

EREKTİL DİSFONKSİYON

GİRİŞ

Yeni oral terapiler, erektil disfonksiyona (E.D.) olan diagnostik ve terapötik yaklaşımı tamamen değiştirmiştir.

EPİDEMİYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Erkek E.D.'si, memnun edici seksüel performansa izin verecek yeterli ereksiyonu sağlamak ve devam ettirmedeki kalıcı yetersizlik olarak tanımlanmıştır. E.D. benign bir hastalık olmasına rağmen, bu durum fiziksel ve psikososyal sağlıkla ilişkili olup, hem etkilenen kişiler hem de onların partner ve ailelerinin yaşam kalitesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.

Günümüze kadar elde edilen epidemiyolojik veriler, dünya genelinde yüksek bir E.D. prevalans ve insidansını ortaya koymuştur.

Ereksiyon hormonal kontrol altındaki nörovasküler bir fenomendir. Bu fenomen arteryel dilatasyonu, trabeküler düz kas relaksasyonunu ve korporeal veno-okluziv mekanizmanın aktivasyonunu içerir. Ereksiyon fizyolojisi hakkındaki bilgilerimize dayandırılmış birçok risk faktörü belirlenmiştir. Asıl olarak şu açık şekilde ortaya konmuştur ki; E.D. ve kardiyovasküler hastalıklar egzersiz eksikliği, obezite, sigara içme, hiperkolesterolemi ve metabolik sendrom gibi genel risk faktörlerini ortaklaşa paylaşırlar. Birçok yaşam tarzı risk faktörleri modifiye edilebilir.

EREKTİL DİSFONKSİYON ARAŞTIRMASINDA GÜNLÜK KLİNİK UYGULAMA KAPSAMI

Son 15 yıl boyunca E.D.'nin temel araştırmalarında sağlanan ilerlemeler, E.D. için birçok yeni tedavi seçeneklerinin gelişmesine olanak sağlamıştır. Bu tedavi seçenekleri intrakavernöz, intraüretral ve oral kullanım için yeni farmakolojik ajanları içerir. Uzun dönem takiplerde rekonstrüktif vasküler cerrahi yetersiz sonuçlar vermiştir. Sonuç olarak tedavi stratejileri önemli derecede modifiye edilmiştir.

E.D. için efektif ve güvenilir oral ilaçların güncel geçerliliği ile birlikte medyanın bu konuya olan büyük ilgisi, E.D. için yardım talep eden erkek sayısında bir artışla sonuçlanmıştır. E.D.'nin tanı ve tedavisi hakkında klinik deneyimi, temel altyapı bilgisi olmayan birçok doktor bu erkeklerin değerlendirilmesi ve tedavisi ile ilgili karar verilmesinde rol almışlardır. Bundan dolayı E.D.'li bazı erkekler tedaviye başlamadan önce ya hiçbir değerlendirmeye tabi tutulmazlar veya çok az değerlendirilirler.

TANI

TEMEL DEĞERLENDİRME

E.D. değerlendirmesinde, hasta ve partnerlerin detaylı bir medikal ve psikolojik anamnezinin alınması her zaman ilk basamak olmalıdır. İlk görüşmede genellikle partneri olaya dahil etmek mümkün olmasa da, ikinci ziyarette partnerle görüşme için çaba harcanmalıdır. Medikal anamnez E.D. ile ilişkili birçok genel hastalığı ortaya koyacaktır. E.D.'nin patofizyolojisi vaskülojenik, nörojenik, hormonal, anatomik, ilaçlara bağlı veya psikojenik yapıda olabilir.

Seksüel Anamnez

Seksüel anamnez, daha önceki muhtemel konsültasyon ve tedavileri olduğu gibi önceki ve şimdiki seksüel ilişkiler, duygusal durum, erektil problemin başlangıç ve süreci hakkında bilgiler içerebilir. Hem erotik hem de sabah ereksiyonlarının rijidite dönemleri ve süresi açısından ortaya konulması yanında uyarılma, ejakülasyon ve orgazmik problemlerin detaylı bir tanımlaması yapılmalıdır. Eretil fonksiyon için uluslar arası indeks (IIEF) gibi geçerliliği olan soru anketlerinin kullanımı, spesifik bir tedavi modalitesinin etkisini ve ayrıca tüm seksüel fonksiyonun detaylarını (erektil fonksiyon, orgazmik fonksiyon, seksüel istek, ejakülasyon, cinsel ilişki ve genel memnuniyet) belirlemek için yardımcı olabilir.

Eretil Disfonksiyon Patofizyolojisi

◆ Vaskülojenik

- Kardiyovasküler hastalık
- Hipertansiyon
- Diabetes mellitus - Hiperlipidemi
- Sigara içme
- Major cerrahi veya radyoterapi (pelvis veya retroperiton)

◆ Nörojenik

Santral nedenler

- Multiple skleroz
- Multiple atrofi

- Parkinson hastalığı
- Tümörler
- İnme
- Disk hastalığı
- Spinal kord hastalıkları Periferal nedenler
- Diabetes mellitus
- Alkolizm
- Üremi
- Polinöropati
- Cerrahi (pelvis veya retroperiton)

◆ Anatomik / Yapısal

- Peyronie hastalığı
- Penil fraktür
- Penisin konjenital kurvaturu
- Mikropenis
- Hipospadias, epispadias

◆ Hormonal

- Hipogonadizm
- Hiperprolaktinemi
- Hiper ve hipotiroidizm
- Cushing hastalığı

◆ İlaça Bağlı

- Antihipertansifler (tüm sınıflar, diüretik ve beta blokerlerle daha sık)
- Antidepresanlar
- Antipsikotikler
- Antiandrojenler
- Antihistaminikler
- Uyuşturucu ilaçlar

◆ Psikojenik

- Jeneralize tip (örn: uyarılabilme eksikliği ve seksüel ilişki bozuklukları)
- Durumsal tip (örn: partner ilişkili, performans ilişkili nedenler veya stres nedeni)

Fizik Muayene

Odaklanmış bir fizik muayene özellikle genitoüriner, endokrin, vasküler ve nörolojik sistem üzerine yoğunlaşarak her hastaya uygulanmalıdır. Fizik muayene, hipogonadizmi düşündüren semptom ve bulgular kadar (küçük testisler, sekonder seks karakterlerindeki değişiklikler, azalmış seksüel istek ve duygulanım değişiklikleri) peyronie hastalığı, prostat büyümesi veya kanseri gibi şüphelenilmeyen bulguları ortaya koyabilir.

Laboratuvar Testleri

Laboratuvar testleri hastanın yakınma ve risk faktörlerine yönelik olmalıdır. Geçen 12 aylık dönemde eğer yapılmamışsa, tüm hastaların açlık kan şekeri ve lipid profili mutlaka belirlenmelidir. Hormonal testler, sabah alınmış total testosteron örneğini içermelidir. (Hipogonadizm varlığını ortaya koymak için bio-geçerli veya hesaplanmış serbest testosteron daha güvenilirdir. Bu testler eğer mümkünse total testosteronu göre daha fazla tercih edilir

KARDİYOVASKÜLER SİSTEM VE SEKSÜEL AKTİVİTE:

Risk altındaki hasta.

Seksüel disfonksiyon için tedavi talep eden hastalar arasında yüksek bir kardiyovasküler hastalık prevalansı mevcuttur ve seksüel aktivite ile ilişkili potansiyel kardiyak riskler açık şekilde ortaya konulmuştur. Ayrıca son zamanlarda yapılmış olan epidemiyolojik çalışmalar, hem erkeklerde hem de kadınlarda seksüel disfonksiyon ile kardiyovasküler ve metabolik risk faktörleri arasındaki ilişkiyi belirlemiştir.

Seksüel aktiviteye başlayan veya devam etme sürecinde olan E.D.'li hastalar 3 risk kategorisine ayrılabilirler. Anamnezden belirlenen egzersiz toleransı, birçok örnekte seksüel aktivitenin riskini belirlemede klinisyene yardımcı olabilir.

Laboratuvar testleri

Kan şekeri ve lipid profili (eğer geçen Total testosteron (sabah örneği) 12 ay içerisinde

belirlenmemiş ise)

Eğer varsa bio-geçerli veya serbest testosteron (total y)erine

ÖZEL TANISAL TESTLER

E.D.'li hastaların çoğu, seksüel bakım düzenlemelerine göre değerlendirilmesine rağmen bazı kesin durumlarda özel tanisal testlere ihtiyaç olabilir.

Nokturnal Penil Tümesans ve Rijidite (NPTR)

Nokturnal penil tümesans ve rijidite değerlendirmesi en az 2 gece yapılmalıdır. Penis ucunda kaydedilen, 10 dakika veya daha uzun süren, en az % 60 rijiditedeki erektil olayın varlığı fonksiyonel bir erektil mekanizmanın göstergesi olarak düşünülmelidir.

İntrakavernöz Enjeksiyon Testi

İntrakavernöz enjeksiyon testi vasküler durum hakkında sınırlı bilgi verir. İntrakavernöz enjeksiyon sonrası 10 dakika içerisinde görülen ve 30 dakika süren rijit bir erektil cevap (penisin bükülememesi), pozitif bir test olarak tanımlanır.

Penil Arterlerin Doppler Ultrasonu

Sistolik tepe kan akımının 30 cm/sn'den ve rezistans indeksin 0.8'ten yüksek olması genellikle normal olarak düşünülür. Doppler incelemesi normal olduğunda, vasküler araştırmaya devam etmeye gerek yoktur.

Arteriografi ve Dinamik İnfüzyon Kavernozeometri veya Kavernozeografi

Sadece vasküler rekonstrüktif cerrahi için potansiyel aday olarak düşünülen hastalar için arteriografi ve dinamik infüzyon kavernozeometri veya kavernozeografi (DICC) uygulanmalıdır.

Psikiyatrik Değerlendirme

Psikiyatrik bozukluğu olan hastalar özellikle E.D. konusuyla ilgili bir psikiyatriste gönderilmelidir. Uzun dönem devam eden primer E.D.'li genç hastalar (< 40 yaş) için herhangi bir organik değerlendirmeden önce yapılacak psikiyatrik değerlendirme yardımcı olabilir.

Penil Anormallikler

Hipospadias, konjenital kurvatur veya korunmuş rijidite ile birlikte peyronie hastalığı gibi penil anormallikler nedeniyle E.D. sorunu olan hastalara, yüksek başarı oranları olan cerrahi düzeltmeler gerekebilir.

HASTA EĞİTİMİ-KONSÜLTASYON VE ÖNERİLER

Görüşme, hasta beklentileri ve ihtiyaçlarını düşünmeli, doktor, hasta ve hasta partnerini içermelidir. Hastanın hastalığını anlamasını, tanısal testlerin açıklamasını ve tedavi alternatifinin mantıklı bir seçimini kapsamalıdır. E.D.'ye yaklaşımda hasta ve partnerinin eğitimi temel yapıtaşlarıdır.

TEDAVİ

Tedavi Seçenekleri

Sertleşme Bozukluğu (ED:Erektile Disfonksiyon) olan olgunun tedavi stratejisindeki öncelikli amaç, tek başına yakınmayı tedavi etmek değil, hastalığın etyolojisini bulmak ve mümkünse bunu tedavi etmektir. ED, düzeltilebilir veya değiştirilebilir birçok faktörle ilişkili olabilir. Bunlardan yaşam stili değişikliği veya ilaçla ilgili faktörler, özgün tedaviden önce ya da bunlarla birlikte düzenlenebilir.

ED bugünkü tedavi seçenekleri ile başarılı bir şekilde tedavi edilebilirse de her zaman tamamen iyileşmeyebilir. Özgün tedavi yöntemleri ile “iyileştirilebilecek” nadir durumlar arasında psikolojik ED, genç hastalarda post-travmatik arteriojenik ED ve hormonal sebepler (hipogonadizm, hiperprolaktinemi gibi) sayılabilir.

Risk faktörlerinin eşlik ettiği ED’de yaşam stili yönetimi

Temel araştırma ile ED için düzeltilebilir risk faktörleri tanınmalıdır. Yaşam stili değişiklikleri ve risk faktörlerinin düzeltilmesi, ED tedavisinden önce veya onunla birlikte gerçekleşmelidir. Bu kılavuzlar ED için yaşam stili değişikliklerinin yanı sıra (örneğin kilo verme, egzersiz), reçete edilen veya edilmeyen ilaçların yan etkilerini, psikososyal konuları ve düzeltilebilir bir etyoloji ya da eşlik eden bir hastalık olarak hipogonadizmi de kapsamaktadır. Diabet veya hipertansiyon gibi metabolik hastalığı ya da kalp-damar hastalıkları ile birlikte ED hastası olan kişiler için yaşam stili değişikliği özel bir önem arz eder. Bu erkekler için köklü bir yaşam stili değişikliğinin olumlu etkisi sadece erektil işlev için değil ayrıca genel kalp-damar

sağlığı ve metabolik sağlık açısından da özel bir avantaj sağlar.

“düzeltilebilir” ED sebepleri

Hormonal nedenler

Hormonal bozukluğu olan olgular için bir endokrin uzmanının nerisi esastır. Testosteron eksikliği primer testiküler yetmezliğin bir sonucu olabileceği gibi, hipotalamo hipofizer sebeplere ikincil de olabilir. Bunlar arasında hiperprolaktinemiye yol açan hipofizer aktif bir tümör sayılabilir.

Testosteron yerine koyma tedavisi

Bu tedavi (intramusküler, oral ya da transdermal olarak) etkili olmakla birlikte sadece testiküler yetmezliğin diğer olası sebepleri dışlandıktan sonra uygulanabilir. Prostat kanseri öyküsü veya prostatizm semptomları olan erkeklerde testosteron yerine koyma tedavisi sakıncalıdır. Tedavi başlamadan önce parmakla rektal bakı ve serum PSA testinin yapılması gereklidir. Androjen tedavisi alan hastalar klinik cevabın gözlenmesinin yanı sıra, hepatik ve prostatik hastalık gelişimi açısından da takip edilmelidir.

Travma sonrası geçen hastalarda geliřen arteriojenik ED

Pelvik ya da perineal travmalı geçen hastalarda, penil revaskülarizasyon işleminin uzun dönem başarı oranı %60-70 dir. Lezyon duplex ultrason ile gösterilmeli ve penil farmakoarteriografik olarak desteklenmelidir

Psikoseksüel danışmanlık ve tedavi

Belirgin psikolojik problemi olan hastalar için psikoseksüel tedavi, tek başına veya diğer tedavi edici yaklaşımlar ile birlikte uygulanabilir. Psikoseksüel tedavi zaman alıcıdır ve farklı sonuçlar bildirilmektedir.

İlk-basamak tedavi

Oral farmakoterapi

PDE5 enzimi penis kaverno dokusunda siklik guanozin monofosfatı (cGMP) hidrolize eder. PDE5'in inhibisyonu düz kas relaksasyonu, vazodilatasyon ve penil ereksiyona yol açan arteriyel kan akımında artış ile sonuçlanır.

Avrupa İlaç Ajansı (EMA) ve Birleřik Devletler Gıda ve İlaç Birliđi (FDA) tarafından

onaylanmış üç potent selektif PDE5 inhibitörü şu anda piyasada mevcuttur. Bunlar ereksiyona öncülük etmezler, fakat ereksiyonu kolaylaştırmak için seksüel uyarı gerektirirler.

Sildenafil

Sildenafil ilk PDE5 inhibitörüdür. Altı yıldan uzun süreli piyasa sonrası deneyim ile 20 milyondan fazla insan tedavi edilmiştir. Alımdan sonraki 30-60 dakika içinde (vajinal penetrasyon için yeterli rijidite ile ereksiyon) etkilidir. Etkinliği uzamış emilimine bağlı olarak ağır yağlı yemekten sonra azalır. 25, 50 ve 100 mg dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 50 mg'dır ve hastanın yanıtı ve yan etkilere göre ayarlanmalıdır. Etkinlik 12 saate kadar devam edebilir.

Tadalafil

Tadalafil uygulamadan 30 dakika sonra etkilidir, fakat maksimum etkinliği yaklaşık 2 saat içinde beklenir. Etkinlik 36 saate kadar uzayabilir. Etkinliği gıda ile etkilenmemektedir. 10 ve 20 mg dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 10 mg'dır ve hastanın yanıtı ve yan etkilere göre ayarlanmalıdır. Plaseboya benzer tedaviyi terk etme oranıyla yan etkiler genellikle orta derecede ve sürekli kullanımla kendini sınırlayıcıdır.

Vardenafil

Vardenafil uygulamadan 30 dakika sonra etkindir. Etkinliği ağır yağlı yemekle (%57'den fazla yağ) azalır. 5, 10 ve 20 mg dozlarda uygulanır. Önerilen başlangıç dozu 10 mg'dır ve hastanın yanıtı ve yan etkilere göre ayarlanmalıdır. In vitro olarak sildenafilden 10 kat daha güçlüdür, bununla birlikte, bu büyük klinik etki beklemek için gerekli değildir.

Farklı PDE5 inhibitörleri arasında seçim veya tercih

Şimdiye kadar, sildenafil, tadalafil ve vardenafil için etkinliği ve/veya tercihi karşılaştıran çift veya-üç kör çok merkezli çalışmaların verilerine ulaşılamamıştır. Hastalar, ilacın nasıl kullanılacağı kadar, her ilacın etkinliği (kısa veya uzun süreli) ve olası yan etkileri hakkında bilgilendirilmelidir. Cinsel ilişki sıklığı (ara sıra kullanım veya düzenli tedavi, haftada 3-4 defa) ve kişisel deneyim seçilen ilaca karar verecektir. Etkisiz olarak değerlendirmeden ve bir diğer PDE5 inhibitörüne değişmeden önce her ilaç en az dört defa uygulanmalıdır.

Vakum Sıkıştırma Cihazları

Vakum sıkıştırma cihazları (VSC) korpuslar içerisinde kanı tutmak için penis bazaline yerleştirilmiş sıkıştırıcı bir halka ile korpus kavernozumlarında pasif kan göllenmesini sağlar. Bundan dolayı, fizyolojik ereksiyon yolağını kullanmadıkları için bu cihazlarla oluşan ereksiyonlar normal değildir. Motive olmuş, ilgili ve anlayışlı bir partneri olan erkekler en yüksek tatmin oranını bildirmektedirler. Sık görülen istenmeyen durumlar ağrı, ejakülasyon olmaması, peteşiler, ekimoz ve duyu bozukluğu (%30 hastada) dur. Bunlar hastaların %30'dan azında bulunan en yaygın istenmeyen durumlardır. Ciddi istenmeyen urumlar (cilt nekrozu), hasta sıkıştırıcı halkayı 30 dakika içerisinde çıkartırsa önlenabilir. VSC kanama bozukluğu olan veya antikoagülan tedavi alan hastalarda kontrendikedir.

VSC genellikle genç hastalar tarafından kabul görmez. Bununla birlikte, nadir cinsel ilişkide bulunan ve non-invazif, ilaçsız ED tedavisi gerektiren komorbiditesi olan iyi bilgilendirilmiş yaşlı hastalarda seçilecek tedavi olabilir.

İkinci Basamak Tedavi

Oral ilaçlara cevap vermeyen hastalara, %85'lik başarı oranına sahip intrakavernozal enjeksiyonlar önerilebilir.

İntrakavernöz Enjeksiyonlar

Alprostadil

İntrakavernöz vazoaaktif ilaç verilmesi 20 yıldan daha önceki dönemlerde ED için ilk medikal tedaviydi. Alprostadil (Caverject™, Edex/Viridal™), intrakavernöz ED tedavisi için ilk ve tek onaylanmış ilaçtır. 5-40 µg dozlarda intrakavernöz tedavide çok etkili bir monoterapidir. Ereksiyon 5-15 dakika sonra meydana gelir ve enjekte edilen doza göre devam eder. Doğru enjeksiyon işlemini hastaların öğrenmesi için ofis eğitim programı (1-2 ziyaret) gereklidir. Sınırlı sağ el kullanımı olan olgularda teknik, onların partnerlerine öğretilir. İğnenin görünmesini önleyen otomatik özel bir kalem enjektörün kullanımı penil enjeksiyon korkusunu giderebilir ve tekniği basitleştirebilir.

Uzamış Ereksiyonda Yapılacak Uygulamalar

Dört saatlik ereksiyon sonrası, kalıcı empotansı tetikleyecek intrakavernöz adale hasarını önlemek için hastalara doktorlarına başvurmaları önerilir. 19 G iğne, penisten kanı aspire etmede

kullanılır ve bu şekilde intrakavernöz basınç azalır. Bu basit yöntem, penisi flask hale getirmede genellikle yeterlidir. Bununla birlikte, penis bu işlem sonrası tekrar rijit hale gelirse intrakavernöz fenilefrin enjeksiyonu gereklidir. Başlangıçta her beş dakikada bir 200 µg dozda verilir ve gerekli olursa 500 µg'a kadar doz arttırılır. Takip eden enjeksiyonlar esnasında uzamış ereksiyon olma riski öngörülemez. Bu problem meydana geldiğinde doz genellikle bir sonraki enjeksiyonda azaltılır.

Kombinasyon Tedavisi

Kombinasyon tedavisinin gerekçesi her bir ilacın daha düşük dozlarını kullanarak yan etkileri ortadan kaldırmakla beraber farklı etki yollarının avantajını kullanmaktır. Papaverin (20-80 mg) intrakavernöz enjeksiyon için kullanılan ilk ilaçtır. Bugün yüksek yan etkilerine bağlı olarak monoterapi olarak kullanılmamaktadır.

Fentolamin tek başına kötü erektil yanıt oluşturmaya rağmen kombinasyonlarda artmış etkinlikle kullanılan diğer bir ilaçtır.

Papaverin (7.5-45 mg) + Fentolamin (0.25-1.5 mg) kombinasyonu ve Papaverin (8-16 mg) + Fenfolamin (0.2-0.4 mg) + Alprostadil (10-20 µg) kombinasyonu ED tedavisinde hiçbir zaman onaylanmamasına rağmen en iyi etkinlik oranı ile yaygın olarak kullanılmaktadır (özellikle ikincisi).

Üçüncü Aşama Tedaviler

Penil Protez

Oral farmakoterapiye yanıt vermeyen veya kalıcı çözüm isteyen hastalarda penil protez implantasyonu düşünülebilir. İki tip penil protez bulunmaktadır: bükülebilir (semi-rigid) ve şişirilebilir (iki veya üç parçalı).

Birçok hasta daha "doğal ereksiyon" sağlaması nedeniyle üç parçalı şişirilebilir protezleri tercih etmektedirler. Bununla birlikte, iki parçalı penil protez basit implantasyon tekniği ve daha az mekanik komplikasyona yol açması nedeni ile güvenilir bir alternatif olabilir. Semi-rigid protez devamlı penil ereksiyon sağlaması nedeni ile sık cinsel ilişkide bulunmayan yaşlı hastalarda tercih edilebilir. Bu karşın, şişirilebilir penil protezler çok daha pahalıdır. Birçok ülkede, protezin ücreti hastalara geri ödenmektedir, fakat bunun için hastaların impotans için tam olarak değerlendirilmeleri ve ED için organik bir neden saptanması gerekmektedir.

SONUÇ

Erektile disfonksiyonun farmakolojik tedavisinde önemli ilerlemeler sağlanmıştır. Erektile disfonksiyonun modern tedavisi, oral yol ile kullanılabilen, yüksek etkinlik ve güvenilirlik oranları ile tedavisi zor hasta popülasyonunda (ör. diabetes mellitus, radikal prostatektomi) bile kullanılabilen PDE-5 inhibitörlerinin (sildenafil, tadalafil, vardenafil) dünya çapında kullanılabilmesi ile evrim geçirmiştir. Hastalar tüm PDE-5 inhibitörlerinin kullanımı ve bu konuda kendi bakış açılarını geliştirmeleri açısından cesaretlendirilmelidir. Bu yol ile hastalar etkinin başlangıcı, etki süresi ve yan etkilerle birlikte kendi şahsi tecrübeleri gibi diğer etkenleri göz önüne alarak kendilerine göre en etkili bileşimi tercih edeceklerdir.

Oral ilaçlara cevap vermeyen (veya kontrendike olan) hastalar için tedavi seçenekleri intrakavernozal enjeksiyonlar, intrauretral alprostadil, vakum ereksiyon cihazı ve penil protez implantasyonunu içerir.

Vurgulanması gereken önemli bir nokta da; hekimin hastasını seksüel ilişki sırasında kalp hızındaki artış ile birlikte kalp yükünü artıracak zorlu bir fiziksel aktivitede bulunacağı konusunda uyarması gerekliliğidir. Hekimler erektil disfonksiyon tedavisi öncesinde hastalarını kardiyak uygunluk açıdan değerlendirmelidir.

Erektile disfonksiyon için herhangi bir başarılı farmakolojik tedavi, ereksiyonun penil mekanizmaların sağlamlılığını gerektirir. Tekli ajanlar ve mevcut materyallerin sinerjistik aktivitesine yönelik ileri çalışmalar henüz başlangıç aşamasındadır. Erektile disfonksiyonda ideal farmakolojik tedavi için yapılan araştırmalar yeterince etkili, kolay kullanılabilir, toksisite ve yan etkiden bağımsız, hızlı etki başlangıcı ve mümkünse uzun etki özelliğine sahip ilaçları içermelidir.

Referans: Avrupa Üroloji Derneği'nin (European Association of Urology (EAU)) Erektile Disfonksiyon kılavuzundan özetlenerek hazırlanmıştır.