

# ÇOCUKLUK ÇAĞINDA ANOGENİTAL VERRU VE CİNSEL İSTİSMAR: DERLEME

## Anogenital Verru and Sexual Abuse in Childhood: Review

**Dua Sumeyra DEMİRKIRAN, Muhammet Mustafa ARSLAN**

*Demirkıran DS, Arslan MM. Çocukluk çağında anogenital verru ve cinsel istismar: derleme. Adli Tıp Bülteni, 2012; 17(3):25-30.*

### ÖZET

Çocuklarda anogenital bölgede cinsel yolla bulaşan hastalıkların varlığı cinsel istismarın delilidir. Human papilloma virüs (HPV) yetişkinlerin %80 ini etkileyen, en sık görülen cinsel yolla geçen hastalık kabul edilmektedir. Bu virüsün oluşturduğu verrülerin çocuklarda görülmesi cinsel istismar kanısı oluşturmaktadır. Çalışmamızda anogenital verrü (AGV) ile ilgili literatür derlemesi yaparak AGV'li çocuk olgularına adli tıp yönünden yaklaşım önerilerini sunmayı amaçladık. Yapılan çalışmalara göre HPV'nin cinsel istismar dışında farklı bulaş yollarının olduğu bilimsel olarak saptanmıştır. Bu nedenle AGV'li çocuklara yaklaşımda cinsel istismar ön yargısının kırılması gerektiği kanaati oluşmuştur. Çocuklar ve aileler "cinsel istismar" psikolojisinden uzak tutulmalıdır. Bu olgulara multidisipliner yaklaşılarak bulaş yolu hakkında kanaat oluştuktan sonra adli olgu açısından değerlendirilmelidir.

**Anahtar kelimeler:** Anogenital verrü, bulaş yolları, cinsel istismar, HPV

### ABSTRACT

The presence of sexually transmitted diseases at anogenital region of children is an evidence of sexually abuse. Human papilloma virus (HPV) which affects 80% of adults is considered to be the most common sexually transmitted disease. The warts which were formed in children secondary to HPV, may be an indicator of sexual abuse. Following a review of the literature about the children with anogenital warts (AGW), we aimed at sharing the suggestions for the approach in this group of

patients, from the forensic point of view. It has also been proved scientifically that HPV may be transmitted in some other ways else than sexual abuse. Therefore in children with AGW, the prejudiced consideration as having formed secondary to sexual abuse should be broken. Children and their families must not be misinformed in order to avoid the psychological stress of having formed secondary to sexual abuse. These cases should be evaluated by a multidisciplinary approach and may only be considered as a forensic case after having a clear judgement about way of sexually transmission.

**Key words:** Anogenital verru, transmission, sexual abuse, HPV

### GİRİŞ ve AMAÇ

Çocuklarda anogenital bölgede cinsel yolla bulaşan hastalıkların varlığı cinsel istismarın delillerinden biridir (1). Uzun bir süre anogenital verrülerin (AGV) cinsel temas ile geçtiği kabul edildiğinden bu olguların cinsel istismar mağduru oldukları düşünülmüştür (2). Ancak yapılan çalışmalarla anogenital verrülerin cinsel temas ile bulaşmanın dışında nonseksüel ve vertikal yol ile de bulaştığı saptanmıştır (3). Bu sonuçlar anogenital verrülü çocuk olgularına yaklaşımdaki önyargıları değiştirmiştir. AGV'li çocuklarda cinsel istismar oranı düşük olduğundan hasta ve ailelerin bu gereksiz psikolojik baskıdan kurtarılması gerektiği belirtilmiştir (2).

Bu çalışmada anogenital verrü (AGV) ile ilgili literatür derlemesi yaparak AGV'li çocuk olgularına adli tıp yönünden yaklaşım önerilerini sunmayı amaçladık.

## EPİDEMİYOLOJİ

Human papillomavirus (HPV) 72 kapsomerden oluşan ikozahedral bir kapsid ile çevrelenmiştir. DNA'ları çift sarmal yapıda, yaklaşık 8000 baz çifti içeren ve zarfsız olduğu için kuru, ısı, donma ve çeşitli kimyasal maddelerle inaktivasyona direnç gösteren bir virüstür (4,5). Çocuklarda klinik hastalıklara neden olan 200'den fazla tipi bulunmaktadır (6,7). HPV tiplerinin farklı biyolojik, moleküler ve kimyasal özelliklere sahip bulunması, bu genomik çeşitliliğin HPV patojenitesinde ve doğal seyirinde de farklı görünümlere sahip olmasına yol açmıştır (8).

HPV tipleri vücutta cilt siğillerine, laryngeal papilloma (laryngeal siğiller), oral papilloma (oral siğiller) ve condyloma acuminata (anogenital siğillere) gibi çeşitli lezyonlara neden olabilmektedir (9). Yaşları 12-16 arasında olan çocukların %10 ile %20'sinde birçok cilt siğillerine neden olan HPV tip 1,2,3,4,7 ve 10 olduğu bildirilmiştir. Genital enfeksiyonların %75 ile %90'ından sorumlu tutulan tip 6 ve 11 oral lezyonlarda en sık bulunan tiptir (10). HPV tip 16 ve 18 servix squamoz hücreli dokularda malign transformasyon için yüksek riskli kabul edilmiştir (11).

HPV tiplerinin dokulara spesifik tropizmi olduğu düşünülürken çocuklarda yapılan son çalışmalarda farklı dokularda aynı tiplerin bulunabileceği gösterilmiştir (12). HPV epitelyatrofiktir ve kutanöz veya mukozal epitelyal hücreleri enfekte ettiğini belirten çalışmalar mevcuttur (8). Epitelyal bazal tabakadaki hücreye girdikten sonra enfekte ettiği hücrenin çekirdeğinde replikasyona neden olur ve suprabazal epitelyal hücre tabakasında matür virionlar oluşturur (13).

## HPV'NİN BULAŞ YOLLARI

1954 yılında Kore askerlerinde görülen epidemiden sonra adölesanlarda HPV'nin en önemli geçiş yolunun seksüel temas olduğu kabul edilmiştir (14). Yetişkinlerin %80 ini etkileyen, en sık görülen cinsel yolla geçen hastalık olduğu gösterilmiştir (10). AGV'nin çocuklarda bildirilen bulaş yollarının çeşitliliğinin pediatrik popülasyonun sosyodemografik (ülke, sosyoekonomik sınıf vs.) yapıyla ilintili olduğu bildirilmiştir (15). AGV'nin çocuklarda bulaş yollarını vertikal ve horizontal geçiş olmak üzere iki ana başlıkta incelemek mümkündür (Tablo-1).

Tablo 1- HPV Bulaş Yolları (15)

<b>VERTİKAL</b>	
Perikonsepsiyonel	
Prenatal	
Perinatal	
<b>HORİZONTAL</b>	
Non-seksüel	- Otoinokülasyon - Heteroinokülasyon - Fomitler aracılığıyla
Seksüel	

HPV'nin bulaş yolları ile ilgili yapılan bir derlemede yenidoğanlar ile 12 yaş arası anogenital siğilli çocuklarda seksüel temas dışında bulaş prevalansının yüksek bir oranda olduğu belirtilmiştir. Büyük çoğunluğunun nasıl bulaştığı bilinen 185 anogenital siğilli hastanın %36'sının otoinokülasyon, non-seksüel ve anneden vertikal yolla geçtiği saptanmıştır (6). Beznos ve ark. nın yaptığı bir çalışmada seksüel hikayesi olmayan 12- 18 yaşları arasında 44 kız çocuğu taranmıştır ve cinsel istismar, eski genital kondilom öyküsü, gizli bir seksüel teması olmayan 20 (%45) olguda HPV pozitif bulunmuştur (16). Vulvar hastalığı (licen skleroz, atopik egzema, vulvit, genital ülser, vulvar psöriazis, streptococcal enf.) olan istismara uğramamış prepubertal kızlarda genital HPV taşıyıcılığı %16 iken, vulvar hastalığı olmayanlarda bu oran %24 olduğu bildirilmiştir (17). Seksüel yolla geçen hastalıkların yaygın olduğu yüksek riskli popülasyonlarda seksüel aktif adölesanlarda genital HPV taşıyıcılığının %40'a ulaştığı belirtilmiştir (18).

Vertikal bulaş gebelik ile ilişkilidir ve çocuklarda görülen AGV'nin %20'sinden sorumlu tutulmuştur (19). Vertikal bulaş, yenidoğanın doğum kanalından inişi sırasında kontaminasyonla veya in utero hayatta virüsün membranlardan geçişi veya kan yoluyla transplental geçiş şeklinde meydana gelebilmektedir (6). Yapılan bir çalışmada periferik kan mononükleer hücrelerde HPV16 DNA bulunan 7 annenin bebeklerinin kord kanlarında da aynı DNA'nın olduğu gösterilmiştir (20). Başka bir çalışmada AGV'li 8 olgunun 2 tanesine yaşları 2 den küçük olduğu için perinatal geçiş tanısı konulmuştur (21). Prospektif bir çalışmada, öyküsünde ya da HPV enfeksiyonu ile uyumlu bulgusu bulunmayan sosyoekonomik düzeyi düşük olan kadınların %74 ünde vulvar veya vajinal PCR'ın pozitif olduğu görülmüştür. Bu olguların çocuklarına bulaş oranı, doğum esnasında,

6. haftada, 6, 12, 18, 24 ve 36. aylarda oral, genital veya anal sürüntülerinin değerlendirilmesinde HPV DNA'larının oranı %2,8 bulunmuştur (22). Frazier ve ark. vertikal bulaştan sonra yaklaşık 5 yıl hiç bir klinik lezyon görülemeyebileceğini bildirmişlerdir (23). Ancak perinatal bulaşın üst yaş limitinin 12-24 ay kabul edilmesi gerektiğini bildiren çalışmalar da mevcuttur (24).

Horizontal geçiş non-sexual veya sexual yolla olabilmektedir. Non-sexual bulaşma oto-inokülasyon, hetero-inokülasyon veya fomitler aracılığıyla gerçekleşebildiği bildirilmiştir (14). Özellikle cinsel yolla bulaş pediatrik popülasyonda cinsel istismar şüphesiyle dikkatle değerlendirilmelidir (8). Seçilen popülasyonun özelliklerine ve seçilen kontrol gruplarına bağlı olarak çok farklı sonuçlar elde edilmesine rağmen cinsel istismara uğramamış prepubertal çocuklarda genital HPV taşıyıcılığının zannedildiği kadar nadir olmadığı gösterilmiştir (25).

Kadın adölesanlarda servikovajinal akıntılardaki enfeksiyon otoinokülasyonla perianal enfeksiyona neden olabilir. Çocuklarda otoinokülasyon ise çoğunlukla ellerindeki siğillerin genital bölgelere taşınması ile meydana gelir (13).

Bakıcılar veya anneler aracılığıyla gerçekleşebilen hetero-inokülasyon yeni doğanlarda HPV'nin başka bir kontaminasyon şeklidir (14). Obalek ve ark.nın yaptığı bir çalışmada 75 tane AGV'li çocuk izlenmiş ve %35'inde ebeveyn veya bakıcılarının external yüzeylerde bulunan siğillerinin neden olduğu kanısına varılmıştır (26). Yenidoğan ve anne arasındaki HPV tip uyumunun %57 düzeyinde olduğunu bildiren çalışmalar horizontal geçişi destekler niteliktedir (26).

HPV enfeksiyonu infant ve çocuklara iç çamaşırlarındaki kontamine fomitler aracılığıyla da bulaşabilmektedir (27). Genital HPV enfeksiyonlu yetişkinlerin 18 yaşın altındaki sexual aktif olmayan kızlarının %75'inde vulvar HPV tanımlanmıştır. Bu durum banyo, havlu, mayo gibi kişisel hijyen malzemelerinin yaygın paylaşımının sık olduğu ailelerde fomitler aracılığıyla HPV kontaminasyonunu destekler nitelikte görülmüştür (28).

AGV' nin bulaş yollarından biri de cinsel istismardır. Rio de Jenerio (Brezilya) da yapılan bir çalışmada; çoğunluğu 5 yaşından büyük olan AGV'li 17 çocuk 3 yıl boyunca multidisipliner (çocuk cerrahı, psikiyatrist, sosyal hizmetler uzmanı, etik uzmanı ve hukuk danışmanından oluşan bir ekip) şekilde takip edilmiş ve

bu olguların %47.1'inde cinsel istismar olduğu sonucuna varılmıştır (29). Benzer bir çalışma da ortalama yaşı 6.1 olan 16 AGV'li kız çocuk arasında cinsel istismarın oranı %50 olduğu belirlenmiştir (30). Cinsel istismar olguları en sık sosyoekonomik düzeyi düşük grup insanlardan oluşan, çocuk yaşta hamile kalan, ilaç bağımlısı, işsiz, hayat kadınlarının çocuklarında bildirilmiştir (29, 30). San Fransisco 'da cinsel istismar şüphesi olan ve yaşları 1-18 arasında değişen 5506 olgunun sadece %0.3'ünde AGV görülmüştür ve bu hastaların yaş ortalaması 3,7 olarak saptanmıştır (31). Ailesel bulaşlarda babanın öncelikli rezervuar olarak kabul edilmesi gerektiği bildirilmiştir (32). Hiçbir klinik bulgusu olmamasına rağmen yaşları 11 ve daha küçük olan cinsel istismara uğrayan ve uğramayan olgular karşılaştırılmış ve istismara uğrayanların %33'ünde HPV DNA daha fazla pozitif bulunmuştur (33). Başka bir çalışmada cinsel istismar şüphesi olan perineal swab örnekleri alınan 31 olgunun %16'sında HPV pozitif görülmüştür (34). Fakat cinsel istismara uğramamış prepubertal kızlarda da HPV DNA'nın pozitif olabileceği gösterilmiştir (17). Yapılan çalışmalar AGV'li çocuklarda cinsel istismar için net bir yaş sınırı olmadığı yönündedir, ancak 4-5 yaşlarından sonra sıklığının arttığı kabul edilmiştir. Bu konu ile ilgili yapılan bir çalışmada; 4 ile 8 yaş arası çocukların 4 yaş altı çocuklardan 2,9 kat, 8 yaş üstü çocukların ise 12,1 kat daha fazla cinsel istismara uğradıkları saptanmıştır (35).

Gutman ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada, 1990'lı yıllarda gonorenin non-seksüel yolla geçtiği düşünüldükçe çok geçmeden pediatrik yaş grubunda gonore varlığı cinsel istismarın bir kanıtı olarak kabul edilmiştir (36). The American Academy of Pediatrics Committee on Child Abuse and Neglect, tarihsel bir bakış açısından konuyu değerlendirmiş ve postnatal kondilomanın muhtemel cinsel istismar olduğunu kabul etmiştir (2). Ayrıca Cohen ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (1991) 3 yaşın altında anogenital verrülü 73 çocuğun 2 yıl boyunca takip edildiği ve 66 çocukta cinsel istismar bulgusuna rastlanmadığı bildirilmiştir (37). Ekiz ve ark. larının yaptığı bir çalışmada 9 AGV'li çocuk olgu değerlendirilmiş, tedavi süresince hiçbir olguda cinsel istismar olmadığı kanaatine varılmıştır (38). Adams ve ark.(2007); genital ve anal bölgede siğil benzeri lezyonların varlığı, etyolojisi tespit edilmiş ama cinsel yolla bulaşma ihtimalinin zayıf olduğu lezyonların olmasını, istismar bulguları yokken sadece kondilom ve HPV tip 1 veya 2 nin bulunmasını cinsel istismar

açısından çelişkili veriler kabul edip, bunların araştırılması gerektiğini bildirmişlerdir. Ancak neonatal periyot dışında çocuklarda gonore kültürünün pozitifliği, perinatal geçiş dışında sifilizin varlığı, bir yaşından büyük çocuklarda vajinal sekresyonlarda veya kültürde trikomonas enfeksiyonunun varlığı, üç yaşından büyük çocuklarda Klamidya için yapılan kültürün pozitif olması, perinatal ve kan ürünlerinden bulaşmamak şartıyla HIV serolojisinin pozitifliği cinsel temasın tanı koydurucu bulguları olduğunu bildirilmişlerdir (39).

## HPV'NİN KLİNİK SEYRİ

Bulaşma şekli nasıl olursa olsun AGV kızlarda vulvar, perianal, himen, vajina ve üretral alanda görülebilirken, erkek çocuklarında en sık perianal bölgede görülmekte, penil lezyonlar ise çok nadirdir. Ancak adölesan erkeklerde penil lezyonlar perianal lezyonlardan daha sık görülmektedir (3). AGV trikomonas gibi diğer cinsel yolla bulaşan hastalıklara benzer şekilde erkeklerde çoğunlukla asemptomatik seyrederek (10). AGV tanısı klinik görünümle konulmaktadır. Siğiller erkeklerde ve kızlarda perianal bölgede önce küçük, renkli papül şeklindedir ve sonradan kızlarda himende, vestibulde, vulvar alanda veya üretra etrafında, erkeklerde ise çok nadiren peniste gelişmeye başlar. Bazen aylar içinde bazen de daha kısa bir zamanda bu lezyonlar cilt rengini alarak kümeleşir ve bir kısmı büyük pediküllü karnıbahar veya çilek benzeri keratinize siğillere dönüşmektedir (40). HPV özellikle adölesanlarda vajen girişinde tümör görünümünde olabilir (41). Birçok olguda, spekulum muayenesi önerilmez fakat cerrahi tedavi gerektiren perine bölgesindeki eksternal siğillerde vajen ve rektumda da lezyon bulunabilmektedir (10). Çocuklarda AGV hem mukozotropik tip HPV6 ve 11 hem de kutanöz tip 1 ve 2 ile ilişkilidir. Diğer HPV tipleri 3,27 ve 57 hem mukozal hemde kutanöz lezyonlarda görülebilmektedir (35,42). Ancak HPV tiplendirilmesinin geçiş yolu hakkında hiç bir ipucu vermeyeceği bildirilmiştir (3).

HPV değişken inkübasyon süresi olan çeşitli bulaşıcı epitelyal lezyonlara neden olabilmektedir. HPV bulaşıcı olabilen latent enfeksiyonlar, klinik bulgu vermeden aktif olan subklinik enfeksiyonlar, klinik bulguların olduğu benign epitelyal lezyonlar ve malign neoplazmlara kadar uzanan farklı enfeksiyonlara neden olabilmektedir. HPV'nin latent, subklinik ve klinik enfeksiyonların hepsi de spontan regresyona uğrayabilmektedir (8).

Enfeksiyondan sonra hastalığın progresyonunu beslenme, endojen ve eksojen hormonlar, sigara kullanımı, immünite gibi birçok faktör etkilemektedir. Vücut direnci yeterli olan çocuklarda ve adölesanlarda sıklıkla enfeksiyon 2 yıl içinde regrese olmakta ve hastalığın persistan olması veya latent kalışının adölesanlıktan yetişkinliğe doğru arttığı bildirilmiştir (10). Rekürrens siktir ve özellikle de oto-inokülasyonla veya latent enfeksiyonun reaktivasyonu ile gerçekleşmektedir (43).

## SONUÇ

Cinsel istismar olgularında fiziksel bulguların varlığının düşünüldüğü kadar sık olmadığı bildirilmiştir (44). Bir çalışmada, saldırı eyleminden sonraki 72 saatte içinde mağdurların yalnızca %13'ünde anal bulgu tespit edildiği belirtilmiştir (45). Bu konuda yapılan bir çok çalışmada fiziksel bulguların saptanması ile ilgili oranların farklılık gösterdiği, bu farklılığın olguların yaşına, eylemin türüne ve özellikle olay tarihi ile muayene arasında geçen süreçten kaynaklandığı belirtilmiştir (46-49). Ancak hiçbir fiziksel bulgunun olmaması cinsel istismarın olmadığını düşündürmemelidir. AGV'lerin farklı tipleri, bulaş yolları, latent seyretmesi, bazı olgularda kendiliğinden iyileşmesi ve nüks oranının yüksekliği olguların değerlendirilmesinde önemlidir. Perianal ve perine bölgesinde verrü olan çocuklara cinsel istismar önyargısı olmadan yaklaşılmalıdır. Psikolojik baskıya maruz bırakmadan çocuğa ve ailesine amacın hastalığın bulaş nedeninin tespiti ve tedavisi olduğu belirtilmelidir. Anamnez alınırken risk grupları değerlendirilmeli ve ailenin sosyoekonomik durumu hakkında bilgi edinilmelidir. Özellikle 5 yaş altı çocukların annelerinde smear bakılmalı, anne ve diğer aile üyelerinin anogenital ve eksternal vücut bölgelerinde siğil öyküsü olup olmadığı araştırılmalıdır. Genital ve anal bölge travma bulgusu açısından özenle incelenmelidir.

Cinsel istismarın bıraktığı ruhsal etkilerin tespiti, takibi ve seksüel davranış sorunları yönünden psikiyatri konsültasyonu istenmelidir. Cinsel istismar iddiası olan tüm olgulara multidisipliner bir şekilde takipleri yapılmalı, cinsel yolla bulaşan hastalıklar da taranmalıdır. Bu enfeksiyonların inkübasyon sürelerinin farklılığından dolayı gerekirse bir iki hafta sonra tekrar muayene edilmelidir (50). Bu olgular ilgili bölümlere gönderilmeli ve gerekli profliktik tedavi almalarının gerektiği

önerilmelidir. Çocuklar ile birebir görüşme yapılarak cinsel istismarı düşündüren seksüel davranış sorunları araştırılmalıdır. Diğer önemli bir nokta da HPV nin latent kalabileceği ve reaktivasyona uğrayabilmesidir (43). Buna bağlı olarak cinsel istismar mağduru bir çocukta tedavi sonrası nüks olması reabuse olarak düşünülmemelidir.

#### KAYNAKLAR:

1. Adams JA. Evolution of a classification scale: Medical evaluation of suspected child sexual abuse. *Child Maltreat*. 2001;6: 31-35.
2. Jones V, Smith SJ, Omar HA. Nonsexual Transmission of Anogenital Warts in Children: A Retrospective Analysis. *Scientific World Journal*. 2007;7:1896–1899.
3. Hornor G. Ano-Genital Warts in Children: Sexual Abuse or Not? *J Pediatr Health Care*. 2004; 18:165-170.
4. Cobb MW. Human Papilloma virus Infection. *J.Am.Acad.Dermatol*. 1990;22:547-566.
5. Lutzner MA. The Human Papilloma viruses, a Review. *Arch Dermatol*. 1983;119:631-635.
6. Syjänen S, Puranen M. Human papillomavirus infection in children: the potential role of maternal transmission. *Crit Rev Oral Biol Med* 2000;11:259-274.
7. Burd E: Human papillomavirus and cervical cancer. *Clin Microbiol Rev*. 2003;16:1-17.
8. Mammas IN, Spandidos DA. Genomic diversity of human papilloma viruses (HPV) and clinical implications: An overview in adulthood and childhood George Sourvinos Department of Clinical Virology, University of Crete, Medical School, Heraklion, Crete, Greece. *Infection, Genetics and Evolution* 2014;21:220–226.
9. Sinal SH, Woods CR. Human Papilloma virus infections of the young genital and respiratory tracts in young children. *Semin Pediatric infectious diseases*. 2005;16: 306-316.
10. Sinclair KA, Woods CR, Sinal SH. Venereal Warts in Children. *Pediatrics in Review*. 2011;32 (3);115-21.
11. Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, et al. Human papilloma virus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. *J Pathol* 1999;189(1):12–9.
12. Armstrong DKB, Handley JM: Anogenital warts in prepubertal children, pathogenesis, HPV typing and management. *Int J STD AIDS*. 1997;8:78-81.
13. Bonnez W, Richman DD, Whitley RJ, Hayden FG. *Papillomavirus*, 2nd ed. Washington, D.C., ASM Press, 2002: 557–596.
14. Barrett TJ, Silbar JD, McGinley JP. Genital warts: a venereal disease. *JAMA* 1954;154:333–334.
15. Marcoux D, Nadeau K, McCuaig C, Powell J and Oligny LL. Pediatric Anogenital Warts: A 7-Year Review of Children Referred to a Tertiary-Care Hospital in Montreal, Canada. *Pediatric Dermatology*. 2006;23 (3): 199–207.
16. Beznos G, Coates V, Focchi J, Omar H.A. () Biomolecular Study of the Correlation Between Papillomatosis of the Vulvar Vestibule in Adolescents and Human Papillomavirus. *ScientificWorldJournal*. 2006;(6):628-236.
17. Powell J, Strauss S, Gray J et al. Genital carriage of human papillomavirus (HPV) DNA in prepubertal girls with and without vulval disease. *Pediatr Dermatol* 2003;20:191–194.
18. Ho GY, Bierman R, Beardsley L, Chang CJ, Burk RD. Natural history of cervicovaginal papillomavirus infection in young women. *N Engl J Med* 1998;338:423–428.
19. Boyd AS. Condylomata acuminata in the pediatric population. *Am J Dis Child* 1990;144:817–824.
20. Tseng CJ, Lin CY, Wang RL et al. Possible transplacental transmission of human papillomaviruses. *Am J Obstet Gynecol*. 1992;166:35–40.
21. Diaz MJ, Mas BI, Tomas NP, Roca JB, Martinez MT. Anogenital warts: a clinical, pathological, and virological study. *A Pediatr (Barc)*. 2008; 69(6):572-6.
22. Watts DH, Koutsky LA, Holmes KK et al. Low risk of perinatal transmission of human papillomavirus: results from a prospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:365–373.
23. Frazier, L. Genital warts in children. *The American Professional Society of the Abuse of Children Advisor*. 1998;11:9–12.
24. Yoshpe NS. Oral and laryngeal papilloma: a pediatric manifestation of sexually transmitted disease? *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 1995;31: 77–83
25. Myhre AK, Dalen A, Berntzen K et al. Anogenital human papillomavirus in non-abused preschool children. *Acta Paediatr*. 2003;92:1445–1452.
26. Obalek S, Jablonska S, Orth, G. Anogenital warts in children. *Clinic Dermatol*. 1997;15, 369–376.

27. Bergeron C, Ferenczy A, Richart R. Underwear: contamination by human papillomaviruses. *Am J Obstet Gynecol.* 1990;162:25–29.
28. Pereyra PB, Di Paola G, Mendez R. JM et al. Vulvar infection caused by human papilloma virus in children and adolescents without sexual contact. *Adolesc Pediatr Gynecol.* 1991;4:136–142.
29. de Jesus LE, Cirne Neto OL, Monteiro do Nascimento LM et al. Anogenital warts in children: sexual abuse or unintentional contamination? *Cad Saúde Pública* 2001;17:1383–1391.
30. Pitche P, Kombate K, Gbadoe AD et al. Les verrues anogénitales du jeune enfant en consultation hospitalière à Lome (Togo): place de la contamination par abus sexuel. *Med Trop* 2001;61:158–162.
31. Smith McCune KK, Horbach N, Dattel BJ. Incidence and clinical correlates of human papillomaviruses disease in a pediatric population referred for evaluation of sexual abuse. *Adolesc Pediatr Gynecol* 1993;6:20–24.
32. Rintala Marjut AM, Grenman SE, et al. Transmission of High-Risk Human Papillomavirus (HPV) between Parents and Infant: a Prospective Study of HPV in Families in Finland. *J Clin Micro* 2005;43, 376-381.
33. Gutman LT, St. Claire K, Herman-Giddens ME et al. Evaluation of sexually abused and nonabused young girls for intravaginal human papillomavirus infection. *Am J Dis Child* 1992;146:694–699.
34. Stevens-Simon C, Nelligan D, Breese P et al. The prevalence of genital human papillomavirus infections in abused and nonabused preadolescent girls. *Pediatrics* 2000;106:645–649.
35. Sinclair KA, Woods CR, Kirse DJ, et al. Anogenital and respiratory tract human papillomavirus infections among children: age, gender, and potential transmission through sexual abuse. *Pediatrics* 2005;116:815-25.
36. Gutman LT, Herman-Giddens ME, Phelps WC. Transmission of Human Genital Papillomavirus Disease: Comparison of data From Adults and Children. *Pediatrics* 1993;91(1): 31-38.
37. Cohen BA, Honig P, Androphy E. Anogenital warts in children. Clinical and virologic evaluation for sexual abuse. *Arch Dermatol* 1990;12, 1575-1580.
38. Ekiz Ö, Rifaioğlu EN, Bülbül Şen B, Şen T, Çelikel A, Demirkıran DS, Doğramacı Ç.A. Anogenital Verrülü Çocuk Hastalarında 3 Yıllık Gözlem. *MKÜ Tıp Fak. Dergisi.* 2012;3(10):22-28.
39. Adams JA, Kaplan RA, Starling SP, Mehta NH, Finkel MA, Botash AS, Kellogg ND, and Shapiro RA. Guidelines for Medical Care of Children Who May Have Been Sexually Abused. *Pediatr Adolesc Gynecol* 2007(20):163e172.
40. Cohen BA. Warts and children: Can they be separated? *Contemporary Pediatrics*, 1997;14, 128- 149.
41. Emans SJ, Laufer MR, Goldstein DP. (Eds.). *Pediatric and adolescent gynecology.* 1998;4th ed. Philadelphia: Lippincott, Williams, & Wilkins.
42. Joyasinghe Y, Garland SM. Genital warts in children: what do they mean? *Arch Dis Child.* 2006;91:696–700.
43. Benton EC. Human papillomavirus infection and molluscum contagiosum. In: Harper J, Oranje A, Prose N, eds. *Textbook of Pediatric Dermatology.* 2nd ed. Malden, MA: Blackwell Publishing; 2006: 369Y384.
44. Berenson AB, Chacko MR, Wiemann CM, et al. A case-control study of anatomic changes resulting from sexual abuse. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182:820-834.
45. Grossin C, Sibille I, Grandmaison GL, Banasr A, Brion F, Durigon M. Analysis of 418 cases of sexual assault. *Forensic Science International* 2003;131(2-3):125-130
46. Kar H, Arslan MM, Çekin N, Akçan R, Hilal A. Sexual Assault in Childhood and Adolescence; a Survey Study. *European Journal of Social Sciences* 2010;13(4):549-555.
47. Riggs N, Houry D, Long G, Markovchick V, Feldhause KM, Analysis of 1076 cases of sexual assault. *Annals of Emergency Medicine* 2000;35(4):358-62.
48. Stacey J, Bush C, Rossman L, Jones JS, Rossman P. Anogenital injury following sexual assault in women after recent consensual intercourse. *Annals of Emergency Medicine* 2007;50(3):133
49. Karanfil R, Toprak S, Arslan MM. Kahramanmaraş'ta 2005-2007 yıllarında anal yoldan cinsel saldırı iddiasında bulunan olguların değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni* 2008;13(2):19-24.
50. Kellogg ND. Clinical report—the evaluation of sexual behaviors in children. *Pediatrics.* 2009;124:992–998.

**İletişim adresi:**

Dua Sumeyra Demirkıran  
Mustafa Kemal Üniversitesi,  
Tıp Fakültesi, Adli Tıp AD, Hatay.  
E-mail: duasumeyra@gmail.com