



TÜRK ANDROLOJİ DERNEĞİ EREKTİL DİSFONKSİYON TANI VE TEDAVİ YÖNTEMLERİ AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM BELGESİ

Temel Değerlendirme

Erektile disfonksiyonu (ED) değerlendirilmede ilk adım, mümkünse partnerleri ile birlikte, her zaman hastaların ayrıntılı tıbbi ve cinsel öyküsünün alınmasıdır. Bu bağlamda, kapsamlı bir tıbbi öykü almak, ED ile ilişkili birçok yaygın rahatsızlıktan birini ortaya çıkarabilir. Bu bölümde hastalara erektil fonksiyon ve cinsel geçmişin tüm yönleri hakkındaki sorular sorulacak, hasta ve partnerlerine tanı ve tedavi yaklaşımı açıklanacaktır.

Cinsel Geçmiş

Cinsel geçmiş; cinsel yönelim, önceki ve şimdiki cinsel ilişkiler, mevcut duygusal durum, erektil problemin başlangıcı ve süresi ile önceki muayene ve tedaviler hakkında bilgi alınacaktır. Partnerlerin (mevcut olduğunda) cinsel sağlık durumunun sorgulanması yapılabilir. Hastalara cinsel uyarımlı ereksiyon ve sabah ereksiyonlarında, sertleşme ve süresi; cinsel istek, uyarılma, boşalma ve orgazm problemleri hakkında sorular sorulacaktır. Doğrulanmış Psikometrik Uluslararası Erektile Fonksiyon İndeksi (IIEF) veya kısa versiyonu olan Erkekler için Cinsel Sağlık Envanteri (SHIM) gibi anketler doldurularak, farklı cinsel işlev alanlarını (yani cinsel arzu, erektil fonksiyon, orgazm fonksiyonu, cinsel ilişki ve genel memnuniyet) ve ayrıca belirli bir tedavi modalitesinin potansiyel etkisini değerlendirilecektir.

Psikometrik analizler, penis değerlendirme için erektil sertlik skorunun kullanımını desteklemektedir. Klinik depresyon olgularında günlük klinik uygulamalarda depresyon ile ilgili iki soru sorulabilir :

- 1) "Geçen ay boyunca sık sık, depresif veya umutsuz hissederek rahatsız oldunuz mu?"
- 2) "Geçen ay boyunca çoğunlukla düşük ilgi ya da zevkle bir şeyler yapmaya uğraştınız mı?"

Hastaların olası hipogonadizm belirtileri (testosteron eksikliği), azalan enerji, libido (cinsel istek), yorgunluk ve bilişsel bozukluk ve alt üriner sistem semptomları (AÜSS) da sorgulanacaktır.

Fizik muayene

Her hastaya genital, endokrin, vasküler (damar sistemi) ve nörolojik sistemlere odaklanmış bir fizik muayene yapılacaktır. Fizik muayenede, peyronie hastalığı, habis genital lezyonlar, prostat rahatsızlıkları veya testosteron eksikliğini düşündüren durumlar irdelenir. Kan basıncı ve nabız, önceki üç ila altı ay içinde değerlendirilmiş ise ölçülmelidir. Benzer şekilde, ek hastalıkları olan her hastada vücut kitle indeksi (VKİ) hesaplaması veya bel çevresi ölçümü de dikkate alınmalıdır.

Laboratuvar testleri

Hastaların açlık kan şekeri veya HbA1c ve kan lipid profili değerlendirilebilir. Hormonal testler sabah testosteronunu düzeylerinin ölçülmesini içerir. Seçilmiş hastalarda Prostat Spesifik Antijen (PSA), Prolaktin, LH, FSH, TSH, T3 ve T4 ölçümleri ek laboratuvar testleri olarak istenebilir. ED'li erkeklerin fizik muayenesi ve laboratuvar değerlendirmesi, çoğu olguda kesin tanıyı ortaya koymasa da hastalık teşhis ve tedavisi açısından önemli ipuçları verebilir.

Kardiyovasküler sistem ve cinsel aktivite:risk altındaki hasta

Cinsel işlev bozukluğu nedeniyle tedavi alan hastalarda, yüksek kardiyovasküler hastalık (KVH) prevalansı mevcuttur. Diyabeti olan erkek ED hastalarında KVH taraması zorunludur.

ED'li erkeklerin tanı ve tedavisi ile ilgili EAU Kılavuzları, cinsel işlev bozukluğu ve kardiyak risk üzerine Princeton Konsensus konferanslarından daha önce yayınlanan önerilerden uyarlanmıştır. Princeton Consensus (Uzman Panel) Konferansı, cinsel işlevin optimize edilmesi ve kardiyovasküler hastalıklardan korunmaya yöneliktir. Hastalar, cinsel aktiviteyi başlatmak veya sürdürmek için uygulanacak tedavi algoritmasının temeli olarak kullanılabilir üç kardiyovasküler risk kategorisine göre sınıflandırılır. Bu amaçla, hastaların öyküsü alınırken egzersiz tolerans düzeyi belirlenir ve cinsel aktivite riskinin hekim tarafından tahmin edilmesi mümkün olur.

Düşük risk kategorisi; cinsel aktiviteye bağlı önemli bir kalp riski olmayan hastaları içerir. Düşük risk grubu hastaların tedaviden önce kardiyak test veya değerlendirmeye gereksinimi yoktur.

Orta veya belirsiz risk kategorisi; belirsiz bir kardiyak rahatsızlığı olan veya risk profili cinsel aktivitenin yeniden başlamasından önce test veya değerlendirme gerektiren hastalardan oluşur. Test sonuçlarına dayanarak hastalar, yüksek ya da düşük riskli gruba yerleştirilir.

Yüksek risk kategorisi; bu hastalarda cinsel aktivite için önemli bir risk oluşturan, yeterince şiddetli ve / veya kararsız bir kalp rahatsızlığı mevcuttur. Yüksek riskli hastaların çoğunda orta-şiddetli semptomatik kalp hastalığı bulunmaktadır. Yüksek riskli grupta olan hastalarda; kardiyak değerlendirme ve tedavi yapılmalıdır. Cinsel aktivite, hastanın kardiyak durumu tedaviye göre stabil hale gelene kadar veya kardiyoloji uzmanı hekim cinsel aktiviteye devam etmenin güvenli olduğuna dair bir karar verinceye kadar durdurulmalıdır.

Özelleştirilmiş tanı testleri

ED'li hastaların çoğu cinsel bakım ortamında yönetilebilir; buna karşılık bazı hastalar spesifik tanısal testlere ihtiyaç duyabilir. Gece penil tümesans ve sertlik değerlendirmesi en az iki ayrı gecede yapılacaktır. İşlevsel bir ereksiyon mekanizması, penis başında on ya da daha fazla dakika süren en az % 60 sertlikteki ereksiyon ile gösterilir.

Intrakavernöz enjeksiyon testi penis damar ve sinir fonksiyonları hakkında sınırlı bilgi verir. Pozitif bir test, intrakavernöz enjeksiyondan on dakika sonra ortaya çıkan ve 30 dakika süren sert bir ereksiyon tepkisidir (penis bükülemez). Genel olarak, test bir tanı prosedürü olarak yetersizdir ve klinik olarak gerekli olduğu takdirde penisin renkli Doppler ultrasonografi tetkiki yapılmalıdır.

Penise ilaç enjeksiyonu yardımıyla ereksiyon sağlanıp sağlanmadığı kontrol edilir. Tepe sistolik kan akımı > 30 cm / s, diyastolik hız < 3 cm / s ve direnç indeksi > 0.8 ise sonuç genellikle normal kabul edilir. Penil renkli Doppler ultrasonografi testi normal sonuçlandığında; vasküler ve sinirsel fonksiyona yönelik ek inceleme gereksizdir. Hastaların bu uygulamadan sonra 4 saatten uzun süren ereksiyon olması durumunda, acil olarak hekime başvurması konusunda ciddi şekilde uyarılması yapılır. Uzun süreli devam eden ereksiyon peniste geri

dönüşümsüz hasara yol açabileceği için; mutlaka müdahale edilip detümesans (penis yumuşaması) sağlanması amaçlanacaktır.

Klinik olarak gerekli olduğunda, psikiyatrik bozukluğu olan hastalar, özellikle cinsel sağlıkla ilgilenen bir psikiyatri uzmanına yönlendirilmelidir. Uzun süreli primer ED'lu daha genç hastalarda (<40 yaş), herhangi bir organik değerlendirme yapılmadan önce psikiyatrik değerlendirme yararlı olabilir.

ED ve penil anomalileri olan hastalarda (örneğin, hipospadias, konjenital eğrilik veya korunmuş sertliğe sahip Peyronie hastalığı) cerrahi düzeltme girişimleri gerekebilir.

Hastanın eğitilmesi, hem hastanın hem de partnerinin beklenti ve ihtiyaçlarının tartışılmasını içerecektir. Ayrıca hem hastanın hem de eşinin ED hakkındaki anlayışı ve tanılal testlerin sonuçları gözden geçirilecek ve rasyonel tedavi seçenekleri sunulacaktır. Hasta ve partnerin eğitimi, ED yönetiminin önemli bir parçasıdır.

Hastalık yönetimi

Erektıl disfonksiyon, yaşam tarzı veya ilaçla ilişkili faktörler de dahil olmak üzere, değiştirilebilir veya tersine çevrilebilir risk faktörleri ile ilişkilidir. ED tedavisi; eş zamanlı sistemik hastalıkların (diyabet, hipertansiyon vbg.) her zaman iyi bir şekilde kontrol edilmesini de içerir. Kural olarak, ED mevcut tedavi seçenekleriyle başarılı bir şekilde tedavi edilebilir, ancak bu tedaviler ile kür elde edilemez. Bu durumun istisnaları; genç hastalarda psikojenik ED, travma sonrası arteriyojenik ED ve hormonal nedenli ED olgularıdır. Bu bağlamda, hekim-hasta (partner) diyalogu, ED yönetiminde esastır. Tedavi seçeneklerinin değerlendirilmesi, hasta ve partner memnuniyetine, yaşam kalitesi faktörlerine ve tedaviye bağlı güvenlik ile etkinliğe göre uyarlanacaktır.

Yaşam tarzı yönetimi

ED için geri dönüşlü risk faktörleri tanımlanacak ve bu risk faktörünün modifikasyonu, herhangi bir farmakolojik tedaviden önce yapılacaktır. Yaşam tarzı değişikliklerinin önemli klinik potansiyel faydaları, diyabet veya hipertansiyon gibi spesifik kardiyovasküler veya metabolik bozukluklara sahip erkeklerde elde edilebilir.

Radikal prostatektomi (RP) sonrası erektil disfonksiyon tedavisi

Prostat kanseri operasyonu sonrası erektil fonksiyonu düzeltici ilaçların kullanımı, erektil fonksiyonun sağlanmasında önemlidir. Bazı çalışmalar, ED için herhangi bir ilacı (terapötik veya profilaktik) alan hastalarda RP sonrası erektil fonksiyon iyileşme oranlarının daha yüksek olduğunu göstermiştir. RP sonrası erken dönem, erektil fonksiyonun doğal iyileşme süresi üzerinde etkili görünmektedir. RP-sonrası ED'nin yönetiminde fosfol-diesteraz tip-5 inhibitörlerinin (PDE5Is) pozitif etkisinin varlığı önemli bir bulgudur.

Hasta yaşı ve sinir koruyucu (NS) tekniğinin kalitesi, RP sonrası erektil fonksiyonun korunmasında temel faktörlerdir. Tarihsel olarak, RP sonrası ED için tedavi seçenekleri, intrakavernöz enjeksiyonlar, üretral mikrosuppozituarlar, vakum cihazı tedavisini ve penil implantları içermektedir. İntrakavernöz enjeksiyonlar ve penil implantlar, oral PDE5I'ler postoperatif hastalar için yeterli derecede etkili olmadığı durumlarda; sırasıyla ikinci ve üçüncü basamak tedaviler olarak önerilmektedir.

Hormonal nedenlere bağlı ED Tedavisi

Testosteron hormon eksikliği primer testis yetmezliğinin bir sonucu olarak ya da hipofiz / hipotalamik nedenlere bağlı ikincil olarak gelişebilir. Klinik olarak endike olduğunda, testosteron replasman tedavisi etkili bir tedavi yöntemidir.

Kararsız kardiyak hastalığı olan ve tedavi edilmemiş prostat kanseri bulunan hastalarda, testosteron replasman tedavisi kontrendikedir. Endokrinolojinin mevcut ilkeleri; kalp hastalığı olan hastaların hipogonadizm taraması yapıp yapmamaları konusunda hiçbir öneride bulunmamakta ve kalp hastalığı olan hastalarda testosteron replasman tedavisini önermemektedir.

EREKTİL DİSFONKSİYON TEDAVİSİNDE BİRİNCİ BASAMAK SEÇENEKLER

Oral farmakoterapi

Fosfodiesteraz Tip-5 (PDE-5I) inhibitörü ajanlar, penis kavernoza dokusundaki siklik guanosin monofosfat (cGMP) 'yi hidrolize ederek etki ederler. PDE5I'in inhibisyonu, arteriyel kan akımının artması ve düz kas gevşemesi ile sonuçlanır. Ek olarak, subtunikal venöz pleksusun sıkışması ve ardından penil ereksiyon gerçekleşir. Dört güçlü seçici PDE5I, ED'un tedavisinde kullanılmak üzere, Avrupa İlaç Ajansı (EMA) tarafından onaylanmıştır. Bu ilaçlar, ereksiyon başlatıcıları olmayıp, ereksiyon kalitesini arttırmada cinsel uyarıma ihtiyaç duyarlar. İlaç etkinliği; penis penetrasyonu için yeterli sertlikte bir ereksiyon olarak tanımlanır.

Sildenafil

25, 50 ve 100 mg dozlarında uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 50 mg'dır ve hastanın cevabına ve yan etkilerine göre uyarlanmalıdır. Sildenafil uygulamadan 30-60 dakika sonra etkilidir. Gecikmiş emilime bağlı ağır yağlı bir yemekten sonra etkinliği azalır. Etkinlik 12 saate kadar korunabilir. Olumsuz olaylar genellikle doğası gereği hafiftir ve sürekli kullanımla kendini sınırlar. Son zamanlarda, 50 mg dozajda sildenafil sitratın oral olarak parçalanmış bir tableti (ODT), katı dozaj formlarını yutmakta güçlük çeken hastaların yararına geliştirilmiştir.

Tadalafil

Tadalafil, Şubat 2003'te ED tedavisi için lisanslanmıştır ve uygulamadan yaklaşık iki saat sonra en yüksek düzeyde etkilidir. Etkinlik 36 saate kadar korunur ve eş zamanlı alınan gıdadan etkilenmez. 10 ve 20 mg'lık isteğe bağlı dozlarda ve ayrıca alternatif olarak 5 mg'lık günlük dozda alınabilir. Yan etkiler genellikle hafiftir ve sürekli kullanımla kendini sınırlar. Tadalafil'in tedavi edilmesi zor olan alt gruplar (Diyabet vb.) da dahil olmak üzere ED'lu hastalarda etkinliği ortaya konmuştur. Günlük tadalafil, selim prostat büyümesine ikincil Alt Üriner Sistem Semptomları (AÜSS)'nin tedavisi için de lisans almıştır. Bu nedenle, eş zamanlı ED ve AÜSS olan hastalarda faydalıdır.

Vardenafil

Vardenafil, Mart 2003'te piyasaya sunulmuş olan ve uygulamadan 30 dakika sonra etkili olan bir ajandır. Etkisi ağır yağlı bir yemekle (>% 57 yağ) azalır. ED'un tedavisi için talep üzerine 5, 10 ve 20 mg dozlarda onaylanmıştır. Önerilen başlangıç dozu 10 mg'dır ve hastanın yanıtına ve yan etkilerine göre uyarlanmalıdır. Yan etkiler, genellikle doğası gereği hafiftir ve sürekli kullanımla kendini sınırlandır. 5, 10 ve 20 mg vardenafil doz-yanıt çalışmasında on iki haftadan sonra, erektil kapasitede iyileşme; sırası ile genel ED popülasyonunun % 66, % 76 ve % 80'inde; plasebo alan erkeklerin ise % 30'unda sağlanmıştır. Vardenafil'in, tedavi edilmesi zor olan alt gruplar (Diyabet vb.) dahil olmak üzere, ED olgularında etkinliği başarılı bir şekilde ortaya konulmuştur. Oral tablet formülasyonları, film kaplı formülasyonlara göre daha fazla kullanım kolaylığı sağlar ve hastalar tarafından tercih edilebilir.

Farklı PDE5'ler arasında seçim veya tercih

Bugüne kadar, sildenafil, tadalafil ve vardenafil açısından etkinliği ve / veya hasta tercihini karşılaştıran çalışmalarından elde edilmiş güvenilir veriler mevcut değildir. İlacın seçimi, cinsel ilişki sıklığına (bazen kullanım veya düzenli tedavi, haftada üç ila dört kez) ve hastanın kişisel deneyimine bağlı olacaktır. Hastalar, bir ilacın kısa veya uzun etkili olup olmadığını, olası dezavantajlarını ve nasıl kullanılacağını bilmek zorundadır. Yeni bir meta-analiz, yüksek etkinliği önceleyen ED hastalarının, sildenafil 50 mg kullanması gerektiğini; buna karşın tolere edilebilirliği optimize edenlerin tadalafil 10 mg ile tedaviye başlaması gerektiğini bildirmektedir. Bir başka klinik çalışmanın sonuçları, günde bir kez 5 mg tadalafil'in, isteğe bağlı PDE-5I tedavisine kısmi yanıt veren erkeklerde, erektil fonksiyon sonuçlarını iyileştirebileceğini ortaya koymuştur.

Sürekli PDE5I kullanımı

Hayvan çalışmaları, PDE5 inhibitörlerinin kronik kullanımının yaş, diyabet veya cerrahi hasara bağlı olarak intrakavernöz yapı değişikliklerini önemli ölçüde geliştirdiğini veya önlediğini göstermiştir. İnsanlarda, değişik derecede ED'dan şikayetçi erkeklerde, günde bir kez 5 mg tadalafil tedavisinin iyi tolere edildiği ve etkili olduğu klinik olarak kanıtlanmıştır. 2007 yılında, tadalafil 2.5 ve 5 mg, günlük ED tedavisi için EMA tarafından onaylanmıştır. EMA'ya göre, hasta seçimine ve doktorun kararına göre, günde bir kez 2.5 mg veya 5 mg tadalafil içeren bir günlük tedavi uygun olarak kabul edilebilir. Genel olarak, günde bir kez 5 mg tadalafil, planlı cinsel aktivitelerden ziyade spontan olan veya cinsel aktiviteyi önceden tahmin edemeyen çiftler için, isteğe bağlı tadalafil kullanımına bir alternatif sunmaktadır.

PDE5'ler için güvenlik sorunları

(i) Kardiyovasküler güvenlik

Sildenafil, tadalafil ve vardenafil'in pazarlama sonrası verileri ile ilgili klinik çalışma sonuçları; PDE5I alan hastalarda miyokardiyal enfarktüs oranlarında artış olmadığını göstermiştir. PDE5I'lerin hiçbirinin, stabil anjinası olan erkeklerde egzersiz testi sırasında toplam egzersiz süresi veya iskemiye olumsuz bir etkisi olmamıştır. Sürekli veya isteğe bağlı kullanım benzer bir güvenlik profili ile iyi tolere edilir.

Tüm PDE5'ler aşağıdaki durumlarda kontrendikedir:

- 1) Son 6 ayda Miyokard enfarktüsü, felç veya yaşamı tehdit eden aritmi hikayesi olan hastalar ;
- 2) İstirahat hipotansiyonu (kan basıncı <90/50 mmHg) veya hipertansiyonu olan hastalar (tansiyon > 170/100 mmHg);
- 3) Kararsız anjina veya New York Kalp Demeği Sınıf IV olarak kategorize edilen konjestif kalp yetmezliği olan hastalar.

(ii) Nitratlar PDE5I ile kontrendikedir

Nitratlar ile birlikte kullanım, cGMP birikimi sonucu kan basıncında öngörülemeyen düşmeler ve hipotansiyon belirtileri ile sonuçlanır. Organik nitratlar ve PDE5I'ler arasındaki etkileşim süresi, kullanılan PDE5I ve nitrat'a bağlıdır. PDE5I alınımı sonrası hastada göğüs ağrısı gelişirse; kullanılan ilaç sildenafil (yanı ömrü 4 saat) ise en az 24 saat süreyle; tadalafil (yanı ömrü 17.5 saat) ise en az 48 saat nitroglicerinin kullanılmamalıdır.

(iii) Antihipertansif ilaçlar

PDE5I'lerin antihipertansif ajanlarla (anjyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, anjyotensin-reseptör blokörleri, kalsiyum blokerleri, β-blokerleri ve diüretikler) birlikte uygulanması, genellikle düşük olan kan basıncında ekstra azalmalar ile sonuçlanabilir. Genel olarak, bir PDE5I'nin istenmeyen yan etki profili, hasta birkaç antihipertansif ajan aldığı anda dahi kötüleşmez.

EREKTİL DİSFONKSİYON TEDAVİSİNDE İKİNCİ BASAMAK SEÇENEKLER

Oral ilaçlara cevap vermeyen hastalara intrakavernöz (penis cisminde) enjeksiyon tedavisi önerilebilir. Bu tedavinin Başarı oranı % 85 civarında olup nispeten yüksektir. Vasoaktif ilaçların intrakavernöz uygulanması, yirmi yıldan daha uzun bir süre önce ortaya çıkan ED'un ilk tıbbi tedavi seçeneğidir.

1 Alprostadil

Alprostadil (Caverject™, Edex / Viridal™), ED'un intrakavernöz tedavisi için onaylanmış ilk ve tek ilaç olmuştur. İntrakavernöz alprostadil, 5-40 µg dozunda monoterapi olarak etkili bir yöntemdir. Ereksiyon, enjeksiyondan beş ila on beş dakika sonra ortaya çıkar ve enjekte edilen doza göre devam eder. Hastaların doğru enjeksiyon sürecini öğrenmesi için bir ofis eğitim programı gereklidir. Hastanın sınırlı el becerisi olması durumunda, partnerine eğitim verilebilir. İntrakavernöz alprostadil komplikasyonları arasında; penis ağrısı (hastaların% 50'sinde toplam enjeksiyonların % 11'inden sonra ağrı bildirilmiştir), uzamış ereksiyonlar (% 5), priapizm (% 1) ve fibrozis yer alır. Kontrendikasyonlar; Alprostadil'e aşırı duyarlılık öyküsü olan erkekler, priapizm riski taşıyan erkekler ve kanama bozukluğu olan erkekleri içerir. Tedaviyi bırakma nedenleri arasında kalıcı bir tedavi yöntemi olmaması (% 29), partner ile uyumsuzluk (% 26), yetersiz yanıt (% 23) (özellikle erken bırakılan hastalar arasında), iğnelerden korkma (% 23), komplikasyon korkusu (% 22) ve doğal ereksiyon hissini olmaması (% 21) sayılabilir.

2 Kombinasyon tedavisi

Kombinasyon terapisi, kullandığınız ilaçların farklı etki mekanizmalarından faydalanabilmesinin yanı sıra, her ilacın daha düşük dozlarını kullanarak yan etkilerin hafifletilmesini sağlar.

- Papaverin (20-80 mg) intrakavernöz enjeksiyonlar için kullanılan ilk ilaçtır. Monoterapi olarak yüksek yan etki görülme sıklığı nedeniyle kombinasyon tedavisinde en sık kullanılır.
- Phentolamine, etkinliği arttırmak için kombinasyon tedavisinde kullanılmıştır. Monoterapi olarak zayıf ereksiyon yanıtına neden olur.
- ED tedavisi amacı ile lisans verilmemiş olsalar da Papaverin (7.5-45 mg) + fentolamin (0.25-1.5 mg) ve papaverin (8-16 mg) + fentolamin (0.2-0.4 mg) + alprostadil (10-20 µg), geliştirilmiş etkinlik oranları ile yaygın olarak kullanılmaktadır.
- Papaverin, fentolamin ve alprostadilin üçlü kombinasyon rejimi, % 92'ye ulaşan en yüksek etkinlik oranlarına sahiptir.

Yüksek etkinlik oranlarına rağmen, hastaların % 5-10'u kombine intrakavernöz enjeksiyonlara cevap vermez.

3 İntraüretral / topikal alprostadil

İlaçlı bir pelet içinde (MUSE™) spesifik bir alprostadil formülasyonu (125-1000 µg), ED tedavisinde bir seçenek olarak onaylanmıştır. MUSE cinsel ilişki için yeterli olan ereksiyonu, hastaların % 30-65.9'unda sağlar. En sık görülen yan etkiler; lokal ağrı (% 29-41) ve olası hipotansiyonla ilişkili baş dönmesidir (% 1.9-14). Penil fibrozis ve priapizm çok nadirdir (<% 1). Üretral kanama (% 5) ve idrar yolu enfeksiyonları (% 0,2) uygulama şekline bağlı istenmeyen yan etkilerdir. Bu tedavinin etkinliği intrakavernöz farmakoterapiden anlamlı derecede düşüktür. Yan etkiler arasında penil eritem, penil yanma ve ağrı bulunur. Sistemik yan etkiler çok nadirdir. Topikal alprostadil tedavi olarak sadece bazı Avrupa ülkelerinde onaylanmış tedavi olarak mevcuttur.

Vakum ereksiyon cihazları

Bir diğerk ikinci basamak tedavi seçeneği Vakum ereksiyon düzenekleri (VED) olup; bu düzenekler penis cisimlerinin pasif olarak kan ile dolmasını sağlarlar. Penis içinde kanı geçici bir süre tutmak amacıyla; penisin tabanına yerleştirilen bir halka ile baskı oluşturularak kanın sistemik dolaşıma geri akımı durdurulur. ED nedenine bakılmaksızın memnuniyet oranlarının % 90 gibi yüksek bir orana sahip olduğunu bildirmektedir. En sık görülen yan etkiler; ağrı, ejakülat yetersizliği, morarma ve his kaybı olup; hastaların % 30'unda görülür. Ciddi yan etkiler (cilt nekrozu), cinsel ilişkiden sonra 30 dakika içinde büzülme halkasını çıkarılması ile önlenabilir. Vakum ereksiyon cihazları, kanama bozukluğu olan ve antikoagölan tedavisi alan hastalarda kontrendikedir.