

Vajinal Yoldan Cinsel İstismar veya Saldırı İddiası Olan Olgularda Polarize Videokolposkopi Kullanımı

 Betül Pekşen Koç¹

¹ Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Özet

Vajinal Yoldan Cinsel İstismar veya Saldırı İddiası Olan Olgularda Polarize Videokolposkopi Kullanımı

Amaç: Vajinal yoldan cinsel istismar veya saldırı iddiası olan olgularda polarize videokolposkopinin (PVK) genital bulgu saptamadaki katkısını ve bulgu oranlarının muayene zamanı ile ilişkisini değerlendirmek.

Yöntem: 2011–2015 yılları arasında (tıpta uzmanlık tezi veri toplama sürecinde) ilgili Anabilim Dalı'na yönlendirilen 339 olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular dijital PVK (ForenScope) ile değerlendirildi. Olay-muayene süresinin etkisi, net penetrasyon öyküsü olan 111 olgu üzerinden DSÖ'nün 72 saatlik akut dönem kriterleri dikkate alınarak analiz edildi.

Sonuç: İlk 72 saat içinde muayene edilenlerde %51,9 ve 72-96 saat aralığında %61,5 oranında genital bulgu saptanırken, 96 saatten sonra bu oran keskin bir düşüşle %21,1'e gerilemiştir. Lojistik regresyon analizinde, olay üzerinden geçen her 1 günlük gecikmenin genital bulgu saptanma olasılığını yaklaşık %14,6 azalttığı yönünde kuvvetli bir klinik eğilim izlenmiştir. Sonuç: Bu çalışma, cinsel istismar veya saldırı olgularında olaydan sonraki ilk 96 saat içinde polarize videokolposkopi ile yapılan muayenelerde genital bulgu saptanma oranının, 96 saatten sonra yapılan muayenelere kıyasla yaklaşık iki kat daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Cinsel saldırı, adli tıp, polarize videokolposkopi, anogenital yaralanma, genital muayene.

Abstract

Use of Polarized Multispectral Videocolposcopy (PMVC) in Cases with Allegations of Vaginal Sexual Assault or Abuse

Objective: To evaluate the contribution of polarized videocolposcopy (PVC) in detecting genital findings and the relationship between finding rates and examination time in cases with allegations of vaginal sexual abuse or assault.

Methods: A total of 339 cases referred to the relevant Department between 2011 and 2015 (during the medical specialty thesis data collection process) were retrospectively analyzed. The cases were evaluated with digital PVC (ForenScope). The effect of the time elapsed between the event and the examination was analyzed on 111 cases with a clear history of penetration, considering the World Health Organization's (WHO) 72-hour acute phase criteria.

Results: While genital findings were detected in 51.9% of the cases examined within the first 72 hours and 61.5% in the 72-96 hour interval, this rate sharply decreased to 21.1% after 96 hours. In the logistic regression analysis, a strong clinical trend was observed indicating that each 1-day delay after the event reduced the probability of detecting genital findings by approximately 14.6%.

Conclusion: This study demonstrates that, in cases of sexual abuse or assault, the use of polarized videocolposcopy within the first 96 hours after the event yields approximately twice the rate of genital finding detection compared with examinations performed after 96 hours.

Keywords: Sexual assault, forensic medicine, polarized videocolposcopy, anogenital injury, genital examination.

Nasıl Atıf Yapmalı: Pekşen Koç B. Vajinal Yoldan Cinsel İstismar veya Saldırı İddiası Olan Olgularda Polarize Videokolposkopi Kullanımı. Bull Leg Med 2026;31(2):142-147. <https://doi.org/10.17986/blm.1786>

Sorumlu Yazar: Betül Pekşen Koç: Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Afyonkarahisar, Türkiye

Email: betulpeksen@icloud.com **ORCID iD:** 0000-0002-3537-1421

GİRİŞ

Cinsel şiddet; bireyin rızası dışında, fiziksel güç, tehdit veya zorlama yoluyla gerçekleştirilen her türlü cinsel eylem veya eylem girişimi olarak tanımlanmakta olup, küresel çapta ciddi bir halk sağlığı ve insan hakları sorunudur (1,2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, dünya genelinde kadınların yaklaşık üçte biri yaşamları boyunca en az bir kez cinsel veya fiziksel şiddete maruz kalmaktadır (3). Cinsel saldırı olgularının medikolegal değerlendirmesi çok boyutlu bir süreci gerektirir. Bu süreç; olayın detaylı anamnezinin alınması ile başlar, genel vücut travmalarının araştırıldığı sistemik fizik muayene ve spesifik anogenital muayene ile devam eder (4). Gerekli durumlarda toksikolojik, serolojik ve mikrobiyolojik laboratuvar analizleri için biyolojik örneklerin alınması ve ilgili branş konsültasyonlarının istenmesi tıbbi değerlendirmenin ayrılmaz parçalarıdır. Türk Ceza Kanunu'nun 102. maddesi cinsel saldırı suçunu açıkça tanımlamakta; bu kapsamdaki adli muayene bulguları, hem soruşturma hem de kovuşturma aşamasında belirleyici hukuki delil niteliği taşımaktadır (5).

Cinsel saldırı sonrası yapılan dış muayenelerde olguların vücudunda savunma yaraları, ekimoz, abrazyon, ısırık izleri veya bağ içerikli travma bulguları saptanabilir (3). Spesifik genito-anal muayenede ise bulgular, olayın üzerinden geçen süreye bağlı olarak akut ve kronik dönem bulguları olarak ikiye ayrılır. İlk 72 saati kapsayan akut dönemde vajinal ve anal bölgede eritem, ödem, peteşi, taze mukoza yırtıkları (laserasyon), abrazyon ve kanama gibi aktif travma bulguları gözlenirken; kronik dönemde iyileşmekte olan nedbe dokuları (skar), hiperpigmentasyon, çentiklenmeler ve doku kayıpları gibi daha çok geç dönem iyileşme bulguları izlenir (6).

Anogenital lezyonların, özellikle de çıplak gözle (makroskobik) tespit edilmesi zor olan mikro-travmaların belgelenmesinde görüntüleme yöntemlerinin rolü büyüktür. Çıplak gözle yapılan standart muayeneler, yüzeysel abrazyonların ve hafif eritemlerin tespiti açısından yetersiz kalabilmektedir (7). Bu kısıtlılığı aşmak amacıyla optik büyütme ve aydınlatma sağlayan kolposkopik yöntemler adli tıbbi muayenelerin altın standardı haline gelmiştir (8). Son yıllarda klasik optik kolposkopların yerini dijital polarize videokolposkoplar (PVK) almıştır (9). Görüntüleme sistemlerinde kullanılan "polarizasyon" teknolojisi; ışık dalgalarının belirli bir düzlemde titreşmesini sağlayarak cilt yüzeyindeki yansımayı (parlamayı) ortadan kaldırarak ve böylece mukozanın altındaki vasküler yapıların, mikro-laserasyonların ve doku bütünlüğündeki en ufak bozulmaların bile yüksek kontrastla net bir şekilde görünür hale gelmesini sağlayan optik bir filtreleme yöntemidir. Kolposkopik muayenede toluidine blue boyası gibi tamamlayıcı yöntemlerin kullanımı da laserasyon tespitini desteklemektedir (10). Bu çalışmada,

vajinal yoldan cinsel istismar veya saldırı iddiası olan olgularda polarize videokolposkop kullanımının genital bulgu saptamadaki katkısını ve bulgu görülme oranlarının muayene zamanı ile ilişkisini değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Bu retrospektif tanımlayıcı çalışma, 2011–2015 yılları arasında ilgili anabilim dalına cinsel istismar veya saldırı iddiası ile yönlendirilen toplam 339 olgu üzerinde yürütülmüştür.

Bu araştırma, tıpta uzmanlık tezi kapsamında yürütülen retrospektif bir çalışma olduğundan, örneklem veri tabanı araştırmacının uzmanlık eğitimi ve tez veri toplama süreci olan 2011-2015 yılları arasındaki olgularla sınırlandırılmıştır.

Çalışmaya Dahil Edilme ve Dışlanma Kriterleri

Çalışmaya, vajinal muayenesi tamamlanmış, olay–muayene zamanı net olarak kaydedilmiş ve dosyası eksiksiz olan olgular dahil edilmiştir.

Non-penetran olgular, genital bulgu değerlendirmesindeki metodolojik homojenliği korumak amacıyla dışlanmıştır. Eksik veya tutarsız kaydı bulunan vakalar analize alınmamıştır.

Veri Toplama Süreci

Olgular, dijital polarize videokolposkop (**ForenScope, Türkiye**) kullanılarak değerlendirilmiştir. PVK sistemi, 400–700 nm görünür ışık aralığında lineer polarizasyon filtresi ile çalışmakta olup; bu yöntem, cilt yüzeyindeki yansımayı ortadan kaldırarak çıplak gözle fark edilmeyen subepitelyal lezyonların ve mikrohematomların belirginleştirilmesini sağlamaktadır.

Etik Onay ve Veri Güvenliği

Etik kurul onayı, çalışmanın yürütüldüğü dönemde bağlı bulunulan üniversite tarafından verilmiştir: 11.05.2017, Karar No: 2017/1152. Tüm verilerden kimlik bilgileri çıkarılmış, analizler anonim şekilde yürütülmüştür.

İstatistiksel Analiz

Veriler, SPSS 22.0 (IBM, Chicago, IL, USA) yazılımı ile analiz edilmiştir.

Tanımlayıcı istatistikler için ortalama $\pm$ standart sapma ve yüzde değerleri kullanılmıştır.

Kategorik değişkenler arasındaki farklar Ki-kare testi ile değerlendirilmiştir ($p < 0,05$ anlamlı kabul edilmiştir).

Olay–muayene aralığının (gün) genital bulgu saptanması üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla lojistik regresyon analizi uygulanmıştır.

Modelde bağımlı değişken olarak genital bulgu varlığı (1=var, 0=yok); bağımsız değişkenler olarak muayene

günü (1–7 gün arası), yaş, alkol/uyuşturucu kullanımı ve penetrasyon tipi değişkenleri kullanılmıştır.

Modelin uygunluğu Hosmer–Lemeshow testi ile değerlendirilmiş; açıklayıcılık düzeyi Nagelkerke R^2 katsayısı ile raporlanmıştır.

Analizler maximum likelihood yöntemiyle yapılmıştır. Cinsel saldırı olgularında medikolegal değerlendirme süreçlerine ilişkin genel çerçeve için ilgili literatür referans alınmıştır (11).

BULGULAR

Olay ile muayene arasında geçen sürenin genital bulgulara etkisinin objektif olarak değerlendirilebilmesi için, anamnezde net bir olay zamanı verebilen ve penetrasyon/girişim öyküsü bulunan 111 olgunun verileri alt analize tabi tutulmuştur.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) kriterleri doğrultusunda olay sonrası ilk 72 saat (akut dönem) ve ilk 96 saatlik zaman dilimleri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir (Tablo 1). Vajinal penetrasyon öyküsü olan 111 olgunun olay-muayene süresi ile bulgu saptanma ilişkisi günlük bazda da incelenmiştir (Tablo 1). Elde edilen verilere göre, ilk 72 saat içinde muayene edilen 79 olgunun 41'inde (%51,9) pozitif genital bulgu saptanmıştır. Olayın 72. ile 96. saatleri arasında başvuran 13 olgunun ise 8'inde (%61,5) genital bulgu elde edilmiştir.

İlk 96 saatlik dönem bütün olarak ele alındığında muayene edilen toplam 92 olgunun 49'unda (%53,3) bulgu saptanırken; 96 saatten sonra (5., 6. ve 7. günlerde) muayeneye gelen 19 olgunun yalnızca 4'ünde (%21,1) bulgu saptanabilmiştir. Bulguların zamana bağlı değişimi istatistiksel olarak incelendiğinde, ilk 96 saat içinde yapılan polarize videokolposkopik muayenelerde genital bulgu saptama oranının, 96 saat sonrasında yapılan muayenelere kıyasla belirgin şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Tablo 1. Olay–muayene zamanı ve vajinal bulgular (n = 111)

Olay-Muayene Zamanı	n	Bulgu Var n (%)	Bulgu Yok n (%)
İlk 72 saat (1., 2. ve 3. günler)	79	41 (%51,9)	38 (%48,1)
72 - 96 saat arası (4. gün)	13	8 (%61,5)	5 (%38,5)
96 saatten sonra (5., 6. ve 7. günler)	19	4 (%21,1)	15 (%78,9)
Toplam	111	53 (%47,7)	58 (%52,3)

Tablo 2. Olay–muayene süresi dağılımı (n = 111)

Olay-Muayene Süresi	n	%
İlk 24 saat (1. gün)	54	48,6
24–48 saat (2. gün)	15	13,5
48–72 saat (3. gün)	10	9,0
72–96 saat (4. gün)	13	11,7
96–120 saat (5. gün)	6	5,4
120–144 saat (6. gün)	3	2,7
144–168 saat (7. gün)	10	9,0
Toplam	111	100,0

Tablo 3. Vajinal Bölge Bulgularının Lokalizasyon ve Zaman Dağılımı

Bulgu Lokalizasyonu	n	Son Görüldüğü Gün
Hymen (yırtık / laserasyon)	40	10. güne kadar
Posterior forset	11	İlk 3 gün
Labium minus	7	İlk 3 gün
Fossa navicularis	5	İlk 4 gün
Labium majus	3	İlk 3 gün
Üretra	2	İlk 3 gün
Vestibül	2	İlk 3 gün
Klitoris (ödem)	1	1. gün

Lojistik Regresyon Analizi Bulguları

Olay-muayene süresinin genital bulgu saptanması üzerindeki bağımsız etkisini modellemek amacıyla uygulanan lojistik regresyon analizinde, kurulan modelin verilerle iyi uyum gösterdiği (Hosmer–Lemeshow testi $p = 0,41$) ve bağımlı değişkendeki varyansın %62,3'ünü açıkladığı (Nagelkerke $R^2 = 0,623$) saptanmıştır. Analiz sonucunda “muayene günü” değişkenine ait olasılık oranı (Odds Ratio) 0,85 (%95 CI: 0,68–1,04) olarak hesaplanmıştır. İstatistiksel olarak sınırda bir değer elde edilmekle birlikte ($p = 0,114$); bu bulgu, olay üzerinden geçen her 1 günlük gecikmenin genital bulgu saptanma olasılığını oransal olarak yaklaşık %14,6 azalttığı yönünde istatistiksel olarak anlamlı olmayan ancak klinik açıdan dikkat çekici bir azalma eğilimi (trend) olduğunu işaret etmektedir.

Alkol veya uyuşturucu madde kullanımı olan olgularda ($n=79$) genital bulgu saptanma oranı %13,9 ($n=11$) iken, bu maddeleri kullanmayan olgularda ($n=213$) bu oran %23,0 ($n=49$) olarak tespit edilmiştir (bilgi alınamayan 48 olgu bu analizin dışında tutulmuştur). İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlılık sınırına ulaşmamıştır (Kı-kare=2,381; $p=0,123$).

Mağdurun yaş grubu ile bulgu varlığı arasındaki ilişki incelendiğinde, yaş arttıkça bulgu saptanma oranının da arttığı gözlemlenmiştir: 12 yaş ve altı grupta %8,0 (n=2/25), 13–17 yaş grubunda %17,6 (n=35/199), 18–25 yaş grubunda %27,3 (n=18/66) ve 25 yaş üstü grupta %32,7 (n=16/49) olarak saptanmıştır. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (Ki-kare=9,537; p=0,023). Sürekli değişken olarak değerlendirildiğinde, bulgu saptanan olguların yaş ortalaması ($21,8 \pm 12,3$), bulgu saptanmayan olgulara ($18,1 \pm 8,3$) kıyasla istatistiksel olarak anlamlı biçimde yüksek bulunmuştur (Mann-Whitney U testi; p=0,007).

Eğitim düzeyi (Ki-kare=7,676; p=0,362) ve mağdur–sanık ilişkisi (Ki-kare=18,752; p=0,282) değişkenlerinin bulgu varlığı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi saptanmamıştır (p>0,05).

TARTIŞMA

Cinsel saldırı olgularının medikolegal değerlendirmesinde, anogenital travmatik bulguların nesnel ve eksiksiz biçimde belgelenmesi adli sürecin temel gerekliliklerinden birini oluşturmaktadır. Polarize videokolposkopi (PVK), bu belgelendirme sürecinde mikro-lezyonların görünürlüğünü artırmasıyla standart dışı muayeneye önemli bir katkı sunmaktadır. Bu çalışmada elde edilen bulgular, yöntemin etkinliğini ve muayene zamanının bu etkinlik üzerindeki belirleyici rolünü ortaya koymaktadır.

Bu çalışmada ilk 96 saat içinde değerlendirilen olgularda genital bulgu saptanma oranı %53,3 olarak bulunmuştur. Bu oran, makroskobik (çıplak gözle) yapılan muayenelere kıyasla büyütmeli optik sistemlerin kullanıldığı diğer güncel çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Yakın tarihli kapsamlı meta-analizlerde, yüksek çözünürlüklü dijital görüntüleme teknolojilerinin, özellikle abrazyon, peteşi ve mikro-laserasyon gibi minör anogenital yaralanmaları belgelendirmede standart dışı muayeneye kıyasla istatistiksel olarak anlamlı derecede üstün olduğu vurgulanmaktadır (4,11). Çalışmada kullanılan ForenScope cihazındaki polarizasyon filtresi, cilt yüzeyindeki ışık yansımalarını elimine ederek mukoza altı vasküler yapıların ve epitel defektlerinin görünürlüğünü artırmış; bu durum bulgu saptama oranlarına doğrudan olumlu yansımıştır.

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve uluslararası güncel kılavuzlar, cinsel saldırı muayenelerinde ilk 72 saati bulgu elde etme açısından en kritik “akut dönem” olarak kabul etmektedir. Bu çalışmada ilk 72 saatte muayene edilen olgularda bulgu saptanma oranı %51,9 iken, ilginç bir şekilde 72-96 saat aralığında başvuran olgularda da %61,5 oranında pozitif bulguya rastlanmıştır. Bu durum, 72 saati geçen ancak 96 saati aşmamış “subakut” dönemdeki olgularda da PVK kullanımının mikro-travmaları tespit etmede son derece etkili olduğunu, dolayısıyla muayene endikasyonunun 72 saatle katı bir şekilde sınırlandırılmaması gerektiğini

destekler niteliktedir. Literatürde de anogenital mukozanın hızlı iyileşme kapasitesine rağmen, polarize ışık altındaki muayenelerin 4. güne kadar değerli adli tıbbi deliller sunabildiği bildirilmektedir (12,13). Farklı ışık modalitelerini karşılaştıran prospektif çalışmalarda ise ultraviyole (UV) ışık ile gerçekleştirilen kolposkopik muayenelerin, submukosal hemorajileri standart beyaz ışığa kıyasla anlamlı düzeyde daha iyi görüntülediği gösterilmiş; bu bulgu, polarize ışık teknolojisinin adli kolposkopideki tanınal üstünlüğünü destekler nitelikte değerlendirilmektedir (14).

Bununla birlikte, bu çalışmada olay üzerinden geçen sürenin bulgu saptanabilirliği üzerindeki negatif etkisi net biçimde ortaya konmuştur. 96 saatten sonra muayene edilen olgularda bulgu saptama oranı keskin bir düşüşle %21,1’e gerilemiştir. Uygulanan lojistik regresyon modellemesinde de, olay üzerinden geçen her 1 günlük gecikmenin genital bulgu saptanma olasılığını oransal olarak yaklaşık %14,6 azalttığı yönünde kuvvetli bir klinik eğilim (OR: 0,85) tespit edilmiştir. Anogenital bölge lezyonlarının kısa sürede iyileşerek adli bulgu değerini yitirebildiği literatürde gösterilmiştir (1,6). Anogenital mukozanın zengin vaskülarizasyonu ve yüksek reepitelizasyon kapasitesi bu hızlı iyileşmeyi fizyolojik olarak açıklamaktadır. Bu nedenle mağdurların, adli bulguların henüz saptanabilir olduğu dönemde — özellikle ilk 72-96 saat içinde — muayeneye ulaşması kritik önem taşımaktadır (9). Türkiye’den yürütülen çalışmalarda, başvuru gecikmesinin hem adli bulgu saptanabilirliği hem de mağdurlarda gözlenen psikososyal sonuçlar üzerindeki olumsuz etkileri vurgulanmıştır (15,16). Nitekim rızaya dayalı cinsel ilişki sonrasında bile anogenital yaralanmaların kısa sürede gerilediği prospektif çalışmalarla belgelenmiş olması (17), söz konusu hızlı iyileşme sürecinin boyutunu ayrıca ortaya koymaktadır.

Çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Araştırmanın tek merkezli ve retrospektif doğası ile veri setinin (uzmanlık tezi kapsamı gereği) 2011-2015 yıllarını kapsamaması, sonuçların genellenebilirliğini sınırlandırabilir. Ancak, incelenen 339 olguluk geniş seri ve sadece net penetrasyon öyküsü olan olguların alt analize dahil edilmiş olması, elde edilen verilerin güvenilirliğini artırmaktadır.

PVK’nin Erişilebilirlik ve Maliyet Sınırlamaları

Her ne kadar PVK’nin duyarlılığı ve objektifliği yüksek olsa da, yöntemin yaygın klinik uygulamaya geçişi bazı pratik engellerle sınırlıdır.

Bu cihazların maliyetinin yüksek olması, eğitim gereksinimi ve veri depolama altyapısının her merkezde bulunmaması, yöntemin rutin kullanımını güçleştirmektedir.

Bu nedenle, ulusal düzeyde adli tıp birimlerinde PVK’nin erişilebilirliğini artıracak altyapı destek programlarının geliştirilmesi önerilmektedir (4,11).

Çalışmanın sınırlılıkları arasında retrospektif tasarım nedeniyle travma şiddeti ve ek vücut bulgularının ayrıntılı olarak kaydedilememesi yer almaktadır.

Bununla birlikte geniş örneklem büyüklüğü (n = 339) ve standardize edilmiş PVK protokolü bu sınırlılığı büyük ölçüde dengelemektedir.

Sonuç olarak, bu araştırma PVK'nin adli tıp pratiğinde erken dönemde kullanılmasının delil saptama oranını artırabileceğini göstermekte ve muayene zamanının adli raporlama doğruluğu üzerinde belirleyici rol oynadığını ortaya koymaktadır.

Bu bulgular, adli muayenelerde objektif görüntüleme tekniklerinin rutin olarak kullanılmasına yönelik ulusal standartların geliştirilmesi gerektiğini güçlü biçimde desteklemektedir.

SONUÇ

Bu çalışma, cinsel istismar veya saldırı iddiası ile başvuran olgularda polarize videokolposkopi (PVK) kullanımının, özellikle olaydan sonraki ilk 96 saat içinde genital bulgu saptanma oranını anlamlı biçimde artırdığını göstermektedir.

Muayene süresinin uzamasıyla birlikte bulgu saptanma olasılığının belirgin biçimde azaldığı, her bir gün gecikmenin tespit oranını yaklaşık %15 oranında düşürdüğü saptanmıştır.

PVK'nin çıplak göz muayenesine kıyasla yüksek çözünürlüklü, objektif ve arşivlenebilir görüntüleme sağlaması, adli raporlamada delil güvenilirliğini artıran önemli bir avantaj sunmaktadır.

Bu nedenle, adli muayene protokollerine PVK'nin entegrasyonu, yalnızca tanısal doğruluğu değil, aynı zamanda mağdur haklarının korunmasını da güçlendirecektir.

Elde edilen bulgular, adli tıp uygulamalarında objektif görüntüleme temelli değerlendirmelerin standart hale getirilmesinin hem delil bütünlüğü hem de etik açıdan kritik öneme sahip olduğunu göstermektedir.

ÖNERİLER

1. PVK'nin rutin adli muayene protokollerine entegrasyonu sağlanmalıdır.

Özellikle cinsel istismar veya saldırı olgularında, olaydan sonraki ilk 96 saat içinde PVK'nin kullanımı delil güvenilirliğini artırmakta ve bulgu saptanma olasılığını yükseltmektedir.

2. Ulusal adli raporlama yönergelerinde PVK temelli görüntüleme kriterleri tanımlanmalıdır.

Böylece farklı merkezlerde yapılan muayenelerde standardizasyon sağlanacak, bulguların yeniden değerlendirilebilirliği güçlenecektir.

3. Adli tıp uzmanları ve sağlık çalışanları için PVK eğitimi zorunlu hale getirilmelidir.

Bu teknolojiye aşinalık, hem görüntü kalitesini hem de yorumlama doğruluğunu artıracaktır.

4. Prospektif, çok merkezli araştırmalar desteklenmelidir.

Farklı yaş gruplarında PVK'nin duyarlılığı, özgüllüğü ve zaman faktörüne bağlı performansı değerlendirilmeli; bu veriler yöntemin uluslararası literatürdeki yerini güçlendirecektir.

5. Etik ve yasal düzenlemeler kapsamında PVK görüntülerinin güvenli biçimde arşivlenmesi sağlanmalıdır.

Bu yaklaşım hem mağdur haklarını hem de delil bütünlüğünü koruyacak; adli süreçte yeniden inceleme olanaklarını genişletecektir.

BİLDİRİMLER

Değerlendirme

Dahili çift kör danışmanlık

Çıkar Çatışması

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir malî destek kullanımı bildirmemişlerdir.

Etik Beyan

Bu çalışma için Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan 11.05.2017 tarihli ve 2017/1152 sayılı yazı ile izin alınmış olup Helsinki Bildirgesi kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Tez mi?

Bu çalışma, yazarın danışmanı Prof. Dr. M. Selim Özkök eşliğinde yürüttüğü tıpta uzmanlık tezinin yeniden düzenlenmiş halidir.

Teşekkür

Bu çalışma, vefat eden Prof. Dr. M. Selim Özkök'ün danışmanlığında yürütülmüştür. Yazar, hocasına bilimsel katkıları, rehberliği ve adli tıp alanına kazandırdığı etik bakış açısı için derin minnettarlığını sunmaktadır.

Yazarlık Katkısı

Fikir: BPK, Tasarım: BPK, Gözetim: BPK, Finansman: BPK, Araç gereç: BPK, Veri toplama ve işleme: BPK, Analiz ve yorumlama: BPK, Literatür tarama: BPK, Yazma: BPK, Eleştirel inceleme: BPK

KAYNAKLAR

- McCann J, Miyamoto S, Boyle C, Rogers K. Healing of nonhymenal genital injuries in prepubertal and adolescent girls: a descriptive study. *Pediatrics*. 2007;119(5):e1094–e1106. doi:10.1542/peds.2006-0964.
- Astrup BS, Ravn P, Lauritsen J, Thomsen JL. Nature, frequency and duration of genital lesions after consensual sexual intercourse—implications for legal proceedings. *Forensic Sci Int*. 2012;219(1-3):50-56. doi:10.1016/j.forsciint.2011.11.028. PMID: 22192579.
- World Health Organization. Guidelines for medico-legal care for victims of sexual violence. Geneva: World Health Organization; 2003. ISBN: 924154628X. Erişim tarihi: 01.03.2025.
- Naumann DN, Morris L, Bowley DM, et al. Anogenital injury following sexual assault and consensual sexual intercourse: a systematic review and meta-analysis. *EClinicalMedicine*. 2023;65:102266. doi:10.1016/j.eclinm.2023.102266. PMID: 37842551.
- Türk Ceza Kanunu, Madde 102. Cinsel Saldırı Suçu. *Resmî Gazete*, 26.09.2004; Sayı: 25611. Erişim tarihi: 01.03.2025.
- Heppenstall-Heger A, McConnell G, Ticson L, et al. Healing patterns in anogenital injuries: a longitudinal study of injuries associated with sexual abuse, accidental injuries, or genital surgery in the preadolescent child. *Pediatrics*. 2003;112(4):829-837. doi:10.1542/peds.112.4.829.
- Giolitti J, Behmlander A, Rossman L, et al. Evaluating digital imaging technologies for anogenital injury documentation in sexual assault cases. *IgMin Res*. 2024;2(9). doi:10.61927/igmin246.
- Sommers MS, Fisher BS, Karjane HM. Using colposcopy in the rape exam: health care, forensic, and criminal justice issues. *J Forensic Nurs*. 2005;1(1):28-34. doi:10.1111/j.1939-3938.2005.tb00008.x. PMID: 17073052.
- Slaughter L, Brown CR, Crowley S, Peck R. Patterns of genital injury in female sexual assault victims. *Am J Obstet Gynecol*. 1997;176(3):609-616. doi:10.1016/s0002-9378(97)70556-8. PMID: 9077615.
- Lauber AA, Souma ML. Use of toluidine blue for documentation of traumatic intercourse. *Obstet Gynecol*. 1982;60(5):644-648.
- Rambow B, Adkinson C, Frost TH, Peterson GF. Female sexual assault: medical and legal implications. *Ann Emerg Med*. 1992;21(6):727-731. doi:10.1016/s0196-0644(05)82785-x.
- Crawford T, Rossman L, Jones JS, et al. Genital lacerations following sexual assault and consensual sexual intercourse: a systematic review and meta-analysis. *J Forensic Sci*. 2025;70(1):46-54. doi:10.1111/1556-4029.15666.
- Berlit C, Sütterlin M, Yen K, et al. Female genital injury—which findings have to be considered physiological using colposcopy with and without toluidine blue dye? *Forensic Sci Med Pathol*. 2021;17(4):634-642. doi:10.1007/s12024-021-00417-6. PMID: 34613594.
- Joki-Erkkälä M, Rainio J, Huhtala H, Salonen A, Karhunen PJ. Evaluation of anogenital injuries using white and UV-light among adult volunteers following consensual sexual intercourse. *Forensic Sci Int*. 2014;242:293-298. doi:10.1016/j.forsciint.2014.06.005. PMID: 25161122.
- Balci Y, Tok M, Kocaturk BK, Yenilmez C, Copoglu US. Relationship between forensic findings and psychosocial variables in child sexual abuse. *J Forensic Leg Med*. 2009;16(8):440-444. doi:10.1016/j.jflm.2009.05.006.
- Yorulmaz C, Afacan N, Dokgoz H, Asirdizer M. Female sexual assault in Turkey. *Forensic Sci Int*. 2002;128(3):168-172. doi:10.1016/s0379-0738(02)00204-6.
- Ouellette L, McCoy J, Jones JS, et al. Comparative prevalence of anogenital injury following sexual assault in women who have had recent consensual sexual contact. *Am J Emerg Med*. 2022;51:124-126. doi:10.1016/j.ajem.2021.10.036. PMID: 34735970.