



TÜRK ANDROLOJİ DERNEĞİ VASKÜLER KAYNAKLI EREKTİL DİSFONKSİYON CERRAHİ TEDAVİSİ AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM BELGESİ

Sayın Hastamız

Aşağıda sunulan bilgiler, size uygulanacak olan cerrahi girişim ve cerrahi girişimin öncesi ve sonrası yapılacak uygulamalar ile ilgili genel bilgilendirme amacı ile hazırlanmıştır. Bu bilgilendirme formunda hastalığınıza ait detaylı bilgiler; yapılan tanısal testler ve hastalığını seyri ile ilgili bilgilerin yanı sıra esas olarak bu aşamadan sonra uygulanacak tedavi yöntemleri, sonuçları, komplikasyonları ve işlem sonrası dikkat etmeniz gereken noktalar hakkında uyarılar yer almaktadır. Bu belgenin tarafınızca, hekiminiz ve en az bir yasal tanık tarafından onaylanması istenecektir.

Hastalığın Tanısı ve Görülme Sıklığı

Seksüel ilişki için gerekli olan penil ereksiyonun (sertliğin) başlatılmaması ve/veya devam ettirilememesi olarak tanımlanan erektil disfonksiyon, 40 yaş üzeri erkeklerde %52 olarak izlenmektedir. Ülkemizde Türk Androloji Derneği tarafından yapılan bir çalışmada elde edilen verilere göre; aynı yaş grubu erkeklerde bu oran %34 olarak belirtilmiştir. Temel olarak psikojenik ve organik kökenli olarak iki ana gruba ayrılan erektil disfonksiyon; büyük oranda (% 80-90) organik nedenlere bağlı olarak gelişmektedir. Organik nedenler içinde ise vasküler (damarsal) kaynaklı sorunlar esas ana grubu oluşturmaktadır. Vasküler kaynaklı erektil disfonksiyon, penise olan kan akımındaki azalma sonucu arteriyel (atar damar) yetmezlik veya penis içinde kan tutulması ve penis sertliğin oluşmasında sorumlu olan toplayıcı damar kapanma mekanizmasındaki bozukluk (venooklüzif mekanizmadaki dejenerasyon) sonucu ortaya çıkabilir. Nedenler doğuştan olabildiği gibi; ileri yaşlardaki sorunlara bağlı olarak da gelişebilir.

Ereksiyon Fizyolojisi

Penisin tūmesans (uzama-genişleme) ve detūmesans (gevşeme) olayı; penis içinde yer alan ve kavernoza doku olarak adlandırılan damarsal yapı tarafından sağlanır. Burada bulunan düz kasların kasılma ve gevşemesi ise; çevresel, psikojenik veya temas yolu ile olan uyarılar sonucu aktive olan sinirler ile sağlanır. Kavernoza doku içinde yer alan düz kasların, parasempatik sistem olarak adlandırılan sinirler tarafından uyarılması sonucu salınan bazı maddeler aracılığı ile; penis düz kaslarında gevşeme olur ve penise kan akımı artar. Bu sırada penis içindeki basınç yükselir ve artan basınç ile birlikte penis kanını boşaltan venöz damarlar (toplardamarlar); penisin etrafını saran sert bir kılıf olan "tunika albuginea" tarafından sıkıştırılır ve kapanırlar. Böylece penisten geri dönen kan akımı azalır ve ereksiyon gerçekleşir. Venöz damarların, yani toplardamarların bu kapanma olayı; "venooklüzif mekanizma" (venöz kapanma mekanizması) olarak adlandırılır. Cinsel ilişki sonrası ejakülasyon (menin dışarı atılması) ile bir diğer sinir sistemi olan sempatik sistem devreye girer ve yine çeşitli maddelerin salınımı sonrası, penis düz kasları kasılır; penise olan kan akımı azalır ve kapanmış olan toplar damarlar açılarak, peniste yer alan kanın sistemik dolaşıma geri dönüşü tekrar başlar. Böylece penis tekrar eski yumuşak haline döner ve detūmesans gerçekleşir.

Arteriyel ve Venooklüzif Hastalığın Nedenleri

Azalmış kan akımı arteriyel kaynaklı erektil disfonksiyona neden olurken, düz kas gevşemesi ve venöz dönüş direncinin azalması venooklüzif mekanizmanın bozulmasına ve kavernoza erektil disfonksiyon gelişmesine yol açar.

Arteriyel yetmezlik ile ilgili sık görülen risk faktörleri hipertansiyon, sigara, hiperlipidemi, diyabet, şişmanlık, kronik alkol kullanımı ve karın alt bölgesine uygulanan radyoterapi (ışın tedavisi) gibi vasküler hastalıklar için olan risk faktörleri ile aynıdır. Arteriyel hasar normal ereksiyon için gerekli olan kan akımını azaltır veya yetersiz hale getirir. Her ne kadar hastalar tipik olarak ereksiyona ulaşmada zorluk ifade etseler de, ereksiyonu sürdürme kapasitelerini korumaktadırlar. Ek olarak, damarsal yaralanmalar ve buna bağlı gelişen ani penis kan akımı azalmaları da erektil disfonksiyon sebebi olabilir. Araç kazaları, kalça kemiklerini zedeleyen yaralanmalar gibi olaylarda da travmatik arteriyel hasar gelişebilir.

Kavernoza erektil disfonksiyon konjenital (doğumsal) olarak penisten geniş venöz yapıların varlığı, penis venöz damarlarının kapanmasını sağlayan penis düz kaslarının etrafını saran tunika albuginea değişiklikleri (ileri yaş, Peyronie hastalığı, travma vb nedenlere bağlı olarak), penis düz kas ve damar duvarlarını örten tabakadaki yapısal değişiklikler (yaşlanma, hiperkolesterolemi, kollajen sentez bozuklukları, diyabet vb nedenlere

bağlı olarak) ve sinirsel mekanizmaları kontrol eden maddelerin salınımındaki bozukluklar sonucu düz kaslar da gevşeme olmaması veya veno-okluzif mekanizmanın gelişmemesi sonucu ortaya çıkabilir. Tüm bunların dışında, penis travmaları veya penise yönelik cerrahi işlemler sonrası atardamar ve toplardamarlar arasında gelişen bağlantılara bağlı olarak da ortaya çıkabilir.

Tanı ve Değerlendirme

Genel anlamda erektil disfonksiyonu bulunan hastaların çoğunda, organik faktörler ve psikojenik faktörler bir arada bulunmaktadır. Bu nedenle vasküler erektil disfonksiyon tanısı alan bir hastada beraberindeki psikojenik faktörler ekarte edilemez. Ancak, vasküler faktörlerin bu hasta için erektil disfonksiyon etiyojisinde daha ağırlıklı rol oynadığı söylenebilir.

Günümüzde erektil disfonksiyon değerlendirmesinde amaca yönelik yaklaşım ile basit değerlendirme sonrası hastalara birinci basamak tedaviler önerilmektedir. Tanısal amaçla kullanılan testlerin bazı teknik kusurları vardır ve bu nedenle bazı hastalar için testlerin birden fazla tekrarlanması gerekebilir.

Eretil disfonksiyonu bulunan bir hastada tanısal değerlendirme yapmanın en önemli nedenleri şu şekilde sıralanabilir:

- Eretil disfonksiyon etiyojisini tanımlamak
- Hastanın erektil kapasitesini tanımlayarak cerrahi dışı tedavilerden ne şekilde yarar sağlayabileceğini saptamak
- Cerrahiye uygun adayları seçmek

Günümüzde uluslararası kuruluşlar tarafından tanımlanmış kılavuzlarda yer alan ve vasküler erektil disfonksiyon tanısında kullanılan testler şunlardır:

- Intrakavernozal enjeksiyon ve stimülasyon testi (CIS)
- Penil renkli Doppler ultrasonografi
- Dinamik infüzyon kavernozeometri-kavernozografi (DiKK)
- İnternal pudental arteriografi

Intrakavernozal enjeksiyon ve stimülasyon testi: Penise enjekte edilen damar düz kas gevşetici ajanlar ile penis düz kaslarında gevşeme sağlanır ve böylece penis içine kan akımı artar. Bu amaç için kullanılan farmakolojik ajanlar papaverin ve/veya alprostadil (Prostaglandin-E₁)'dir. Her iki ilaç aynı zamanda tedavi amacı ile de kullanılmaktadır. Enjeksiyon sonrası 15 dakika içinde oluşan ve en az 15 dakika süren, 90° ve üzerindeki ereksiyon; normal pozitif yanıt olarak değerlendirilir. Bu şekildeki bir yanıt, belirgin bir arteriyel veya venöz patolojiyi ekarte eder ve hastada psikojenik erektil bozukluk tanısını destekler. Ek olarak pozitif test sonucu; bu uygulamayı tedavi amaçlı kullanabilecek bireylerin de belirlenmesinde yardımcı olur.

Anksiyete (kaygı), iğne fobisi gibi sempatik sinir sisteminin aşırı aktif olduğu durumlar, normal vasküler sistemi olan bir erkekte, yeterli penis düz kas gevşemesini engelleyen ve yanlış negatif değerlendirmeye neden olabilen durumlardır. Ereksiyonun 15 dakika içinde gerçekleşmediği olgularda; hastanın kendi kendine uyarı yapması önerilerek yanıtın artırılması hedeflenir. Test sonucu negatif olan hastaların %75'inde, bu uyarı ile pozitif sonuç alınabileceği gösterilmiştir. Pozitif yanıt alınamayan hastalarda ileri vasküler testlere geçilebilir.

Penil renkli Doppler ultrasonografi: Penis içine vazoaktif ajan uygulanması sonrasında yapılan penis kan akım hızı ölçümleri penil vasküler bozukluk tanısında yardımcıdır. Enjeksiyonu takiben her 5-10 dakikada bir kavernozaal akım hızları ölçülür.

Doppler ultrasonografi tetkikinin temel birimleri; maksimum sistolik akım hızı (PSV) ve diyastol sonu akım hızı (EDV)'dir. Günümüzde pratik uygulamalarda, genel olarak 30 cm/sn ve üzerindeki PSV değerinin, normal arteriyel fonksiyona işaret ettiği kabul edilmektedir. PSV 25 cm/sn altıda ise arteriyel yetmezlik olarak değerlendirilir. 25-30 cm/sn arası değerler sınır değerlerdir. Renkli Doppler ultrasonografi sırasında kendi kendine uyum ile 30 cm/sn veya üzerindeki PSV'ye rağmen, hafif bir penil tumesans-rijidite olması (genişleme ve uzama) ve EDV'nin 5cm/sn ve üzerinde devam etmesi veno-oklüzif mekanizma bozukluğunu destekleyen bir bulgudur. Gerekli durumlarda tekrarlayan enjeksiyon ile ultrasonografi uygulaması yapılabilir.

İnternal pudental arteriyografi: Selektif internal pudental arteriyografi, arteriyel anatominin gösterilmesinde, altın standart yöntem olarak kabul edilmektedir. Intrakavenozal vazoaktif ajan enjeksiyonu sonrasında kanüle edilmiş internal pudental arter içine verilen kontrast madde (ilaçlı görüntüleme maddesi) ile kavernozaal arterler izlenir. Vazospazm (damar kasılması), yetersiz düz kas gevşemesi, yetersiz vazodilatasyon (damar gevşemesi) gibi nedenler, test sonucunu etkileyebilir. Arteriyografi tartışmasız olarak damarsal değişikliklerin gösterilmesinde de son derece etkilidir. Tetkik sırasında, olası bir penil revaskülarizasyon (yeniden damar uygulaması) cerrahisi için kullanılacak arterlerin de görüntülenmesi gereklidir. Arteriyografi yüksek maliyeti ve invaziv olması nedeniyle, sınırlı kullanımı olan bir tetkiktir. Kullanım gereklerinin başında; yaralanma sonrasında cinsel fonksiyon bozukluğu gelişen genç hasta grubu yer almaktadır.

Damarsal yapıyı görüntüleme amacı ile BT anjiyografi de uygulanabilmektedir. Bu test ile damarsal yapılarında anomali saptama oranı; %45-57 arasındadır. BT anjiyografi, aynı zamanda veno-oklüzif disfonksiyon tanısını koymak amacıyla da kullanılabilir.

Dinamik inlizyon kavernozaometri-kavernozaografi: Her iki tetkik tek başına veya birlikte, veno-oklüzif disfonksiyon tanısının konulmasında nadiren de olsa kullanılmaktadır. Bu işlemde, penis içine vazoaktif madde enjeksiyonu sonrasında, intrakavernozaal serum fizyolojik infüzyonu ile yapay ereksiyon oluşturulur. Ereksiyonu sağlayan infüzyon hızı ve infüzyon sonlandırıldığında gözlenen intrakorporeal basıncın (penis içi basınç) kaybı değerleri; venöz kaçağın temel belirleyicilerdir.

Vasküler Kaynaklı Erektıl Disfonksiyonun Belirtileri ve Hastalığın Seyri:

Diyabet, hipertansiyon, aterosklerotik kalp hastalığı, sigara kullanımı, travma gibi hastalıklara bağlı oluşan penil kan akımındaki yetersizlik veya veno-oklüzif mekanizmanın bozukluğu nedeniyle; penise gelen kanın gerekli miktarda penil dokuda tutulmaması sonucunda, vasküler nedenli erektıl disfonksiyon oluşur. Erektıl disfonksiyon, hasta ve eşinin cinsel yaşamında tatminsizliğe ve psikolojik problemlere yol açabileceği gibi, diyabette olduğu gibi alta yatan hastalığın ilk belirtisi olarak da erektıl disfonksiyon gelişebilir.

Vasküler Hastalıkta Tedavinin Amacı ve Hasta Seçimi:

Damar cerrahisinin amacı: kavernozaal cisimlere giden kan miktarının artırılarak, fizyolojik ereksiyonların elde edilmesidir. Bu sonuç, her ne kadar erektıl disfonksiyonlu hastalarda tedavinin ana hedefi ise de vaskülarizasyon cerrahisinin sonucu; doğru hasta seçimi ile ilişkilidir.

Damar cerrahisi için uygun hasta kriterleri şunlardır:

1. 55 yaş altı hastalar
2. Diyabet, hipertansiyon, sigara kullanımı, kolesterol yüksekliği gibi ek risk faktör olmayan hastalar
3. Nörolojik sorunu olmayan hastalar

4. Hormonal problemi olmayan hastalar
5. Psikiyatrik sorunu olmayan hastalar
6. Peyronie hastalığı gibi peniste şekil bozukluğuna neden olan sorunu olmayan hastalar
7. Erken boşalma sorunu olmayan hastalar
8. Akut veya kronik yaralanma öyküsü olan hastalar
9. Veno-oklüzif mekanizma bozukluğu öyküsü olmayan hastalar
10. Damarsal yapı değerlendirmesi sonrası penis atar damarlarında lokal, küçük lezyonu olan hastalar

Kavernozal venöz cerrahiden en çok yarar görecektir hasta grubu diyabet, yaygın arteriyel hastalık ve bununla ilişkili risk faktörü saptanmayan, intrakavernozal farmakolojik teste pozitif yanıt veren, sigara kullanmayan genç erkeklerdir.

Vasküler Cerrahinin Temel İlkeleri:

Üç temel cerrahi yöntem tanımlanmıştır:

1. Penis dışı atardamarlar ile penis içi atardamarlar arası uç uca birleştirme yöntemi ile kanlanmanın artırılması
2. Penis dışı atardamarlar ile penis içi atardamarlar ve penis toplardamarı arası birleştirme ile kanlanmanın artırılması
3. Penis dışı atardamar ile toplardamar arası bağlantı sağlanması ve penis toplardamarının atardamar haline getirilerek kanlanmanın artırılması

Veno-oklüzif disfonksiyon tedavisinde ise; toplardamarların bağlanması veya sklerozan maddeler ile toplardamarların tıkanması işlemi yapılmaktadır.

Vasküler Kaynaklı Erektile Disfonksiyon Cerrahi Tedavisi Sonuçları:

Damar cerrahisi sonrası, tedavi başarı oranları %36-91 arasında bildirilmektedir. Uluslararası Erektile Fonksiyon Sorgulama Anketine verilen yanıtlarda; olguların %90'ında 21 üzeri puan (yeterli ereksiyon göstergesi) alınmaktadır.

Veno-oklüzif disfonksiyon ameliyatları sonrası başarı oranı ise %26,9-42,3 arasında değişmektedir. Bu hastalarda sertleşme ilaçları desteği ile yeterli sertleşme elde edilebilmektedir.

Vasküler Cerrahinin Komplikasyonları:

Ameliyattan sonra ortaya çıkabilecek olası sorunlar ve görülme sıklıkları şu şekildedir:

- Yara yeri enfeksiyonu %2,8
- İdrar yolu enfeksiyonu %2,6
- Kasık fıtığı %2,8
- Yaygın enfeksiyon (Sepsis) (%3,5)
- Yara yerinde kan birikmesi (Hematom) (%7,8-25)
- Peniste kısılma (%28)
- Penis duyusunda azalma (%24,7)
- Penis başında kanlanma artışı (%4-21)

Venöz cerrahinin olası yan etkileri ise şunlardır:

- Yara yeri enfeksiyonu
- Peniste ağrı
- Ciltte kanama bozukluğu ve cilt kaybı (nekroz)
- Peniste eğrilik
- Ağrılı ereksiyon
- Peniste geçici uyuşukluk

Ayrıca hastalığın tedavisi sırasında uygulanan anestezi tipinin (genel veya bölgesel) de ek bir risk oluşturabileceği (solunum problemleri, ilaç reaksiyonları, kontrol edilemez yüksek ateş, vücudun herhangi bir uzvunun veya sinirin felci, beyin hasarı ve ölüm) unutulmamalıdır.

Vasküler Cerrahi Tedavisinde Uygulanan Operasyonun Süresi ve Hastanede Kalış Zamanı

Vasküler erektil disfonksiyon cerrahi tedavisinde girişimin süresi; işlemin tipine, işlemi uygulayan kişinin deneyimine ve hastaya bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Operasyon, aynı gün cerrahisi (hastanın operasyon günü gelip operasyondan belirli bir süre geçtikten sonra aynı gün evine dönmesi) şeklinde olabileceği gibi uygulanan cerrahinin tipi ve anesteziye bağlı değişkenlik gösterebilmektedir. Buna karşılık hastanede kalış süresi genellikle 1-2 gün olmaktadır.

Vasküler Cerrahi Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar

Uygulanan tedavi ve anestezi tipine göre değişkenlik göstermekle birlikte, vasküler cerrahi sonrası genelde bir günlük dinlenme sonrası, hastalar günlük işlerini yapabilirler. Ameliyat kesi onarımı cilt içinde emilebilen dikiş materyali ile yapıldığından dolayı; bu dikişlerin alınmasına gerek yoktur. Uygulanan tedavi tipine göre değişkenlik göstermekle birlikte, yaklaşık 6 hafta sonra cinsel ilişki aktivasyonuna ve aynı süre içinde ağır iş yaşamı ve spor aktivitelerine izin verilir.