skalasına sahip olan bu virüsün tedavi maliyetleri de yüksek olmaktadır. ABD’de HPV için yıllık tedavi maliyetinin 8 milyar dolar olduğu tahmin edilmektedir (8).

Kondiloma aküminata; diğer bir deyişle anogenital siğiller kendi kendine inoküle edilebilen, başka bireylere bulaşabilen, anogenital bölge derisi üzerinde genito-genital, manuel-genital ve orogenital bulaşı olabilen HPV enfeksiyonudur. Anogenital siğiller perianal bölge, pubis, vulva, vagina, penis ve skrotumda genelde tek, ciltten kabarık, açık kahverengi veya gri renkli, bazen grup halinde pigmente, karnıbahar görünümünde saptanır.

Yetişkinlerde kondilomata aküminatanın insidansını ve prevalansını bildiren uluslararası yayınları inceleyen bir çalışmada, kondilomata aküminatanın her 100.000 bireyde 160 ila 289 arasında değişen yıllık insidansa sahip olduğu belirtilmiştir.(9) Her yıl ABD’de 350.000, dünyada yaklaşık 1 milyon yeni genital siğil vakasının tespit edildiği çalışmalarda bildirilmiştir (6,10). Türkiye’de anogenital siğillere yönelik yapılan bir çalışmada, siğil oranın 30-65 yaş gurubundaki kadınlar da 100.000 de 154 olarak belirtilmiştir (11). Kondilomata aküminata prevalansının 18-25 yaş arası cinsel aktif kadınlarda en fazla olduğu bilinmektedir (12,13).

Biz, bu makale ile jinekologların gün geçtikçe daha sık karşılaştığı ve HPV enfeksiyonlarının büyük bir kısmını oluşturan kondilomata aküminata lezyonlarına yaklaşımda bilinmesi gerekenler ve uygulanan tedavi yöntemlerini paylaşmak istedik.

Kondilomata aküminata, diğer bir deyişle anogenital siğiller, hem immünsupresif, hem de immün sistemi sağlam olan bireylerde HPV enfeksiyonunun en sık görülen klinik belirtisidir (6). Anogenital siğillerin yaklaşık % 90’ından düşük riskli HPV tipleri olarak kabul edilen HPV tip 6 ve HPV tip 11 sorumludur (6). Ancak aynı hastada birden fazla farklı HPV tipinin enfeksiyon oluşturma olasılığının yüksek olduğu da unutulmamalıdır. Bu sebeple HPV ile ilgili vulvar lezyonların değerlendirilmesinde rutin olarak HPV tiplemesi bugün için önerilmemektedir (5,12,13). Enfekte eşle cinsel ilişkide bulunan kişilerin yaklaşık üçte ikisinde genital siğil gelişir. İnkübasyon süresi net olarak bilinmemektedir, bu süreyi 3 ay olarak belirten çalışmalar olmakla birlikte bir kısım araştırmacı inkübasyon süresinin yaklaşık 3 -10 ay arasında değiştiğine inanmaktadır (1,10).

Anogenital HPV enfeksiyonu hemen hemen her zaman cinsel ilişki yoluyla bulaşır, cinsel aktivitesi bulunmayan kadınlarda nadiren görülür (5). Kondiloma Aküminata serviks, vagen ve tüm vulva lokalizasyonunda izlenebilir ancak sıklıkla cinsel ilişkinin doğrudan etkilediği posterior forset ve vulvanın lateral bölgele-

rinde saptanır (14). HPV bulaşmasında siğil lezyonlarının varlığı gerekli değildir ancak siğil varlığında içerdikleri yüksek virüs yükleri nedeniyle bulaşıcılık daha fazla olmaktadır (15). Lezyonları soliter lezyon şeklinde izlenebildiği gibi özellikle diyabetik ve immünsüpresif bireylerde büyük plaklar şeklinde de izlenebilir (10). Sıklıkla asemptomatik olan ve rutin pelvik muayene sırasında saptanan anogenital siğiller, semptomatik olgularda en sık kaşıntı, yanma, vajinal akıntı, disparoni şikâyetlerine sebep olur. Bazen üretra ve vajende obstruktif semptomlara sebep olabilecek dev siğiller de izlenebilir. Muayene sırasında saptanan asemptomatik anogenital siğillerin tedavisi için bir gereklilik yoktur ancak hastalar bu lezyonların varlığını bilmelidir. Aynı zamanda siğillere yönelik uygulanacak tedavinin gelecekteki kanser riskini azaltmada bir etkisi olmayacağı ve siğillerin tedavi ile ortadan kaldırılması ile bulaşıcılığın ortadan kalkmayacağı hastaya anlatılmalıdır (15).

Anogenital siğilleri olan gebelerde vertikal geçiş ile fetüse HPV geçişi mümkündür. Bu konuda yapılan çalışmalarda membran rüptürü olmadan sezaryen ile doğumu olan fetüslerin kord kanında ve plasentada HPV saptanması doğum şekli ne olursa olsun vertikal geçişin olabileceğini düşündürmektedir (16). Ayrıca yapılan bir kohort çalışmasında da sezaryenin yeni doğanlarda Juvenil Respiratory Papillomatosis’e karşı koruyucu olmadığını göstermiştir (17). Tüm bu bilgiler ışığında elektif sezaryen doğumunun HPV’nin bulaşmasını önlediğine dair kesin kanıtlarının olmaması nedeniyle ve sezaryenin kendisinin getirdiği morbiditeden ötürü anogenital siğil olan kadınlarda sezaryen doğum gerekliliği yoktur. Ancak vulva veya vajinadaki siğiller nedeniyle doğum kanalının obstrükte olduğu vakalarda bu lezyonların kanamaya, doğumda distosiye sebep olabilmesi nedeniyle sezaryen önerilebilir (15).

Kondiloma aküminata tanısı sıklıkla klinik bulgulara göre konmaktadır. Ancak kondiloma aküminatanın mikroglandüler papillomatosis, molluskum contagiozum, kondiloma lata, nevüs, displazi ve kanserle ayırıcı tanısının yapılması gerektiği durumlarda olabilir. Özellikle displazi ve karsinom gibi epitelyal lezyonlardan ayırt edilmesinde biyopsi önemli bir tanı adımıdır (10).

HPV virüsü epidermiste yerleştiği ve kana karışmadığı için kondiloma aküminata kontrolünde hümmoral bağışıklıktan ziyade hüccresel bağışıklık etkilidir (13). İmmün yetmezliği olan hastalarda, özellikle de organ nakli geçirenler ve HIV pozitif olgular gibi hüccresel immünitesi bozuk olanlarda, HPV büyük, multifokal ve displastik lezyonlar oluşturma eğilimindedir (13).

Çocuklarda kondiloma aküminata ile ilgili epidemiyolojik veriler sınırlıdır. Bebeklerde ve çocuklarda prevalansı net olarak bilin-

memektedir. Çocuklarda kondiloma aküminata çeşitli mekanizmalar yoluyla gelişebilir. Anogenital siğilleri olan çocukların değerlendirilmesinde cinsel istismar olasılığı büyük bir endişe kaynağıdır ancak kondiloma aküminata varlığı istismar için tanısız değildir. Özellikle dört yaşın altındaki çocuklar, cinsel olmayan etkileşimler yoluyla (banyo-bebek bezi değişimi sırasında anne, bakıcıdan veya çocuğun kendisinde olan diğer kutanoz mukozal HPV enfeksiyon bölgelerinden anogenital bölgeye bulaş) HPV enfeksiyonu kazanmaktadır (15). Erişkinlerde cinsel yolla bulaşan kondiloma aküminata ile en sık ilişkili olan HPV serotipleri (HPV 6-11), çocuklarda görülen kondiloma aküminata da değişken sıklıkta saptanır (15).

Vulva alt genital sistem kondilomlarının en sık görüldüğü bölge olmakla birlikte, %25 olguda perianal kondilomlar da eşlik eder (13,18). Genital kondilomları olan kadınlarda rutin servikal kanser taraması yapılmalıdır. Ancak genital kondilomların varlığında, HPV tiplmesi, servikal sitolojik taramanın daha sık yapılması, ya da kolposkopi endike değildir (4,13,18).

Tedavide primer amaç kondilomun yok edilmesidir. Genital kondilomlu hastaların %30'unda spontan regresyon görülebilir (4). Ancak regresyon virüsün tamamen temizlendiğini göstermez. Latent enfeksiyon ile rekkürensler izlenebilir. Ayrıca spontan regresyon bekleme sürecinde lezyonların daha da geniş bölgelere yayılabilme ihtimali vardır ve bu durumda siğillerin tedavisinin daha da zor olacağı unutulmamalıdır. Bu nedenle hastalara tedaviye erken dönemde başlanması gerektiği önerilmelidir. Ayrıca iki yıldan uzun asemptomatik, persiste lezyonlarda tedaviye başlamak gerekir. Anogenital siğillerin olumsuz psikososyal ve fiziksel etkileri göz önüne alındığında, çoğu hasta lezyonların gerilemesini beklemekten ziyade tedaviye başlanmasını istemektedir.

İmmün sistemi sağlam olan kişilerde lezyonların gerilemesine yol açan hücrel immünite, latent HPV enfeksiyonunu büyük oranda kontrol altında tutar ve rekürens olasılığını azaltır(4). Ancak immünespresif tedavi, uzun süreli kortikosteroid kullanımı, HIV enfeksiyonu, transplantasyon sonrası gibi immün sistemin baskılandığı durumlarda, kadınlarda HPV'ye bağlı bulguların görülme olasılığı yüksektir (4,19). Günümüzde anogenital siğillerin tedavisi için sıklıkla kullanılan yöntemler arasında HPV'ye yönelik antiviral tedaviler yer almamaktadır. Ancak immünesprese olan hastalarda antiviral tedavi rekürensleri önlemede önemli rol oynayabilir (4).

Sigara içmek kondiloma aküminata için artmış risk ile ilişkilendirilmiştir. Günde içilen sigara sayısı ve paket yıl sayısı arttıkça kondiloma aküminata riski artabilir (15).

Erkek sünnetleri ve cinsel ilişki esnasında kullanılan kondom ve benzeri bariyer yöntemler HPV enfeksiyon riskini azaltabilir (5,15).

HPV tip 6 ve tip 11 kaynaklı anogenital siğillerin önlenmesinde dörtlü HPV aşılarının etkinliği çeşitli klinik ve randomize çalışmalarda gösterilmiştir. Dokuzlu aşı da, bu HPV tiplerini de hedeflediği için benzer etkinliği olması beklenmektedir. İkili HPV aşısının bu HPV tiplerini hedef almadığı için anogenital siğilleri önlemede etkisi bulunmamaktadır (20).

Anogenital siğillerde tedavi seçimi, lezyonların sayısı, büyüklüğü, yeri, immün sistemin durumu ve hamilelik gibi etkenlerin yanında hastanın tercihine, tedavi maliyetine, yan etkilere ve doktor deneyimine dayanır. Tedaviye yanıtı izlemek ve nüksü değerlendirmek için iki ila üç aylık rutin takip önerilmektedir (10).

Genital kondilomu olan hastaların cinsel partnerlerinin HPV enfeksiyonu açısından değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi hastanın yönetimi açısından gerekli değildir (12,13). Çünkü rekürenslerde yeniden enfeksiyondan ziyade latent enfeksiyonun rol oynadığı düşünülür.

Bir hasta önemli ölçüde iyileşmediyse, tedavi yöntemi değiştirilmelidir. Genital siğillerin çoğu tedavinin üçüncü ayına kadar yanıt verir. Üç tedavi döngüsünden sonra cevap yoksa yeni bir tedavi yöntemine geçmek uygundur (10).

Genel olarak tedaviler hastanın kendisinin uyguladığı ve doktor tarafından uygulanan tedaviler olarak ikiye ayrılabilir. Ancak dikkat edilmesi gereken husus; hastanın uyguladığı tedavilerin etkin olabilmesinde tüm genital siğilleri belirlemesi ve bunlara ulaşma becerisi ile birlikte tedavi rejimine uyum önemlidir (10,21).

Hasta tarafından uygulanan tedaviler şunlardır:

- Podofilin
- İmiquimod
- Sinekatekinler

Klinisyenin uyguladığı tedaviler şunları içerir:

- Trikloroasetik asit (TCA) ve bikloroasetik asit (BCA)
- Kriyoterapi
- Cerrahi olarak çıkarılması (eksizyon, elektrocerrahi veya lazer)

Podofilin, hücre siklusunda antimitotik bir ajan olarak görev yapan podophyllotoxin içerir.

Tek ajan olarak haftada bir veya iki kez %25'lik podofilin so-

lasyonunun topikal uygulanmasında %20-50 oranında başarılı olabilmektedir. Başarı oranını arttırmak için tedaviye kriyoterapi gibi ek yöntemler eklenebilir (15,21). Gebelikte uygulanması teratojenik etkisinden dolayı kontraendikedir (13).

Lezyon üzerine uygulanan solüsyonun 6 saat içerisinde yıkanması önerilir (15). Ağrılı bir tedavi olabileceği için büyük alanları içeren lezyonlarda birden çok seansta uygulama önerilir (15). Kimyasal yanıklara yol açacağı için serviks, vajen, üretra ve perianal bölgeye asla uygulanmamalıdır (13).

Podofilin benzer bir ajan olan %0,5'lik podofilox (podophylotoxin) hasta tarafından kendi kendine uygulanabilir (15). Üç gün boyunca günde iki kez lezyon üzerine uygulanır; takiben 4 gün dinlendirilir (13). Uygulama başına ilaç miktarı 0,5 cc'yi, uygulama alanı ise 10 cm<sup>2</sup>'yi geçmemelidir (15). Dört kez uygulama sonrası eğer düzelme izlenmez ise diğer alternatif tedavilere geçilmelidir (10). Çalışmalar podofilotoksinin, podofilinden daha etkili olduğunu göstermektedir (10).

İmiquimod Hasta tarafından uygulanabilen immünomodülatör bir topikal tedavidir (10).

İmiquimod HPV ye karşı Langerhans ve dendritik hücre aktivasyonu ve T helper 1-2 sitokinlerine etkileri ile hücrel immün yanıtı uyarır (22-25). Antiviral ve antitümoral özelliği olan bu ilacın genital kondilomlarla birlikte vulvar ve anal intraepitelial neoplazilerin tedavisinde de kullanımı mevcuttur (26).

%5 (Aldara) ve %3,75'lik imiquimod şeklinde 2 formu vardır (10). Genelde %5'lik krem şeklinde topikal olarak uygulanır ve lezyon üzerine uygulandıktan 6-10 saat sonra o bölge sabun ile yıkanmalıdır (13). Önerilen uygulama dozu haftada üç kez ve toplamda azami 16 haftalık kullanım şeklindedir. İmiquimod; servikal, üretral, intravajinal, rektal, intraanal HPV enfeksiyonu tedavisinde önerilmemektedir.

İmiquimod tedavisi ile lezyon tamamen kaybolmasa bile küçülebilir (15). %3,75 imiquimod için primer kür oranları %5 imiquimod kadar yüksek değildir ve %5'lik imiquimod'dan farklı olarak her gece uygulanabilir. Maksimum kullanım süresi 8 hafta olarak belirtilir, yan etkisi daha azdır (10).

Çocuklarda imiquimod kullanımında önerilen yaş 12 yaş ve üzeridir (15).

En belirgin yan etkisi hafif – orta derecede lokal eritem oluşmasıdır (15). Sistemik yan etkileri yoktur ve gebelik kategorisi "C" dir (13).

Sinekatekinlerin aktif içeriği olan kuneatekin, katekin ve diğer yeşil çay bileşenlerinin bir karışımıdır. Antiviral, antioksidan ve immünoaktif etkileri vardır (10). Veregan krem olarak bi-

linen sinekatekinler günde 3 kez tüm anogenital kondilomlar kayboluncaya kadar, ancak maksimum 16 hafta süre ile uygulanır. Bu tedavi ile rekürrens riski %10'dan daha azdır (28). En sık yan etkileri kaşıntı, yanma, eritem, ağrı, inflamasyon ve ülserasyon şeklinde sıralanabilir. Dış genital ve perianal siğillerde önerilen kullanım yaşı 18 yaş ve üzeridir. HIV ile enfekte kişilerde, immün sistemin baskılı olduğu durumlarda, aktif genital herpes varlığında ilaç kullanımı önerilmez. Sinekatekinlerin gebelikte güvenliği de net bilinmemektedir (10,27).

Hem TCA hem de BCA, siğil dokusunu doku proteinlerinin kimyasal koagülasyon yoluyla yok eden kostik asitlerdir. Pamuklu çubuk ile doğrudan kondilomlar üzerine uygulanır. TCA için önerilen uygulama şekli haftada bir kez, 3 ila 4 hafta boyunca veya iki haftada bir, 8 ila 10 hafta kullanımdır (15). TCA; podofilinin aksine, mukozal lezyonlarda ve gebelikte kullanılabilir (13,15). TCA uygulamasında dikkatli olunmalıdır, çünkü uygulama esnasında çevre dokulara zarar verebilir bunun için uygulama esnasında etraftaki sağlam cilt krem veya jel sürülerek korunabilir (15).

Ablatif veya eksizyonel cerrahi tedavi, medikal tedaviye yanıt vermeyen olgularda veya cerrahi olarak çıkarılmaya müsait kondilomlarda uygulanmaktadır (15). Kriyoterapi ve elektro koterizasyon daha çok muayenehane ortamında uygulanabilirken, lazer ve eksizyonel tedavi için ameliyathane şartlarına ihtiyaç vardır.

Kriyoterapi işlemi genellikle sıvı nitrojenin lezyon üzerine püskürtülmesi veya nitroz oksit ile soğutulmuş kriyoprobaların lezyon üzerine uygulanması ile gerçekleştirilir (15). Basit, ucuz ve yan etkisinin az olması kriyoterapinin avantajlarıdır. Özellikle küçük siğillerde en etkili tedavi yöntemlerinden biri olan kriyoterapi tek ya da birden çok anogenital siğil için kullanılabilir (15). Gebelikte de güvenle uygulanabilen tedavi yöntemlerinden biridir (13).

Hekimler bu tedavinin uygun kullanımı konusunda eğitilmelidir. Çünkü az ya da aşırı tedavi komplikasyonlara veya düşük etkilere neden olabilir. Randomize çalışmalarda kriyoterapi için podofilin, TCA ve elektro cerrahi ile karşılaştırıldığında benzer yanıt oranları bulunmuştur (10). Uygulama esnasında ağrı ve sonrasında inflamasyon yan etki olarak görülebilir. Çalışmalarda tedavi başarısı %63-89 olarak bildirilmiştir (10). Tedavi başarısızlığında uygulama tekrar edilebilir. Nitroz oksit vajinal lezyonlarda kullanılmaz ancak servikal lezyonlarda tercih edilir (15).

Karbondioksit (CO<sub>2</sub>) lazerleri, anogenital siğillerin tedavisinde başlıca kullanılan lazerlerdir. Ancak ağrılı bir işlemdir. Ameliyathane şartlarında, lokal veya genel anestezi gerektirir. Lazer ısı enerjine dönüşür ve kondilomların vaporizasyonuna yol açarak



destrüktif tedavi uygular (15). Doku harabiyeti 1 mm'den derin olmamalıdır (15). Lazer tedavisi kriyoterapi ve elektro cerrahi tedavilere göre daha kompleks ve pahalı tedavilerdir (10). Kozmetik sonuçları oldukça iyidir. İşlem sırasındaki dumanın solunmaması açısından uygun şekilde havalandırılabilen bir ortamda yapılmalıdır.

Avrupa'da anogenital siğillerin tedavisine yönelik yayınlanan kılavuzda; topikal podofilotoksin tedavisinde %45-83 klirens, %6-10 nüks; imiquimod tedavisinde %35-68 klirens, %6-26 nüks; sinekatekinler kremleri ile %47-59 klirens, %7-11 nüks izlenmektedir. Sıvı azot içeren kriyoterapi % 21 - 42 nüks oranı ile genital siğillerin % 44 - 75'ini temizler. TCA çözeltisi ile tedavi lezyonların %56 - 81'ini temizler ve lezyonların % 36'sı klirens sonrası nüks eder (28).

Cerrahi eksizyon büyük egzofitik anogenital siğilleri olan hastalar için en uygun yaklaşımdır (10). Cerrahi tedavi; tedavi yöntemleri içerisinde en yüksek klirens oranına sahiptir. Enfeksiyonun tamamına yakınının temizlenmesini sağlar. Tedavi sonrası nüks oranları ise %20-30 olarak bildirilmiştir (28). Ayrıca bu tedavi yönteminin avantajı patolojik tanı şansının olmasıdır.

Cerrahi eksizyonun lokal anestezi ihtiyacı ve eksizyon bölgesinde skarlaşmaya sebep olması dezavantajları olarak kabul edilir. Randomize çalışmalarda cerrahi eksizyon için %89-100 gibi yüksek oranlar gösterilmiştir (15).

Elektro koter perineal kondilomların tedavisinde kullanılan eksizyon tedavi yöntemlerinden biridir (13). Randomize çalışmalarda cerrahi eksizyona benzer şekilde %94-100 gibi yüksek klirens oranları bildirilmiştir (15). Bu klirens oranları kriyoterapi için bildirilenden daha yüksek olsa da, elektro cerrahinin kalıcı dispigmentasyon ve skarlaşma yaratacağı unutulmamalıdır. Eksizyon için lazer veya elektro koagülasyon kullanıldığında oluşan dumanda HPV DNA partikülleri tespit edilmesine rağmen virüslerin canlılığını koruyup korumadığı bilinmemektedir. Ancak yine de cerrahların virüs partiküllerinin geçişini engelleyen koruyucu maske kullanmaları önerilmektedir (13).

Kür oranlarını arttırmak ve rekürrensi önleyebilmek için destrüktif tedaviler, immün modülatör tedaviler ve cerrahi tedavilerin çeşitli kombinasyonları kullanılarak planlanabilir. Ancak bunların tek yönleme göre tedaviye üstünlüğünü gösterememiştir.

Podofilin reçinesi ve topikal 5-flüoroürasil dış anogenital siğiller için etkili olabilir, ancak yan etkiler nedeniyle birinci basamak tedaviler olarak önerilmez.

İntralezyoner interferon, topikal cidofovir, fotodinamik tedavi

anogenital siğil tedavisinde kullanılan alternatif tedavilerdir. Son Cochrane derleme çalışmasında bu alternatif rejimlerin anogenital siğiller için kullanımını destekleyen kanıtların yetersiz olduğu bildirilmiştir (10).

Çocuklarda görülen kondiloma aküminata genelde birkaç yıl içinde gerileyip kaybolmaktadır. Bu yüzden asemptomatik lezyonları olan çoğu çocuk için tedavi gerekli değildir. Semptomatik lezyonları olan çocuklar, kendiliğinden gerilemeyen lezyonlar, immünoşüpresyon veya psikolojik ya da sosyal sorunlara yol açan lezyonlar için, %5 veya %3,75 imiquimod krem veya %0,5 podofilotoksin jel veya solüsyon tedavisi önerilmektedir. Pediatrik kondiloma aküminatada en sık kullanılan topikal ajanlar imiquimod ve podofilotoksindir. Topikal tedaviye cevap vermeyen lezyonu olan çocuklar lazer tedavisinden veya cerrahi işlemlerden faydalanabilir (29).

## REFERANSLAR

1. Dunne, E. F., & Park, I. U. (2013). HPV and HPV-associated diseases. *Infectious Disease Clinics*, 2013 27(4), 765-778.
2. de Villiers EM, Fauquet C, Broker TR, et al. Classification of papillomaviruses. *Virology* 2004; 324:17.
3. Division of STD Prevention (1999). Prevention of genital HPV infection and sequelae: report of an external consultants' meeting. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention [www.cdc.gov/std/hpv/hpvsupplement99.pdf](http://www.cdc.gov/std/hpv/hpvsupplement99.pdf) (Accessed on February 08, 2016).
4. Kennedy CM, Boardman LA. New approaches to external genital warts and vulvar intraepithelial neoplasia. *Clin Obstet Gynecol* 2008; 51:518-526.
5. Gall SA. Female genital warts: global trends and treatments. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2001; 9:149-154.
6. Burd, E. M., & Dean, C. L. Human Papillomavirus. *Microbiology spectrum*,(2016) 4(4).
7. <https://gco.iarc.fr/causes/infections/toolsbars?mode=2&sex=0&population=who&country=4&continent=>
8. Chesson HW, Ekwueme DU, Saraiya M, et al. The cost-effectiveness of male HPV vaccination in the United States. *Vaccine* 2012;30:6016-9.
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. Ailyn Vidal, MD, Fabio Landoni, MD Condylomas & Evidence-Based Review of Medical and Surgical Treatments of Genital Warts. Textbook of Gynaecological Oncology Gunes Publishing 3rd edition, 2016 ESGO, 223-229.
11. Ozgul, N., Tuncer, M., Abacioglu, M., & Gultekin, M. Estimating prevalence of genital warts in Turkey: survey among KETEM-affiliated gynecologists across Turkey. Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP, (2011). 12(9), 2397-400.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines, 2006. MMWR 2006; 55 (RR-11):1-94.
13. Mayeaux EJ, Dunton C. Modern management of external genital warts. Journal of Lower Genital Tract Disease 2008; 12:185-192.
14. Jonathan S. Berek, Berek & Novak Jinekoloji 2017; s569
15. Condylomata acuminata (anogenital warts) in adults: Epidemiology, pathogenesis, clinical features, and diagnosis [www.uptodate.com/](http://www.uptodate.com/)
16. Sarkola ME, Grénman SE, Rintala MA, et al. Human papillomavirus in the placenta and umbilical cord blood. Acta Obstet Gynecol Scand 2008; 87:1181.
17. Silverberg MJ, Thorsen P, Lindeberg H, et al. Condyloma in pregnancy is strongly predictive of juvenile-onset recurrent respiratory papillomatosis. Obstet Gynecol 2003; 101:645.
18. Gunter J. Genital and perianal warts: new treatment opportunities for human papilloma virus infection. Am J Obstet Gynecol 2003; 189:S3-S11.
19. Kodner CM, Nasraty S. Management of genital warts. Am Fam Physician 2004; 70:2335-2342.
20. J Thomas Cox, MD, Joel M Palefsky, MD, Human papillomavirus vaccination, [www.uptodate.com/desktop](http://www.uptodate.com/desktop)
21. Greene I. Therapy for genital warts. Dermatol Clin 1992; 10:253-267.
22. Hurwitz DJ, Pincus L et al: Imiquimod a topically applied link between innate and acquired immunity. Arch Dermatol 2003; 139:1349-50.
23. Tying S, Conant M, Marini M: Imiquimod; an international update on therapeutic uses in dermatology. Int J Dermatol 2002; 41:810-6
24. Sauder DN: Imiquimod: modes of action. Br J Dermatol 2003; 149 (Suppl. 66): 5-8.
25. Perry CM, Lamp HM: Topical imiquimod: a review of its use in genital warts. Drugs 1999; 58:375-90.
26. Van Seters M, van Beurden M, ten Kate FJ, et al. Treatment of vulvar intraepithelial neoplasia with topical imiquimod. NEJM 2008; 358:1465-1473.
27. Tatti S, Swinehart JM, Thielert C, et al. Sinecathecins, a defined green tea extract in the treatment of external anogenital warts: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2008; 111:1371-1379.
28. Lacey, C. J. N., Woodhall, S. C., Wikstrom, A., & Ross, J. 2012 European guideline for the management of anogenital warts. Journal of the European Academy of Dermatology and Venereology, (2013). 27(3), e263-e270.
29. Condylomata acuminata (anogenital warts) in children: [www.uptodate.com/](http://www.uptodate.com/)