

Vulvodini: Açıklanamayan Bir Genital Ağrı Sendromu

Vulvodinia: A Syndrome of Unexplained Genital Pain: Review

Dr. Aydın KÖŞÜŞ,^a
Dr. Nermin KÖŞÜŞ,^a
Dr. Serap SİMAVLI,^a
Dr. Müzeyyen DURAN,^a
Dr. Nilgün ÖZTÜRK TURHAN^a

^aKadın Hastalıkları ve Doğum AD,
Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi/Received: 07.04.2010
Kabul Tarihi/Accepted: 25.05.2010

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. Aydın KÖŞÜŞ
Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Kadın Hastalıkları ve Doğum AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
aydinkosus@gmail.com

ÖZET Vulvodini, tanısı sıklıkla atlanan ve tedavisi oldukça zor olan bir hastalıktır. Semptomları açıklayacak objektif klinik ve laboratuvar bulgular olmaksızın en az 3 aydır varolan vulvadaki ağrı ve/veya kronik yanmayı tanımlamak için kullanılır. Prevalansı %1.3-28 arasında değişmektedir. Fizyopatolojisi henüz net olarak açıklanamamıştır. Vulvodininin başlıca belirtisi, genital bölgedeki ağrıdır. Beraberinde yanma, kaşıntı, dispareni olabilir. Vulvodini artmış depresif semptomlarla birlikte olabilir. Vulvodini olan kadınların birinci derece akrabalarında vulvar rahatsızlık görülme insidansının artması genetik yatkınlık olabileceğini düşündürmektedir. Vulvodini için kabul edilmiş tek tip tedavi yaklaşımı bulunmamaktadır. Tedavi hastaların bir kısmında sadece geçici veya kısmi rahatlama sağlarken bazı hastalarda %100 başarı elde edilebilmektedir. Oksalatın ve karbonhidratların azaltıldığı ve kalsiyum sitratın ilave edildiği diyet modifikasyonları şikâyetleri azaltır. Tıbbi tedavide en sık kullanılan topikal ajan %2-5'lik lidokaindir. İntralezyoner enjeksiyon topikal tedavilere göre daha etkili bulunmuştur. Bu amaçla steroid ve bupivakain uygulamaları pek çok hastada rahatlama sağlamıştır. İnterferon alfa ve botulinum toksin A enjeksiyonları da vulvodini tedavisine girmiş ajanlardır. Vulvodini tedavisinde en sık kullanılan oral ajanlar trisiklik antidepressanlardır. Özellikle amitriptilin çok sık tercih edilir. Antikonvülzanlardan gabapentin ve karbamazepin de vulvodini tedavisinde kullanılabilir. "Biofeedback", fizyoterapi, hipnoterapi, akupunktur gibi yöntemler vulvodini tedavisinde kullanılan diğer tedavi yöntemleridir. Cerrahi tedavi, konservatif tedaviye yanıt alınamayan olgularda düşünülmelidir. Cerrahi yaklaşımda lokal ekzizyon, vestibülektomi, perineoplasti ve vestibüloplastisi şeklinde değişik yöntemler uygulanmaktadır. Sonuç olarak, vulvodiniye yol açan nedenler dikkatli bir şekilde araştırılmalı, ayırıcı tanısı muhakkak yapılmalıdır. Semptomatik, tıbbi ve cerrahi tedaviler gözden geçirilerek hasta için en uygun tedavi yöntemi belirlenmelidir.

Anahtar Kelimeler: Vulvar hastalıklar; vulvar vestibüliti; tanı; tedavi

ABSTRACT Vulvodinia is a disease with difficult diagnosis and treatment. The term vulvodinia is used to describe vulvar pain and/or chronic burning lasting for at least 3 months without objective clinical or laboratory signs explaining the symptoms. Prevalence is ranged from 1.3-28%. Pathophysiology of the disease is unclear. The main symptom of vulvodinia is pain in the genital area. Burning, itching and dysparenia can also be present along with the pain. Vulvodinia may be associated with increased depressive. Increased incidence of disease in first-degree relatives of women with vulvodinia might be due to genetic predisposition. A uniform approach for the treatment of vulvodinia is not found. Treatment causes temporary or partial relief in some cases whereas 100% success in others. The most commonly used topical agent for medical treatment is 2-5% lidocaine. Intralesional injection is more effective than topical treatment. Intralesional injection of steroid and bupivacaine provide relief in many patients. Botulinum toxin A and interferon alpha injections are also entered into the vulvodinia treatment agents. The most commonly used oral agents in the treatment of vulvodinia are tricyclic antidepressants, particularly amitriptyline. Anticonvulsants such as gabapentin and carbamazepine also are used to treat vulvodinia. Biofeedback, physiotherapy, hypnotherapy and acupuncture are other treatment methods used to treat vulvodinia. Surgical treatment should be considered in patients unresponsive to conservative treatment. Local excision, vestibulectomy, perineoplasty and vestibuloplasty are surgical approaches used for treatment. As a result, causes of vulvodinia must be investigated carefully, the differential diagnosis must be made carefully. Most appropriate treatment; symptomatic, medical or surgical must be determined for patients by reviewing the condition.

Key Words: Vulvar diseases; vulvar vestibulitis; diagnosis; therapy

Vulvodini, binlerce kadın için ve birçok ke-re onların eşi ve yakın çevresi için can sıkıcı ve yaşamdan bezdiren bir sorun, aynı zamanda sağlık kurumlarına karşı güveni sarsan ciddi bir sağlık problemidir. Hekimlerin bu konudaki bilgilerinin yetersiz olması nedeniyle pek çok hasta yıllarca tanı konulmadan ya da yanlış tanılar sonucunda yanlış tedaviler alarak hayatını sürdürmektedir.

Vulvodini, 1983 yılında Uluslararası Vulvar Hastalığı Araştırma Komisyonu (ISSVD) tarafından klinik deneyimlere dayanılarak oluşturulmuş bir terimdir. Semptomları açıklayacak objektif klinik ve laboratuvar bulgular olmaksızın vulvadaki ağrı ve/veya kronik yanmayı tanımlamak için kullanılır.^{1,2} ISSVD, 1988 yılında vulvodiniyi, vulvar dermatos, siklik vulvitis, vulvar vestibulitis, vulvar papillomatozis ve esansiyel vulvodini olarak sınıflandırmıştır.^{2,3} 2003 yılında ISSVD vulvodiniyi gros anatomik veya nörolojik bulgu olmaksızın oluşan vulvar ağrı olarak yeniden tanımlamıştır.^{4,5}

Vulvodini vulvar vestibulitis ve vulvar disestezi olarak iki sınıfa ayrılmaktaydı. ISSVD yakın zamanda yeni bir sınıflandırma yaparak vulvodiniyi 2 alt gruba ayırmıştır: Lokalize ve yaygın vulvar dizestezi (Tablo 1). Vulvar vestibulit ifadesi

artık kullanılmamaktadır. Çünkü inflamasyon vulvodininin belirgin bir komponenti değildir. Vulvar vestibulit yerine lokalize vulvar dizestezi (vestibulodini) ifadesinin kullanılması önerilmektedir.⁵

EPİDEMİYOLOJİ

Yakın zamana kadar vulvodini epidemiyolojisi hakkında pek fazla bilgi yoktu. Genel jinekolojik muayene sonuçlarından yapılan tahminler sonucunda Amerika Birleşik Devletleri'nde 200.000 kadın gibi küçük rakamlarla kadınların %15'ini kapsayan büyük rakamlar bildirilmiştir.⁶ 1998 yılında genitoüriner hastalıklar kliniğinde yapılan bir çalışmada kadınların %1.3'ünde, 2002 yılında yapılan bir çalışmada ise kadınların %28'inde vulvodini tespit edilmiştir.^{7,8} 2003 yılında Harlow ve ark.nın yaptığı çalışmada kronik vulvar ağrının yaşla birlikte arttığı, yanma ve batma şeklindeki şiddetli ağrının tüm yaş grubunda benzer olduğu görülmüştür. Kafkas, Afrikalı ve Amerikalı toplumlar arasında görülme sıklığı açısından fark tespit edilmemiştir.⁹

Vulvodini bulunan hastalar tipik olarak beyaz olup yıllardır aynı şikâyetle pek çok doktora muayene olmuş ve bir türlü tanı konamamıştır.⁸⁻¹¹ Yaş aralığı oldukça geniştir. Çocuklarda nadir olup 80 yaş ve üstünde dahi görülebilir. Sıklıkla görüldüğü yaş grubu 20-50 yaşları arasındadır.

ETİYOLOJİ VE PATOFİZYOLOJİ

Çalışmalar devam etmekle birlikte vulvodini patofizyolojisi hakkında hâlâ çok kısıtlı bilgiler mevcuttur. Vulvodini bulunan kadınların çoğunda pelvik taban kaslarının kasılma düzeninde değişiklikler tespit edilmiş olup, bu hastalar "biofeedback" tedavisinden oldukça fayda görmektedir.^{12,13} Vulvodini olan hastalardaki vestibuler bölgedeki hassasiyet artışının periferik hassasiyet artışının bir parçası olduğu tespit edilmiştir. Bu hastalarda kol ve bacaklarda da duyarlılık artışı tespit edilmiştir.^{14,15} Ancak bu değişikliklere bağlı olarak ağrı geliştirdiği ya da ağrıya sekonder olarak bu değişikliklerin oluştuğu konusunda henüz net bilgiler elde edilememiştir.

TABLO 1: ISSVD Vulvar ağrı terminolojisi ve sınıflandırması (2003).

A) Spesifik bozukluklara bağlı vulvar ağrı
1) Enfeksiyöz (kandidiazis, herpes vb.)
2) İnflamatuvar (liken planus, immunobüllöz bozukluklar vb.)
3) Neoplastik (Paget Hastalığı, skuamöz hücreli karsinom vb.)
4) Nörolojik (herpes nevralsi, spinal sinir kompresyonu vb.)
B) Vulvodini
1) Yaygın
a) Provoke (seksüel, nonseksüel veya her ikisi)
b) Anprovoke
c) Karışık (provoke ve anprovoke)
2) Lokaliz (vestibulodini, klitorodini, hemivulvodini vb.)
a) Provoke (seksüel, nonseksüel veya her ikisi)
b) Anprovoke
c) Karışık (provoke ve anprovoke)

ISSVD: Uluslararası Vulvar Hastalığı Araştırma Komisyonu.

Bu hastalarda minör immünolojik değişiklikler oluşmaktadır. Vestibüler dokuda interlökin 1beta artarken, interferon alfa azalır. Bu değişiklikler vulvar dokuda inflamatuvar yanıtı baskılama fonksiyonunu azaltır.^{16,17} Bazı çalışmalarda vulvar dokularda inflamatuvar hücrelerin arttığı tespit edilirken bazı çalışmalarda normal toplumdaki farklı bulunmamıştır.¹⁸⁻²² Yapılan vulvar biyopsilerde nöronal proliferasyonun vulvada arttığı ve vulvar dokulara doğru dallanma olduğu tespit edilmiştir.^{23,24} Fakat bu değişim de vulvodininin mekanizmasını tam olarak açıklamamaktadır.

Bazı çalışmalarda kronik kandidiazis, herpes simpleks, HPV, kontakt dermatit, iritan maddeler veya vulvar travmanın vulvodiniye neden olduğu ifade edilmiş ancak kanıtlanamamıştır.²⁵⁻²⁷ Bir çalışmada vulvodiniye olan 86 kadının %54'ünde HPV enfeksiyonu bulunmuştur.²⁸

Hassas kişilerde vulvovajinal doku antijenleri ile kandida antijenleri arasında çapraz reaksiyon oluşur. Tekrarlayan enfeksiyonlarda immün sistem hiperreaktif hale gelir. Bu mekanizmalar hormonal değişiklikler ya da oral kontraseptif (OKS) kullanımı ile tetiklenebilir. Bornstein ve ark.nın yaptığı çalışmada OKS kullanımı ile vestibulodini arasında bağlantı tespit edilmiştir.²⁹ Hormonal sistemdeki değişiklikler mukus sekresyonunun kalite ve miktarını değiştirerek vestibüler bölgedeki koruyucu etkiyi azaltabilir.³⁰

Vulvodiniye psikoseksüel faktörlerin de rol oynadığı söylenmektedir.³¹ Vulvodini artmış depresif semptomlarla birlikte olabilir. Aikens ve ark., vulvar dizestezi ile depresif semptomların birlikteliğini göstermiştir.³² Bununla birlikte psikoseksüel bozuklukların vulvodiniye neden olduğuna dair yeterli veri yoktur.^{33,34} Vulvodini olan hastalarda interstisyel sistit, fibromiyalji ve iritabl bağırsak sendromu gibi patolojiler de daha sık görülmektedir.³⁵⁻³⁷ Genital siğil ya da vulvar tümör ekzistansıyla kullanılan lazer terapilerinden sonrada vulvodini oluşabilmektedir.³⁸ Vulvodini olan kadınların birinci derece akrabalarında vulvar rahatsızlık görülme insidansı artmış-

tır. Bu durum genetik yatkınlık olabileceğini düşündürmektedir.²⁸

LOKALİZE VULVAR DİZESTEZİ (VESTİBULODİNİ)

Bu sendrom için fokal vestibülitis, vulvanın hiperestezisi, minör vestibüler adenitis, yanan vulva sendromu, fokal vulvitis ve eritematöz vulvitis gibi değişik isimler kullanılmıştır. 1987 yılında "Vulvar Vestibulitis Sendromu" olarak isimlendirilmiştir. Son olarak, 2003 yılında lokalize vulvar dizestezi (vestibulodini) olarak adlandırılmıştır.

Vestibüle dokunma ve cinsel ilişkide penetrasyon sırasında ağrı, vestibüle basınç uygulanması ile hassasiyet oluşur ve vulvada değişik derecelerde eritem görülebilir. Basınç uygulanması ile oluşan hassasiyet en önemli belirtisidir.³⁹ Vestibulodinili hastalar genelde vulvaya bası olmadığı dönemlerde rahattırlar (uyarı ile oluşan tip). Bu bölgeye basınç etkisi yapacak her türlü durum (dar pantolonlar, uzun süre oturma, menstruasyon sırasında tampon yerleştirme, cinsel ilişki) rahatsızlığa neden olur. Yanma, batma ve ağrı genel şikâyetlerdir. Disparoni nedeniyle hastaların çoğunda cinsel isteksizlik olduğundan cinsel fonksiyonları bozulur. Pamuk uçlu aplikatörle vulvaya dokunma vestibüle sınırlı ağrıya neden olur.^{9,25,26,40} Ancak bası olmadan da ağrının olduğu formlar mevcuttur.

Vestibulodininin primer ve sekonder olmak üzere iki değişik formu vardır. %44'ünü oluşturan primer formunda ağrı ilk cinsel ilişki sırasında ortaya çıkar ve devam eder. %56 olguda ise ağrı daha sonra oluşmaktadır ve hastanın önceki cinsel ilişkileri normaldir.⁴¹

YANGIN VULVAR DİZESTEZİ

Vestibulodininin aksine semptomlar devamlı olarak hastayı rahatsız eder, daha geniş bir alanda ağrı vardır. Esansiyel vulvodini, nörojen kaynaklı vulvodini ve pudental nevralsi şeklinde de isimlendirilir. Pudental sinir patolojisinden kaynaklanan bu durum, vulvada yaygın yanma, batma ve kaşıntıma duyusuna yol açar. Ağrı artıp azalabilir ancak tamamen yok olmaz. Muayenede hafif derecede

eritem görülebileceği gibi, hiçbir bulgu da bulunmayabilir.

Lokalize ve yaygın dizestezik vulvodini birlikte görülebilir. Lokalize semptomların ilerleyerek daha yaygın ve sürekli olan dizestezik vulvodiniye dönüştüğü de düşünülmektedir.^{42,43}

BELİRTİLER

Vulvodininin başlıca belirtisi, genital bölgedeki ağrıdır, diğer belirtiler ise şunlardır:

- * Yanma
- * Kaşıntı
- * Sızlama
- * Cinsel ilişkide ağrı (disparoni)
- * Zonklama

Ağrı vulvodinide en önemli belirtidir. Labia ve vajina giriş bölgesini de içeren vulvada; yanma, batma, kaşıntı ya da keskin ağrı diğer belirtilerdir. Ağrı sabit ya da aralıklı olabilir, ama vulvodini genellikle en az 3 ay süren ağrı olarak tanımlanır.¹ Belirtiler belli bir bölgede lokalize veya tüm vulvada olabilir. Cinsel ilişki sırasında veya sonrasında, tampon kullanımı, bisiklet sürme, uzun süreli oturma gibi vulvaya basınç oluşturan durumlarda semptomlar belirginleşmektedir.^{1,28}

Ağrının iki karakteri vardır. Uyarı ile artar ya da artmaz. Uyarı genellikle dokunma veya basınç uygulanması şeklindedir. Hastalar uyarıdan sonra saatlerce sürebilen vulvar parestezi tarif ederler. Hastalar tarafından sıklıkla tarif edilen semptomlar, labia minorların ayrılması ile rahatsızlık duygusu, vestibüler bölgede cinsel ilişki sırasında ağrı hissi, Bartolin veya Skene bezlerinin etrafındaki dokuya lokalize hassasiyet şeklindedir.^{1,11}

TANI

Vulvodininin etiyolojisi oldukça karmaşıktır. Tanı vulvovajinal problemlere sebep olabilecek diğer nedenlerin dışlanmasına bağlıdır (Tablo 2). Teşhis için genellikle ayrıntılı bir anamnez, fizik muayene ve laboratuvar testleri gerekmektedir.

TABLO 2: Vulvadini ayırıcı tanısında düşünülmesi gereken hastalıklar.

Enfeksiyonlar
Kandida, trikomonas ve bakterilerin yol açtığı vajinal enfeksiyonlar
Genital herpes enfeksiyonları
HPV enfeksiyonları,
Bartolin bezi enfeksiyonları
Vajinismus
Allerjik reaksiyonlar
İrritasyon
Vulvar sürtünme
Sabun ve deterjan kullanımı veya
Topikal kortikosteroid gibi ilaçlar
Cilt Hastalıkları
Liken sklerozis
Liken planus
Kronik liken simpleks
Peri ve postmenopozal dönemde östrojen eksikliği
Semptomatik dermografizm
Vulvar pemfigus, pemfigoid, dermatitis herpetiformis, linear IgA hastalığı gibi vesikulobüllöz hastalıklar
Vulvar intraepitelyal neoplazi (VIN) ve vulva kanseri
Sistemik Hastalıklar
Behçet sendromu, Reiter hastalığı, SLE, pellegra
İnterstitiyel sistit veya üretral sendrom
Sakral meningeal kist
Pudental kanal sendromu

dir.^{1,28} Vulvar agesiometer ve vulvar algesiometer şeklinde adlandırılan ağrıyı sayısal olarak ölçen yöntemler geliştirilmiştir.^{44,45} Vulvar ağrı ile gelen hastada tanı algoritması uygulanmalıdır (Şekil 1).

TEDAVİ

Vulvodini veya vulvar vestibulitis için kabul edilmiş tek tip tedavi yaklaşımı bulunmamaktadır. Tedavi hastaların bir kısmında sadece geçici veya kısmi rahatlama sağlarken bazı hastalarda %100 başarı elde edilebilmektedir. Tedavilere yanıt çok değişken olup birçok tedavi hâlâ deneyseldir. Birçok tedavi protokolü kullanılmış olmasına rağmen tedavi için makul bir yöntem henüz yoktur ve araştırmalar devam etmektedir.

Sabunlar, parfümler ve deodorantlar içeren tüm iritanlardan uzak durulması gerekir. Vulva-



ŞEKİL 1: Vulvodini tanısında algoritim.

nın sadece su ile temizlenmesi ya da hafif sabunların kullanılması önerilebilir. Adet döneminde kullanılan petler irritasyon yapıyorsa pamuklu petler tercih edilmelidir. Vulvadaki irritasyon için buz uygulaması ya da soğuk jel tatbiki tercih edilebilir. Ancak uzun süre kullanılacak olursa irritasyonu arttırabilir. Vulvanın kurutma makinalarıyla kurutulmasından kaçınılmalıdır. Oksalatın ve karbonhidratların azaltıldığı ve kalsiyum sitratın ilave edildiği diyet modifikasyonları, pamuklu iç çamaşır tercihi ve gevşeme egzersizleri en çok kabul gören yaklaşımlardır.

Oksalatı düşük diyetin ve oksalatı bağlayan kalsiyum sitrat preparatlarının tedavide etkili olduğu saptanmıştır.⁴⁶ Yüksek miktarda oksalat içeren besinlere örnek olarak; bira, çay, domates suyu, biber, çikolata, çilek, fasulye, pancar, kereviz verilebilir. Kalsiyum oksalatın kimyasal öncüsü olan C vitamininin de günde 250 miligramdan az alınması tavsiye edilmektedir. Elli dokuz hastayı içeren bir çalışmada düşük oksalat içeren diyet ve kalsiyum sitrat tedavisiyle hastaların ancak %24'ünde eritem ve ağrıda azalma sağlanmıştır.⁴⁷

TIBBİ TEDAVİ

TOPIKAL TEDAVİ

En sık kullanılan topikal ajan %2'lik lidokain (Xylocaine; AstraZeneca Pharmaceuticals, Wil-

mington, DE, ABD) jel ya da %5'lik lidokain merhemdir. Semptomatik rahatlama için sık sık uygulanabilir. İlişki öncesi kullanılacaksa 30 dakika öncesinde kullanılmalıdır. Lidokain ve prilokain kombinasyonu (EMLA; lidokain ve prilokain; AstraZeneca Pharmaceuticals) da kullanılabilir. Çok kullanılacak olursa eşinde hisizlik yapabilir.⁴⁸ Lidokainin sürekli sadece gece uygulanması şeklindeki tedavi de önemli düzeyde rahatlama sağlamaktadır. Bu uygulamanın ağırlı impulsları keserek iyileşmeyi hızlandırdığı söylenmektedir. Zalnoun ve ark.nın yaptığı bir çalışmada %5'lik lidokain pamuklu bir pet içine önemli miktarda sıkılarak gece boyu vestibule uygulanması sağlanmıştır. Vestibulodini olan hastalardan %76'sında seksüel aktivite sırasında ağrı kontrol grubuna göre ciddi oranda azalmıştır.⁴⁹ Benzokain ve difenhidramin içeren topikal ajanlar allerjik kontakt dermatite neden olmalarından dolayı vulvodinide önerilmemektedir.

Estradiol, kapsaisin, atropin, testosteron, nitrogliserin, doksepin, amitriptilin, baklofen, gabapentin, kromolin sodyum ve antifungal ilaçlar da topikal olarak denenmektedir.⁵⁰⁻⁵² Oral kontraseptif kullanırken vulvodini gelişen hastalarda %0.003'lük topikal estradiol ya da %0.1'lik testosteronun oldukça etkili olduğu gözlenmiştir. Ancak bunları destekleyen kontrollü çalışmalar yeterli değildir.⁵³⁻⁵⁶ Topikal kortikosteroidler ve östrojenler, östrojen yetersizliği ve liken sklerozis gibi spesifik patolojilerde kullanılabilir.^{57,58} Ancak kortikosteroidlerin uzun süreli kullanımı ciltte atrofi ve dermatite neden olabilir. Nitrogliserin topikal olarak kullanımının lokalize vulvar ağrıda faydalı olduğu görülmüştür. Ancak pek çok hastada baş ağrısı gelişmektedir.⁵⁹

LEZYON İÇİ ENJEKSİYONLAR

İntralezyoner enjeksiyon topikal tedavilere göre daha etkili bulunmuştur. Bu amaçla steroid ve bupivakain uygulamaları pek çok hastada rahatlama sağlamıştır. Kombine olarak da kullanılabilir. Ancak aylık steroid dozu (triamkinolon) 40 mg'ı geçmemelidir. Hastalar genelde 3-4 uygulamayı tolere edebilir. Bu amaçla metil prednizolon ve lidokain de kullanılabilir.⁶⁰

İnterferon alfa enjeksiyonları da vulvodini tedavisinde kullanılmaktadır. Mast hücrelerini inhibe ederek inflamasyonu azaltır. Goldstein ve ark.nın yaptığı bir çalışmada özellikle 2 yıldan az süredir varolan sekonder vestibulodinide %42 hastada düzelme tespit etmişlerdir.⁴⁸

Botulinum toxin A (Botox; Allergan Inc, Irvine, CA, ABD) yakın zamanda vulvodini tedavisine girilmiş bir ajandır. Etkisini irreversibl sinaptik blokaj yaparak oluşturur. Bu etki ile oluşan pelvik kaslardaki paralizi şikâyetleri azaltır. Oldukça pahalı bir tedavi yöntemi olduğundan özellikle inatçı iskelet kas hipertonisitesi olanlarda tercih edilir.^{61,62}

ORAL TEDAVİLER

Vulvodini tedavisinde en sık kullanılan oral ajanlar trisiklik antidepressanlardır. Özellikle amitriptilin çok sık tercih edilir.⁶³ Nortriptilin ve desipramin de kullanılabilir. Amitriptilin 5-25 mg dozunda gece başlanır. Haftada 10-25 mg arttırılır. Günlük 150 mg dozu aşılmamalıdır. Tam rahatlama 4 hafta sonrasında başlar. Selektif serotonin geri alım inhibitörlerinden venlafaksin de bu amaçla kullanılabilir. Bu tedavilerin vulvodinideki etkinliği konusunda halen çalışmalar devam etmektedir.⁶⁴

Antikonvülzanlardan gabapentin ve karbamazepin vulvodini tedavisinde kullanılmaktadır. Gabapentin yaygın vulvodini tedavisinde antidepressanlardan sonra en sık kullanılan tedavi rejimidir. Etkisi tam olarak açıklanamamıştır. Ancak nöropatik ağrı üzerine etkilidir.⁶⁵ Gabapentin 3 gün boyunca 300 mg/gün dozunda başlanır. Daha sonra 3600 mg/gün dozuna kadar kademeli olarak arttırılır. Çoğu olguda yan etki olmaz. Ancak yürüme ve denge problemleri ve bilişsel bozukluklar olabilir. İnatçı olgularda ağrı kontrolü amacıyla karbamazepin de kullanılabilir.

BİOFEEEDBACK VE FİZYOTERAPİ

“Biofeedback” ve fizyoterapi vulvodini tedavisinde sıklıkla kullanılan tedavi yöntemleridir⁶⁶. Her iki tedavi yönteminde de amaç vulvodinili hasta-

larda istirahat halinde mevcut olan tonus artışını gidermektir. Aynı zamanda vulvodinili hastalarda pelvik taban kaslarının uyumlu çalışmaları bozulmuştur. Kasılması gerektiği zamanda ise kontraksiyonları yeterli değildir. Yapılacak bu tedaviler sayesinde sadece istirahat halindeki tonus artışı giderilmez aynı zamanda kasların hasta tarafından uyumlu bir şekilde kullanımı ve gerektiği zamanda yeterli kas gücünün elde edilmesi sağlanır. Uygulama sıklığı ve süresi kişiden kişiye farklılık gösterir. Başarı oranı “biofeedback” ile yapılan çalışmalarda %60-80 olarak gösterilmiştir. Fizyoterapi ile yapılan çalışmalarda ise %50-70 oranında semptomlarda gerileme sağlanmıştır.^{67,68}

Spinal kord stimülasyonu özellikle refraktör nöropatik ağrıların giderilmesinde yeni ve etkili bir tedavi yöntemidir.^{69,70} Spinal korda elektriksel stimülasyon verilerek büyük sinir demetlerinden ağrı impulslarının küçük duyuşal liflere geçişi önlenir.⁷¹

HİPNOTERAPİ

Yakın zamanda Kandyba ve Binik tarafından yapılan çalışmada hipnoterapinin özellikle lokalize vulvodinide faydalı olduğu gösterilmiştir^{72,73}. Sekiz seans sonunda hastada 12 ay boyunca ağrı şikâyeti gözlenmemiştir.

AKUPUNKTUR

Akupunktur duyuşal liflerdeki ağrı impulslarının iletimini bloke eder.⁷⁴ Akupunkturla ilgili pek çok çalışma yapılmış olup ağrıyı azaltma yönünde çok farklı sonuçlar elde edilmiştir.^{74,75} Danielsson ve ark.nın yaptığı çalışmada akupunktur sonrası 3 aylık dönemde görsel ağrı skorlarında istatistiksel olarak anlamlı düzelme tespit edilmiştir.⁷⁵ Powel ve ark.nın yaptığı çalışmada ise 12 hastanın 2’sinde tam düzelme, 3’ünde kısmi düzelme ve 4’ünde ise hafif bir düzelme saptanmıştır.⁷⁴

CERRAHİ TEDAVİ

Cerrahi tedavi, konservatif tedaviye yanıt alınamayan olgularda düşünülmelidir. Vulvar vestibulektomi, aylar ya da yıllarca devam etmekteyse ve 6 aylık konservatif tedaviye yanıt alınmadıysa, bu

hastalarda cerrahi operasyonun en iyi terapötik sonucu verdiği görülmektedir.⁷⁶ Cerrahi yaklaşımda, lokal eksizyon, vestibülektomi, perineoplasti (total vestibülektomi) ve vestibüloplastisi şeklinde değişik yöntemler uygulanmaktadır.

Cerrahi öncesi levator ani spazmı olan hastalar dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Vulvodini olan hastaların %50-60'ında görülmektedir. Levator ani spazmı olan hastalarda cerrahinin faydası çok azdır.⁴⁸ Vajinal dilatatörlerin bu konuda oldukça faydası vardır.

LOKAL EKSIZYON

Hasta olan vulvar bölgenin çıkarılmasıdır. Vestibüloplastisiye göre daha efektif gibi görünmektedir. Ancak bu konuyla ilgili çok fazla çalışma yoktur.⁷⁷

VESTİBÜLOPLASTİ

Vestibüle giden pudental sinir dalları kesilir ve vestibül derisinin büyük bir kısmı sağlam bırakılır. Bu cerrahi teknikte başarı oranı vestibülektomiye göre oldukça düşük bulunmuştur.⁷⁸

VESTİBÜLEKTOMİ

Vestibülektominin vulvodinideki başarısı ile ilgili çalışmaların çoğunda en az %80 başarı olduğu belirtilmiştir.⁷⁹ Yakın zamanda yapılan bir çalışmada ise vulvar vestibülektominin %93 oranında başarıları olduğu gösterilmiştir.⁷⁶ Bununla birlikte cerrahinin özellikle uzun süreli ve şiddetli vulvodini de uygulanması önerilmektedir. İnsizyon periüretal alanı ve Skene kanallarının ostiumlarını içermelidir. İnsizyon lateralden Hart çizgisi boyunca devam ederek perinenin üst kısmına kadar devam etmelidir. Cilt, müköz membranlar, himen ve çevre dokuları, minör vestibüler glandlar ve bartolin bezleri çıkartılır.

PERİNEOPLASTİ

İlk olarak, Woodruff ve Palmley tarafından tanımlanan perineoplasti, vulvar vestibülün ve defektli vajinal mukozanın anal orifise kadar eksizyonudur. Bu operasyonla %60-100 başarı oranları rapor edilmiştir.^{80,81} Hemoraji, enfeksiyon ya da kötü yara iyileşmesi gibi komplikasyonlar nadir görülür. Postoperatif bartolin kist oluşumu da operasyon

sonrası görülebilecek oldukça nadir komplikasyonlardandır.

PUDENTAL SİNİR SERBESTLEŞTİRİLMESİ

Nadiren perineal ağrı pudental sinirin sıkışmasına bağlı oluşabilir. Bu durumda ağrı oturur pozisyonda artarken ayağa kalkınca azalır. Bu cerrahinin başarısız olduğu durumda kortikosteroidler, anti-depresanlar, antikonvülzanlar ve diğer cerrahi yöntemlerle sinir blokajı sağlanabilir.

LAZER ABLASYON

Daha önce lazer ile yapılan bazı ablasyonlarla vulvodininin düzeldiği tanımlanmıştır. Bu tedavi etkisini vulvodinili hastalarda vulvar bölgede oluşan damar ve sinir yoğunluğundaki artışı gidererek sağlar. Yapılan bir çalışmada 175 kadına lazer tedavisi uygulanmıştır. %62 tam iyileşme, %30 kısmi iyileşme elde edilmiştir.⁸² Yine yapılan bir çalışmada ND-yağ lazer ile yapılan ablasyonda hastaların %68'inde cinsel birliktelik sırasındaki ağrının azaldığı tespit edilmiştir.⁸³ Fakat rekürrens ve ağrıda kötüleşme sık olduğundan, vulvar ağrısı olan kadınlarda lazer tedavisinin uygun olmadığı da belirtilmektedir. Vulvar ağrı ve yanmayı arttıracığı için kriyoterapi, elektrokoterizasyon, trikloroasetik veya biklorasetik asit tedavilerinden kaçınılmalıdır.⁴⁰

POSTOPERATİF BAKIM

Postoperatif dönemde ilk 72 saatte yeterli analjezi sağlanmalıdır. Periinsizyonel ya da labial bupivakain enjeksiyonları genelde yeterli analjezi sağlar. Büyük operasyonlarda narkotik analjezikler kullanılabilir. Lokal buz uygulaması ve topikal lidokain de ihtiyaç halinde tercih edilebilir. Hasta 2 hafta içerisinde eski fonksiyonlarına kavuşur. Ancak yara iyileşmesi gerçekleşene kadar cinsel ilişki yasaktır. Kabızlık şikayeti yapacak ilaçlar kullanılmamalı, posalı yiyecekler tercih edilmelidir. Operasyon sonrası da vajinal dilatatörler oldukça faydalıdır. Operasyon sonrası en az 6 hafta uygulanmalıdır. Vulvodinili hastalarda tedaviye yanıt haftalar ya da aylar içerisinde alınır. Hatta pek çok hastada yapılan tüm tedavilere rağmen semptomlar yıllarca devam eder.

Sonuç olarak, vulvodini, sıklıkla tanısı atlan ya da zor konulan ve tedavisi oldukça güç olan multifaktöriyel bir hastalıktır. Vulvodiniye yol açan nedenler dikkatli bir şekilde araştırılmalı, ayırıcı tanısı muhakkak yapılmalıdır. Nede-

ne yönelik semptomatik, tıbbi ve cerrahi tedaviler gözden geçirilerek hasta için en uygun tedavi yöntemi belirlenmelidir. Hasta eğitimi ve psikolojik destek tedaviyle eş zamanlı olarak başlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Gumus II, Sarifakioglu E, Uslu H, Turhan NO. Vulvodinia: case report and review of literature. *Gynecol Obstet Invest* 2008;65(3):155-61.
- McKay M. Subsets of vulvodinia. *J Reprod Med* 1988;33(8):695-8.
- McKay M. Vulvodinia. A multifactorial clinical problem. *Arch Dermatol* 1989;125(2): 256-62.
- Haefner HK, Collins ME, Davis GD, Edwards L, Foster DC, Hartmann ED, et al. The vulvodinia guideline. *J Low Genit Tract Dis* 2005;9(1):40-51.
- Moyal-Barracco M, Lynch PJ. 2003 ISSVD terminology and classification of vulvodinia: a historical perspective. *J Reprod Med* 2004;49(10):772-7.
- Jones KD, Lehr ST. Vulvodinia: Diagnostic techniques and treatment modalities. *Nurse Pract* 1994;19(34):37-46.
- Denbow ML, Byrne MA. Prevalence, causes and outcome of vulvar pain in a genitourinary medicine clinic population. *Int J STD AIDS* 1998;9(2):88-91.
- Reed BD, Crawford S, Couper M, Cave C, Haefner HK. Pain at the vulvar vestibule: A web-based survey. *J Low Genit Tract Dis* 2004;8(1):48-57.
- Harlow BL, Stewart EG. A population-based assessment of chronic unexplained vulvar pain: Have we underestimated the prevalence of vulvodinia? *J Am Med Womens Assoc* 2003; 58(2):82-8.
- Foster DC. Case-control study of vulvar vestibulitis syndrome. *J Womens Health* 1995;6(4): 677-80.
- Reed BD, Haefner HK, Cantor L. Vulvar dysesthesia (vulvodinia). A follow-up study. *J Reprod Med* 2003;48(6):409-16.
- McKay E, Kaufman RH, Doctor U, Berkova Z, Glazer H, Redko V. Treating vulvar vestibulitis with electromyographic biofeedback of pelvic floor musculature. *J Reprod Med* 2001;46(4):337-42.
- Glazer HI. Dysesthetic vulvodinia. Long-term follow-up after treatment with surface electromyography-assisted pelvic floor muscle rehabilitation. *J Reprod Med* 2000;45(10):798-802.
- Pukall CF, Binik YM, Khalife S, Amsel R, Abbott FV. Vestibular tactile and pain thresholds in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Pain* 2002;96(1-2):163-75.
- Giesecke J, Reed BD, Haefner HK, Giesecke T, Clauw DJ, Gracely RH. Quantitative sensory testing in vulvodinia patients and increased peripheral pressure pain sensitivity. *Obstet Gynecol* 2004;104(1):126-33.
- Gerber S, Bongiovanni AM, Ledger WJ, Witkin SS. Defective regulation of the proinflammatory immune response in women with vulvar vestibulitis syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(4):696-700.
- Gerber S, Bongiovanni AM, Ledger WJ, Witkin SS. A deficiency in interferon-alpha production in women with vulvar vestibulitis. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(3):361-4.
- Chadha S, Gianotten WL, Drogendijk AC, Weijmar Schultz WC, Blindeman LA, van der Meijden WI. Histopathologic features of vulvar vestibulitis. *Int J Gynecol Pathol* 1998;17(1):7-11.
- Chaim W, Meriwether C, Gonik B, Qureshi F, Sobel JD. Vulvar vestibulitis subjects undergoing surgical intervention: a descriptive analysis and histopathological correlates. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996;68(1-2): 165-8.
- Bornstein J, Goldschmid N, Sabo E. Hyperinnervation and mast cell activation may be used as histopathologic diagnostic criteria for vulvar vestibulitis. *Gynecol Obstet Invest* 2004;58(3):171-8.
- Lundqvist EN, Hofer PA, Olofsson JI, Sjöberg I. Is vulvar vestibulitis an inflammatory condition? A comparison of histological findings in affected and healthy women. *Acta Derm Venereol* 1997;77(4):319-22.
- Slone S, Reynolds L, Gall S, Peiper S, Marin A, Ackerman D, et al. Localization of chromogranin, synaptophysin, serotonin, and CXCR2 in neuroendocrine cells of the minor vestibular glands: an immunohistochemical study. *Int J Gynecol Pathol* 1999;18(4):360-5.
- Tympanidis P, Terenghi G, Dowd P. Increased innervation of the vulvar vestibule in patients with vulvodinia. *Br J Dermatol* 2003;148(5):1021-7.
- Reed BD. Vulvodinia. *Female Patient* 2005;30(6):48-54.
- Edwards L. Subsets of vulvodinia: overlapping characteristics. *J Reprod Med* 2004;49(11):883-7.
- Bachmann GA, Rosen R, Pinn VW, Utian WH, Ayers C, Basson R, et al. Vulvodinia: a state-of-the-art consensus on definitions, diagnosis and management. *J Reprod Med* 2006;51(6): 447-56.
- Phillips N, Bachmann G. Vulvodinia: An often-overlooked cause of dyspareunia in the menopausal population. *Menopausal Medicine* 2010;18(2):1-5.
- Tekin NS, Sezer T. [Vulvodinia]. *Türkiye Klinikleri J Dermatol* 2006;16(3):108-13.
- Bornstein J, Shapiro S, Goldshmid N, Goldik Z, Lahat N, Abramovici H. Severe vulvar vestibulitis: relation to HPV infection. *J Reprod Med* 1997;42(8):514-8.
- Bazin S, Bouchard C, Brisson J, Morin C, Meisels A, Fortier M. Vulvar vestibulitis syndrome: an exploratory case-control study. *Obstet Gynecol* 1994;83(1):47-50.
- Desrochers G, Bergeron S, Landry T, Jodoin M. Do psychosexual factors play a role in the etiology of provoked vestibulodynia? A critical review. *J Sex Marital Ther* 2008;34(3):198-226.
- Aikens JE, Reed BD, Gorenflo DW, Haefner HK. Depressive symptoms among women with vulvar dysesthesia. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(2):462-6.
- Edwards L, Mason M, Phillips M, Norton J, Boyle M. Childhood sexual and physical abuse: incidence in patients with vulvodinia. *J Reprod Med* 1997;42(3):135-9.
- Reed BD, Haefner HK, Punch MR, Roth RS, Gorenflo DW, Gillespie BW. Psychosocial and sexual functioning in women with vulvodinia and chronic pelvic pain: a comparative evaluation. *J Reprod Med* 2000;45(8):624-32.
- Lynch PJ. Vulvodinia: a syndrome of unexplained vulvar pain, psychologic disability and sexual dysfunction. *J Reprod Med* 1986;31(9): 773-80.

36. Peters K, Girdler B, Carrico D, Ibrahim I, Dinko A. Painful bladder syndrome/interstitial cystitis and vulvodynia: a clinical correlation. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct* 2008; 19(5):665-9.
37. Warren JW, Langenberg P, Greenberg P, Diggs C, Jacobs S, Wesselmann U. Sites of pain from interstitial cystitis/painful bladder syndrome. *J Urol* 2008;180(4):1373-7.
38. Tschanz C, Salomon D, Skaria A, Masouye I, Vecchiotti GL, Harms M. Vulvodynia after CO₂ laser treatment of the female genital mucosa. *Dermatology* 2001;202(4):371-2.
39. Fischer M, Taube KM, Marsch WC. [Vulvodynia]. *Hautarzt* 2000;51(3):147-51.
40. Edwards L. New concepts in vulvodynia. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(3 Suppl):24-30.
41. Metts JF. Vulvodynia and vulvar vestibulitis: challenges in diagnosis and management. *Am Fam Physician* 1999;59(6):1547-56, 61-2.
42. Tuma R, Bornstein J. [Vulvar pain syndrome (vulvodynia)--dilemmas in terminology]. *Harefuah* 2006;145(3):215-8, 44.
43. Altınok T, Çorbacıoğlu A. [Vulvodynia]. *Türkderm* 2003;37(3):214-8.
44. Pukall CF, Payne KA, Binik YM, Khalife S. Pain measurement in vulvodynia. *J Sex Marital Ther* 2003;29 (Suppl 1):111-20.
45. Curnow JS, Barron I, Morrison G, Sergeant P. Vulval algometer. *Med Biol Eng Comput* 1996;34(3):266-9.
46. Harlow BL, Abenheim HA, Vitonis AF, Harnack L. Influence of dietary oxalates on the risk of adult-onset vulvodynia. *J Reprod Med* 2008;53(3):171-8.
47. Baggish MS, Sze EH, Johnson R. Urinary oxalate excretion and its role in vulvar pain syndrome. *Am J Obstet Gynecol* 1997;177(3): 507-11.
48. Goldstein AT, Marinoff SC, Haefner HK. Vulvodynia: Strategies for treatment. *Clin Obstet Gynecol* 2005;48(4):769-85.
49. Zolnoun DA, Hartmann KE, Steege JF. Overnight 5% lidocaine ointment for treatment of vulvar vestibulitis. *Obstet Gynecol* 2003;102(1):84-7.
50. Nyirjesy P, Lev-Sagie A, Mathew L, Jennifer C. Topical amitriptyline-baclofen cream for the treatment of provoked vulvodynia. *J Lower Gen Tract Dis* 2009;13(4):230-6.
51. Boardman LA, Cooper AS, Blais LR, Raker CA. Topical gabapentin in the treatment of localized and generalized vulvodynia. *Obstet Gynecol* 2008;112(3):579-85.
52. Harris G, Horowitz B, Borgida A. Evaluation of gabapentin in the treatment of generalized vulvodynia, unprovoked. *J Reprod Med* 2007;52(2):103-6.
53. Davis GLT, Richard J. Oral vestibulitis vulvar syndrome. *J Reprod Med* 2007;52:116-7.
54. Steinberg AC, Oyama IA, Rejba AE, Kellogg-Spatt S, Whitmore KE. Capsaicin for the treatment of vulvar vestibulitis. *Am J Obstet Gynecol* 2005;192(5):1549-53.
55. Walsh KE, Berman JR, Berman LA, Vierregger K. Safety and efficacy of topical nitroglycerin for treatment of vulvar pain in women with vulvodynia: A pilot study. *J Gend Specif Med* 2002;5(4):21-7.
56. Munday PE. Response to treatment in dysaesthetic vulvodynia. *J Obstet Gynaecol* 2001;21(6):610-3.
57. Lotery HE, McClure N, Galask RP. Vulvodynia. *Lancet* 2004;363(9414):1058-60.
58. Baggish MS, Miklos JR. Vulvar pain syndrome: a review. *Obstet Gynecol Surv* 1995;50(8): 618-27.
59. Bergeron S, Binik YM, Khalife S, Pagidas K, Glazer HI, Meana M, et al. A randomized comparison of group cognitive-behavioral therapy, surface electromyographic biofeedback, and vestibulectomy in the treatment of dyspareunia resulting from vulvar vestibulitis. *Pain* 2001;91(3):297-306.
60. Murina F, Tassan P, Roberti P, Bianco V. Treatment of vulvar vestibulitis with submucous infiltrations of methylprednisolone and lidocaine. An alternative approach. *J Reprod Med* 2001;46(8):713-6.
61. Arezzo JC. Possible mechanisms for the effects of botulinum toxin on pain. *Clin J Pain* 2002;18(6 Suppl):125-32.
62. Gunter J, Brewer A, Tawfik O. Botulinum toxin a for vulvodynia: a case report. *J Pain* 2004;5(4):238-40.
63. Brown C, Wan J, Bachmann G, Rosen R. Self-management, amitriptyline and amitriptyline plus triamcinolone in the management of vulvodynia. *J Womens Health (Larchmt)* 2009;18(2):163-9.
64. Bachmann GA, Rosen R, Arnold LD, Burd I, Rhoads GG, Leiblum SR, et al. Chronic vulvar and other gynecologic pain: prevalence and characteristics in a self-reported survey. *J Reprod Med* 2006;51(1):3-9.
65. Rowbotham M, Harden N, Stacey B, Berstein P, Magnus-Miller L. Gabapentin for the treatment of posttherapeutic neuralgia: a randomized, controlled trial. *JAMA* 1998;280(21): 1837-42.
66. Forth HL, Cramp MC, Drechsler WI. Does physiotherapy treatment improve the self-reported pain levels and quality of life of women with vulvodynia? A pilot study. *J Obstet Gynecol* 2009;29(5):423-9.
67. Hartmann D, Nelson CA. The perceived effectiveness of physical therapy treatment on women complaining of chronic vulvar pain and diagnosed with either vulvar vestibulitis syndrome or dysesthetic vulvodynia. *J Sect Women's Health APTA* 2001;25(4):13-8.
68. Bergeron S, Brown C, Lord MJ, Oala M, Binik YM, Khalife S. Physical therapy for vulvar vestibulitis syndrome: A retrospective study. *J Sex Marital Ther* 2002;28(3):183-92.
69. Kemler MA, Barendse GA, van Kleef M, de Vet HC, Rijks CP, Furnee CA, et al. Spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy. *N Engl J Med* 2000;343(9):618-24.
70. Nair AR, Klapper A, Kushnerik V, Margulis I, Del Priore G. Spinal cord stimulator for the treatment of a woman with vulvovaginal burning and deep pelvic pain. *Obstet Gynecol* 2008;111(2 Pt 2):545-7.
71. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. *Science* 1965;150(699):971-9.
72. Kandyba K, Binik YM. Hypotherapy as a treatment for vulvar vestibulitis syndrome: A case report. *J Sex Marital Ther* 2003;29(3):237-42.
73. Pukall C, Kandyba K, Amsel R, Khalife S, Binik Y. Effectiveness of hypnosis for the treatment of vulvar vestibulitis syndrome: a preliminary investigation. *J Sexl Med* 2007;4(2): 417-25.
74. Powell J, Wojnarowska F. Acupuncture for vulvodynia. *J R Soc Med* 1999;92(11):579-81.
75. Danielsson I, Sjöberg I, Ostman C. Acupuncture for the treatment of vulvar vestibulitis: a pilot study. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2001;80(5):437-41.
76. Goldstein AT, Klingman D, Christopher K, Johnson C, Marinoff SC. Surgical treatment of vulvar vestibulitis syndrome: Outcome assessment derived from a postoperative questionnaire. *J Sex Med* 2006;3(5):923-31.
77. Goetsch M. Simplified surgical revision of the vulvar vestibule for vulvar vestibulitis. *Am J Obstet Gynecol* 1996;174(6):1701-5.
78. Bornstein J, Zarfati D, Goldik Z, Abramovici H. Perineoplasty compared with vestibuloplasty for severe vulvar vestibulitis. *Br J Obstet Gynaecol* 1995;102(8):652-5.
79. Goldstein A. Surgical techniques: surgery for vulvar vestibulitis syndrome. *J Sex Med* 2006;3(3):559-62.
80. Bornstein J, Goldik Z, Stolar Z, Zarfati D, Abramovici H. Predicting the outcome of surgical treatment of vulvar vestibulitis. *Obstet Gynecol* 1997;89(5):695-8.
81. Bergeron S, Bouchard C, Fortier M, Binik YM, Khalife S. The surgical treatment of vulvar vestibulitis syndrome: A follow-up study. *J Sex Marital Ther* 1997;23(4):317-25.
82. Reid R, Omoto KH, Precop SL, Berman NR, Rutledge LH, Dean SM, et al. Flashlamp-excited dye laser therapy of idiopathic vulvodynia is safe and efficacious. *Am J Obstet Gynecol* 1995;172(6):1684-701.
83. Leclair CM, Goetsch MF, Lee KK, Jensen JT. KTP-nd: Yag laser therapy for the treatment of vestibulodynia, a follow-up study. *J Reprod Med* 2007;52(1):53-8.