

TÜRK ANDROLOJİ DERNEĞİ VARİKOSSEL CERRAHİ TEDAVİSİ AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM BELGESİ

Varikosel hastalığının Tanısı ve Görülme Sıklığı

Varikosel, testisin venöz drenajını sağlayan pleksus pampiniformisi oluşturan venlerin aşırı genişlemesiyle testise hasar veren bir damar hastalığıdır. Yaşla birlikte ilerleyici testis hasarı ile seyreden varikosel, erkek infertilitesinin (kısırlılığının) en sık nedeni olan ve cerrahi ile düzeltilebilen bir hastalıktır. Varikosel sıklığı 10 yaş altı çocukluk çağı yaş grubunda % 1 civarında saptanırken, adolesan yaş grubunda görülme sıklığı % 11'dir. Ayrıca, varikoselin görülme sıklığı 13 yaşından sonra yaşla birlikte artmaktadır. Varikosel, erişkin erkek popülasyonun % 15-22'sinde görülmesine rağmen, infertilite araştırması nedeniyle başvuran erkeklerin ortalama % 30-40'ında saptanan ve erkek infertilitesinin en sık rastlanan patolojisidir. Farklı drenaj ve farklı anatomik özellikleri nedeniyle varikosel sol tarafta daha sık görülürken (% 60-80), her iki tarafta (bilateral) varikosel saptama sıklığı % 20-40 civarındadır. Tek taraflı sağ varikoselin görülme sıklığı çok nadirdir. Genellikle ileri yaşta hızla oluşan tek taraflı sağ varikosel; testisin venöz drenajına ikincil bir bası veya böbrek tümörünün renal ven invazyonu sonucunda oluşabilmektedir.

Varikosel Hastalığının Nedenleri

Varikosel nedenleri arasında kabul görmüş teoriler: sağ ve sol testis venleri arasındaki anatomik farklılıklar, venöz kanın reflüsü (geri akımı) ile sonuçlanan venöz kapakların olmayışı ve sol böbrek veninin aort ve üst mezenter arter arasında sıkışması sonucu testis venlerinde kısmi tıkanma (nutcracker fenomeni) ve buna bağlı olarak testis venlerinde genişleme sayılabilir.

Varikoselin verdiği hasarın fizyolojisi (patofizyolojisi) konusunda sınırlı bilgilere sahip olmamıza rağmen, olası varsayımlar (hipotezler) arasında; hipertermi (ısı artışı), testiküler kan akımı ve venöz basınç değişiklikleri, böbrek ve böbrek üstü ürünlerin geri akımı, beslenme değişimi veya interstisyel sıvı formasyonunda değişiklik ile sonuçlanan testiküler vasküler değişiklikler, hormonal disfonksiyon, otoimmunité, akrozom reaksiyon defekti, artmış oksidatif stres, apoptozis ve kadmiyum gibi ağır elementler sayılabilir. Mevcut verilere göre, testiküler ısı artışı ve venöz reflü en sık kabul görmüş faktörlerdir.

Varikoselde Tanı Koyma ve Değerlendirme

Varikoselli infertil bir erkeğin rutin standart değerlendirmesi tıbbi ve üreme öyküsünü içeren dikkatli bir sorgulama (anamnez), fizik muayene ve en az 2 semen analizini içermelidir. İki semen analizi arasındaki süre 7 gün-

den az ve 3 haftadan uzun sürede olmamalıdır. Varikosel'li infertil her olguda rutin hormon ve genetik testlere gerek yoktur. Daha sonra saptanan bulgulara ve patolojilere göre ileri değerlendirme gerekli olabilir. Varikoselin tanısında fizik muayene, Doppler stetoskopu, termografi, skrotal ultrasonografi, renkli Doppler ultrasonografi, sintigrafi ve venografi gibi yöntemler uygulanmasına rağmen, fizik muayene en değerli yöntemdir. Genellikle varikoselin tanısı fizik muayene ile konulur ve tanı için ek görüntüleme yöntemlerine gerek yoktur. Ancak, fizik muayeneyi güçleştiren durumların varlığında (testisleri skrotumun üst tarafında olan hastalar, küçük skrotum kesesine sahip hastalar, fizik muayenede zorluk yaratan anatomik özellikler, kremaster hiperrefleksisi, ortam-hasta yapısı nedeniyle muayene zorluğu) radyolojik tetkik olarak, renkli Doppler ultrasonografi gerekli olabilir. Varikosel tedavisi sonrası nüks saptanan ve nüksün tedavisi amacıyla radyolojik embolizasyon uygulanması düşünülen olgularda venografi yapılabilir.

Fizik muayene, karın içi basınç artışı uygulanması (Valsalva manevrası) öncesi ve sonrasında spermatik kordonun parmakla muayenesi (palpasyonu) şeklinde yapılır. Hasta ayakta dururken Valsalva manevrası yapıldığında spermatik venler çok daha iyi dolgunlaşır. Bu nedenle, düşük dereceli varikosellerin fizik muayenede saptanabilmesi için muayene mutlaka ayakta yapılmalıdır. Fizik muayene bulgusuna göre varikosel 3 derecede sınıflandırılır:

1. derece (hafif) varikosel: Valsalva manevrası sırasında palpe edilebilen varikosel,
2. derece (orta) varikosel: Valsalva manevrası yapılmadan palpasyon ile saptanabilen varikosel,
3. derece (ileri) varikosel: Valsalvasız uzaktan, gözle görülebilen varikoseldir.

Fizik muayenede tespit edilememiş, ancak radyolojik yöntemlerle tanı konulmuş varikosele "subklinik varikosel" denir. Subklinik varikoselin tedavi edilmesinin seminal parametreler ve gebelik oranları üzerindeki etkisi kesin olarak ispatlanmış değildir. Bugünkü veriler subklinik varikoselin tedavi edilmemesi gerektiği yönündedir. Kesin bir kaniya varabilmek için prospektif, randomize ve kontrollü geniş hasta serilerine ihtiyaç vardır. Bu nedenle subklinik varikosel tanısı konulan olgular, tedavi edilmeden önce sperm değerlerinde ve gebelik şanslarında herhangi bir düzelme olamayabileceği, hatta postoperatif semen parametrelerinin olumsuz etkilenebileceği konusunda uyarılırlar.

Çocuk ve adolesan olgularda testis volümlerinin ölçülmesi, varikosel tedavisinin gerekliliği ve varikoselektomi sonrası testis volümlerinin izlenmesi açısından gereklidir. Varikoselli olgularda testis volümlerinin ölçümünde ultrasonografi veya orkidometri kullanılabilir.

Varikosel'li infertil her olguda rutin endokrin (hormonal) ve genetik hastalıkları saptamaya yarayacak testlere gerek yoktur. Özellikle sperm sayısı 10 milyon/ml'den daha az saptanan olgularda, cinsel fonksiyonlarda bozukluk veya bir hormonal hastalığı düşündürecek klinik bulguların varlığında; varikosel tedavisine yanıtı göstermesi açısından serum folikül uyarıcı hormon (FSH) ve testosteron düzeyi yararlı olabilir. Sperm sayısı 5-10 milyon/ml'den az olan varikoselli olgular potansiyel genetik bozukluklar açısından bilgilendirilir ve bu olgulara karyotip ve Y kromozomu analizi uygulanır. Genetik bozukluğa sahip erkeklerde saptanan varikosel, muhtemelen rastlantısal bir bulgu olabilir ve bu olgularda varikoselin tedavisi infertiliteyi düzeltmeyebilir.

Hastalığın Belirtileri ve Hastalığın Seyri

Varikosel, ilerleyici testis hasarı ile seyrederek testis gelişiminde gerilemeye ve sperm üretimini (spermatogenez) bozarak kısırlığa (infertiliteye) neden olabilir. Varikosel, genellikle bulgu vermez (asemptomatiktir), ancak kısırlık (infertilite) nedeniyle başvuran ve tetkik edilen erkeklerin rutin muayenesi sırasında tespit edilir. Çocukluk yaş ve adolesan yaş grubunda da varikosel; genelde fizik muayene ile rastlantı sonucu saptanır veya aileler tarafından fark edilir.

Erişkin yaşlarda varikozel sperm parametrelerinde değışikliklere yol açar. Varikozelin fertilitte üzerine etkileri sperm sayısı, hareketliliği (motilite) ve yapısında (morfolojide) bozulma, testis hacminde azalma ve testiste testosteron hormonu üretim yeri olan Leydig hücre fonksiyonunda azalmayla ilişkilidir. Varikozel'in sperm parametreleri üzerine en sık görülen bulgusu; infertil olguların % 90'ında görülen sperm hareketinde azalmadır (astenospermi). Hastaların % 65'inde sperm sayısında azalma (oligospermi) vardır ve ayrıca olgun olmayan (immatür) ve anormal şekildeki sperm sayısı artmıştır.

Varikozel Hastalığında Tedavi Endikasyonları

Varikozel'li bir erkekte tedavi; infertilite varlığı, varikozele bağlı bir klinik bulgu (septom, belirti) varlığı veya çocuk ve adolesan olgulara göre değışkenlik gösterir.

Varikozel'li infertil bir erkekte tedavi endikasyonları: kadın partnerin normal veya düzeltilebilir bir fertilitte halinde palpabl varikozel varlığı, artmış DNA hasarı ve semen parametrelerinde bozulmanın varlığıdır.

İnfertilite (kısırlık)

Varikozel tedavisi öncesinde, infertiliteyi açıklayacak başka bir hastalık olmadığından ve eşin normal fertilitte potansiyeline sahip olduğundan emin olunmalıdır. Çocuk sahibi olmak isteyen bir çiftin erkek partnerinde varikozel saptandığında, varikozel tedavisi aşağıda belirtilen durumların varlığında uygulanır:

- 1) Klinik varikozel varlığı (varikozelin fizik muayenede palpabl olması),
- 2) Çiftin bilinen infertilitesinin bulunması,
- 3) Kadın partnerin fertilittesinin normal olması veya potansiyel olarak düzeltilebilecek bir infertilite nedeninin bulunması,
- 4) Erkek partnerin bir veya daha fazla anormal semen parametreleri (sperm sayı, motilite veya morfolojide bozulma) veya sperm fonksiyon testlerine (artmış DNA hasarı) sahip olması.

Varikozel tedavisi, normal semen analizi saptanan erkeklerde veya subklinik varikozel varlığında endike değildir. Palpabl varikozeli olan ve anormal semen parametrelerine sahip ancak çocuk sahibi olmayı o an için düşünmeyen erişkin erkeklerle de tedavi önerilmelidir. Ancak normal semen analizine sahip varikozelli erişkin erkekler, yıllık semen analizleri ile izlenmelidir.

Varikozel varlığında, normale yakın sperm değerlerine sahip infertil bir çiftte spontan gebelik arzulanıyorsa varikozel tedavisi önerilmelidir. Üremeye yardımcı tedavi yöntemlerinin kullanılacağı durumlarda rutin varikozel tedavisinin yeri yoktur. Ancak, üremeye yardımcı tedavi yöntemleriyle gebeliğin sağlanamadığı durumlarda, fertilizasyon ve gebelik oranlarını artırma amacıyla varikozel tedavisi önerilebilir.

Varikozel'in fertilitte üzerindeki rolü sekonder infertilitesi (önceden gebelik veya çocuk sahibi varlığı) olan erkeklerde önemle vurgulanmıştır. Sekonder infertil erkeklerde % 69-81 oranında varikozel saptanması, varikozelin ilerleyici bir hastalık olduğunu ve zamanla daha önce var olan fertilitenin kaybıyla sonuçlanabileceğini desteklemektedir. Varikozel'i saptanan sekonder infertil olgularda varikozel tedavisi önerilmelidir.

Semptomatik varikozel

Varikozele bağlı skrotal ağrı ve rahatsızlık olguların % 2-10'unda görülür. Hastayı rahatsız eden ağrı varlığında varikozel tedavisi sıklıkla önerilmesine rağmen, bununla ilgili sınırlı sayıda çalışma vardır. Bu olgularda ağrı nedeniyle yapılacak varikozektomiye karar vermeden önce konservatif yöntemler (skrotal elevasyon, antiinfla-

matuvar ve analjezik ilaç kullanımı) denenmeli, ancak konservatif tedaviye yanıt vermeyen olgularda varikosel tedavisi düşünülmelidir. Ağrının, skrotal ve inguinal ağrıya sebep olabilecek diğer nedenlerle ayırıcı tanısının yapılması oldukça önemlidir. Eğer bu kriterlere uyulursa başarılı sonuçlar alınabileceği bildirilmiştir. Aksi halde varikoselin tedavisi istenen sonucu sağlamayabilir.

Adolesan varikosel

Çocukluk çağı ve adolesan varikoselli olgularda kabul gören mutlak tedavi endikasyonu etkilenen testiste 2 ml veya % 20'dan fazla hacim kaybıdır. Görece endikasyonlar; testis kıvamında yumuşama, sperm parametrelerinde bozulma (ejakülat veremiyorsa), bilateral palpabl varikosel varlığı, semptomatik ileri derecede varikosel ve gonadotropin salgılatıcı hormon (GnRH) uyarısına aşırı FSH-LH yanıtıdır. Varikoselli çocuk ve adolesanlar yılda bir kez olmak üzere fizik muayene ve testis hacimlerinin ölçümü ile izlenmelidir. Ayrıca ejakülat verebilen 16 yaş üstü adolesan olgularda yılda bir kez semen tahlili yapılmalıdır. Fizik muayenede saptanan varikoselin derecesinde artış yoksa yılda bir izlem ve varikoselin derecesinde artış saptanan olgularda 6 ayda bir izlem uygulanmalıdır. Testis hacimleri normal olan olgularda testis hacim ölçümleri yılda bir kez yapılırken; etkilenen testiste volüm kaybı olan olgularda varikosel tedavi edilmelidir. Yine ejakülat verebilen ve semen analizinde normal bulgular saptanan olgular yılda bir kez stabilize olana kadar semen analizi ile izlenebilir. Semen analizinde bozukluk saptanan olgularda cerrahi tedavi düşünülmelidir.

Varikosel Hastalığının Tedavisi

Varikosel tedavisinin en önemli amacı fertilitiyi korumak veya sağlamaktır. Bu nedenle ideal varikosektomi yöntemi testis fonksiyonunu optimal korumalı, varikoseli tedavi etmeli ve komplikasyonları en az düzeyde olmalıdır.

Varikoselin açık cerrahi (yüksek retroperitoneal, inguinal, subinguinal ve skrotal), laparoskopik ve radyolojik (skleroterapi veya embolizasyon) yöntemlerle tedavisi bulunmakla beraber, tedavide altın standart açık cerrahidir. Varikoselin cerrahi tedavisinde (varikosektomide) amaç, tüm internal spermatik ven dalları ve eksternal spermatik ven dallarını bağlamak; vaz deferens ve damarlarını koruyarak bu yolla testisin venöz drenajını sağlamak ve spermatik kordona ait lenf damarlarını ve arteri korumaktır. Varikosel tedavisinde uygulanan yöntemler; varikosel nüksü, arter yaralanması ve postoperatif hidrosel oluşumu gibi komplikasyon oranlarına ve cerrahi operasyon sonrası (postoperatif) sperm parametrelerinde iyileşme ve gebelik oranlarına göre değişiklik gösterir.

Laparoskopik yaklaşım, varikosel tedavisinde uygulanan bir yöntem olmasına rağmen, özellikle eksternal spermatik venin görüntülenememesi ve bunun sonucu bağlanamaması, intestinal ve major damar yaralanmaları gibi intraabdominal komplikasyon riski taşımaktadır. Bu komplikasyonlar nadir de olsa ciddi olabilmekte ve hatta laparotomi (açık cerrahi girişim) gerekliliği dahi ortaya çıkabilmektedir. Laparoskopik varikosektomi işlemi genel anestezi ile uygulanır. Varikoselin laparoskopik yöntemle tedavisinde maliyet, laparoskopik gereçlerin görece pahalılığından dolayı açık cerrahi yöntemine göre daha yüksektir.

İnternal spermatik venin radyolojik olarak oklüzyon-embolizasyonu (balon veya koil ile) veya skleroterapi varikoselin tedavisinde bir diğer alternatiftir. Çoğunlukla lokal anestezi ile uygulanır. Perkütan embolizasyonun avantajları daha az ağrıya ve postoperatif dönemde daha erken iyileşmeye neden olmasıdır. Ancak oldukça deneyimli olmayı gerektiren bir yöntemdir ve tedaviyi uygulayan hekimin tecrübesine bağlı olarak tedavi sonuçları değişebilmektedir. Girişimlerin % 75-90'ında venografik olarak başarıyla internal spermatik vene balon veya koil yerleştirilebilmesine rağmen, bazı olgularda teknik nedenlere bağlı olarak internal spermatik vene girişim sağlanamamaktadır. Bu nedenle radyolojik oklüzyon denenen hastaların bir kısmında sonuç olarak cerrahi tedavi

gerekmektedir. Vasküler perforasyon (damar yaralanması), koil veya balon migrasyonu (göçü), pampiniform pleksusun trombozu ve kullanılan kontrast madde allerjisi rastlanılan komplikasyonlar arasındadır. Varikoselin iki taraflı olması ve radyasyona maruz kalmak diğer bir dezavantajdır. Radyolojik tedavi yöntemi, günümüzde çoğunlukla cerrahi tedavi sonrası varikozel nüksü oluşan olgularda alternatif tedavi olarak kullanılabilir.

Varikozel tedavisi sonrası nüks nedenlerinden biri olarak eksternal spermatik ven yoluyla şant oluşumu sorumlu tutulmaktadır. Varikozektomi yöntemlerinden ekstraperitoneal veya laparoskopik yolla eksternal spermatik vene ulaşılamayacağı için açık cerrahi yöntem olarak düşük ligasyon (inguinal/subinguinal) yöntemleri tercih edilmelidir. Açık cerrahi girişimler genellikle genel, bölgesel (epidural/spinal) veya nadiren de lokal anestezi ile uygulanabilir.

Mikroskop veya optik büyüteç kullanılmadan yapılan konvansiyonel varikozektomide, küçük internal spermatik ven dallarının görülememesi nedeniyle bağlanamaması varikozel tedavisinde en önemli nüks nedenidir. Bu amaçları gerçekleştirmede ideale en yakın cerrahi yöntemler optik büyüteç kullanılarak uygulanan inguinal veya subinguinal varikozektomidir. Optik büyüteç olarak mikroskop ve loop kullanılmakta ise de ideal varikozektomi şartlarını sağlamada mikroskopun loop'a göre daha avantajlı olduğu konusunda görüş birliği bulunmaktadır. Cerrahi seviye olarak özellikle daha aşağı seviyede (distalde) daha fazla ven bağlanması, daha yüksek arter yaralanma riski ve mikrocerrahiye daha fazla deneyim gerektirmesi subinguinal yöntemin dezavantajdır. Daha yukarı seviyede (proksimalde) daha az ven bağlanması, daha düşük arter yaralanma riski ve mikrocerrahiye daha az deneyim gerektirmesi inguinal yöntemin avantajlarıdır. Ancak varikoselin her iki seviyesinde de cerrahi başarı oranları benzerdir.

Varikozel Tedavisinin Ücreti

Varikozel tedavisinin ücreti, üniversite ve kamu devlet hastaneleri için Maliye Bakanlığı Bütçe uygulama talimatı, özel hastane, klinik ve muayenehaneler için Bütçe uygulama talimatı ve/veya Tabip Odalarının belirlediği fiyatlar üzerinden yapılır. Girişim sırasında veya sonrasında gelişebilecek komplikasyonlar ve gereksinimlerle birlikte hastanede yatış gerekirse bunun masrafları üzerine eklenir.

Varikozel Tedavisinde Öngörülen Girişimin Süresi, Hastanede Kalış Süresi

Varikozel tedavisinde girişimin süresi; işlemin tipine, işlemi uygulayan kişiye ve hastaya bağlı değişkenlik göstermekle birlikte; açık cerrahi girişimlerde tek taraflı hastalıkta 30-60 dakika, bilateral (her iki tarafta) hastalık varlığında 45-90 dakika, laparoskopik yöntemle tedavide tek taraflı hastalık varlığında 45-60 dakika, bilateral hastalık varlığında 60-90 dakika, radyolojik yöntemle tedavide tek taraflı hastalık varlığında 30-90 dakika ve bilateral hastalık varlığında 45-120 dakika civarındadır.

Operasyon, aynı gün cerrahisi (hastanın operasyon günü gelip operasyondan belirli bir süre geçitten sonra aynı gün evine dönmesi) olabileceği gibi uygulanan cerrahinin tipi ve anesteziye bağlı değişkenlik göstermekle birlikte; operasyonun yapıldığı geceyi hastanede geçirip ertesi gün hastaneden çıkarılması şeklinde yapılır.

Varikozel Tedavisinin Komplikasyonları

Uygulanan yöntem ve uygulayan kişiye göre değişkenlik göstermekle birlikte varikozel tedavisinin önemli komplikasyonları hidrosel (testis etrafında sıvı toplanması), nüks (hastalığın devam etmesi) ve testis atrofisi (boyutunda küçülme)'dir. Varikozel tedavisi öncesi bu riskler hastaya anlatılır. Testiküler lenfatiklerin bağlan-

masına ikincil gelişen hidrosel, varikoselektominin en sık rastlanılan komplikasyonudur. Görülme sıklığı % 1-33 arasında değişmekle birlikte ortalama % 7-9 civarındadır. Mikroskop gibi optik büyütecin kullanılması hidrosel oluşumunu ciddi şekilde azaltmaktadır.

Değişik cerrahi yaklaşımlarla varikoselektomi sonrası nüks % 0-45 olarak bildirilmektedir. Venografik çalışmalar, rekürren varikosellerin periarterial, paralel inguinal, midretroperitoneal, gubernakuler ve nadiren transskrotal kollateral venlere bağlı oluştuğunu göstermektedir. Mikroskop veya optik büyütecin kullanılması, ileride dilate olup nükse neden olabilecek küçük çaplı internal spermatik venlerin saptanmasına olanak sağlar. Çıplak gözle varikoselektomi uygulanan yöntemlerde varikoselektomi sonrası nüksü % 15 civarındayken, mikroskop veya optik büyütecin kullanıldığı varikoselektomi serilerinde nüks yaklaşık % 1 civarında bildirilmektedir.

Testis atrofisi ve/veya spermatogenezde bozulma riskine yol açabilen testiküler arter yaralanması veya ligasyonu, varikoselektominin nadir görülen komplikasyonlarından. Ancak, insanlarda, arter ligasyonu sonrası atrofi, kremasterik ve vazal arterlerin varlığı nedeniyle daha az gelişmektedir.

Genel olarak açık cerrahi girişim sonrası insizyon (kesik) bölgesinde hematoma (kan toplanması), yara enfeksiyonu, alerji ve hiperemi gibi nadir gelişebilecek komplikasyonlardır. Ayrıca varikoselin tedavisi sırasında uygulanan anestezi tipine göre (genel, bölgesel, lokal) ek bir risk oluşturabileceği (solunum problemleri, ilaç reaksiyonları, kontrol edilemez yüksek ateş, vücudun herhangi bir uzvunun veya sinirin felçleri, beyin hasarı ve ölüm) unutulmamalıdır.

Varikoselektomi Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Özellikler

Uygulanan tedavi ve anestezi tipine göre değişkenlik göstermekle birlikte, varikoselektomi sonrası genelde evde bir günlük dinlenme sonrası günlük işler yapılabilir. Cilt için emilmeyen dikiş materyali kullanıldığında yaklaşık 7 gün sonra bunlar alınır. Yine uygulanan tedavi tipine göre değişkenlik göstermekle birlikte, yaklaşık 1-2 hafta sonra cinsel ilişki aktivasyonuna ve 2-4 hafta sonra ağır iş yaşamına ve spor aktivitelerine izin verilir.

Varikoselektominin Sonuçları

Genel olarak varikoselin tedavisi, hastaların % 50-80'inde semen parametrelerinde iyileşmeye yol açmaktadır ve gebelik oranları % 20-69 arasında değişmektedir. Tedavi sonrasında en sık düzelen parametre sperm motilitesidir. Hastaların % 70'inde sperm motilitesinde ve % 51'inde sperm sayısında düzelmeye gerçekleşmektedir.

Varikoselektimli infertil erkeklerde: Varikoselektomi tedavisi reddedilen veya uygulanmayan olgularda, ilerleyen yıllarda varikoselektomiye bağlı ilerleyici hasar devam ederek, varikoselektomi derecesinde artma, testis hacminde küçülme, serum hormon değerlerinde bozulma (testosteron düzeyinde azalma) ve semen parametrelerinde kötüleşme görülebilir. Varikoselin tedavisi ile tedavi sonrası gebelik ve semen parametrelerindeki iyileşme, tedavi edilmeyen erkeklere göre çok daha fazladır. Dünya Sağlık Örgütü'nün desteği ile yapılan çalışmada gebelik oranları varikoselektomi grubunda (% 60), tedavisiz izlenen hastalara (% 10) göre 6 kat daha fazla olarak saptanmıştır. Bunu destekler şekilde, bir başka geniş randomize, prospektif kontrollü bir çalışmada, varikoselektomi sonrası ciddi yarar elde edildiği bildirilmiş ve gebelik oranı varikoselektomi grubunda % 35, tedavi edilmeyen grupta ise % 17 olarak saptanmıştır.

Varikoselektomi sonrası semen kalitesinde artma ve gebelik oranları ile ilgili güncel çalışmalar, cerrahi seviye olarak inguinal veya subinguinal yöntemlerin kullanıldığı serilerden gelmektedir. Mikroskopik varikoselektominin uygulandığı bir çalışmada; varikoselektomiye pozitif yanıt (total motil spermde % 50'den fazla artma) % 50 hastada saptanmış ve spontan gebelik oranı ortalama 7 aylık sürede % 36.6 olarak bildirilmiştir. Bir başka mikroskopik varikoselektomi uygulanan seride gebelik oranları, kadın faktörü ayrıldığında, 1 yıl sonra % 43, 2 yıl sonra % 69 olarak bildirilmiştir. Nüks oranı % 1 olarak saptanmış, hiçbir olguda hidrosel veya testiküler atrofi gelişmemiştir.

Varikoselli azospermik (semende hiç sperm görülmemesi) hastalarda yapılan çalışmaların sonuçları; varikoselektominin yararlı etki sağladığı yönündedir. Varikoselektomi sonrası olguların % 21-69'unda menide (ejakülatta) hareketli sperm saptanmış ve olguların % 0-21.4'ü spontan gebeliğe ulaşmıştır. Ancak bu olgularda, varikoselektomiye olumlu yanıtın daha az olabileceği konusunda çiftler bilgilendirilmelidir.

Diğer testise oranla atrofik testise sahip varikoselli çocuk olgularda testis volümü postoperatif normal testis volümüne ulaşırken, 14 yaş üstü adolesan olgularda testis kıvamı iyileşmekle birlikte, testis volümlerinde anlamlı iyileşme sağlanamayabilir. Bununla birlikte, testis volümlerinden bağımsız olarak, ejakülat verebilen adolesan olguların postoperatif semen parametreleri ve hormon değerlerinde anlamlı iyileşme sağlanabilmektedir. Varikoselektomi uygulanacak adolesan olgular ve aileleri bu bulgular ışığında bilgilendirilir.

Varikosel Tedavisinde Olumlu Yanıt İçin Belirteçler:

Varikosel tedavisinin sonuçlarını öngörmeye literatürde pek çok klinik parametreler değerlendirilmiş, fakat bunların hiçbiri kesin kabul görmüş değildir. Başarı, olgudan olguya değişmekle birlikte aşağıdaki bulgulara sahip olgular, varikosel tedavisinden daha çok yararlanmaktadır:

- İleri derecede varikosel varlığı
- Normal/normale yakın testis hacimleri
- Normal FSH/testosteron, düşük inhibin B düzeyleri
- Toplam motil sperm sayısı > 5 milyon
- Normal genetik testler
- Kısa infertilite süresi
- Moleküler bozukluk saptanmaması

Varikosel Tedavisi Sonrası İzlem:

Çocuk ve adolesanlarda:

Varikosel nedeniyle cerrahi yöntemlerle tedavi edilen adolesan olgularda; varikosel nüksü, hidrosel, testis kıvamı ve testis hacimlerinin izlenmesi için yılda bir kez fizik muayene uygulanmalı ve gerekirse fizik muayene bulgularına ek olarak serum hormon (FSH ve testosteron) değerlendirmesi ve semen analizi (ejakülat verebilen 16 yaş üstü olgularda) uygulanmalıdır.

Erişkin erkeklerde:

Varikosel tedavisi sonrası erişkin olgular belli aralıklarla düzenli olarak izlenmelidir. Semen analizleri tedavi sonrasında en az 1 yıl süreyle veya gebelik sağlanıncaya kadar 3 ayda bir tekrarlanmalıdır. Postoperatif ulaşılan gebelikler 3-11. aylar arasında (ortalama 7 ay) artış gösterir. Varikosel tedavisinden 2 yıl sonra bile gebelikler sağlanmakla birlikte, 2. yıldan itibaren bu oran görece azalmaktadır. Bununla birlikte, varikoselektomi sonrası izlem süresini belirlemede kadının yaşı ve over rezervi de dikkate alınmalıdır. Anatomik olarak varikoseli başarı ile tedavi edilmiş ancak infertilitesi devam eden çiftlerde toplam motil sperm sayısına göre intrauterin inseminasyon (IUI) veya in vitro fertilizasyon (IVF) / intrasitoplazmik sperm injeksiyonu (ICSI) gibi üremeye yardımcı tedavi yöntemleri düşünülmelidir.

Varikozel Tedavisinin Üremeye Yardımcı Tedavi Yöntemlerine Etkisi:

İnfertil erkeklerde varikozel tedavisinin üremeye yardımcı tedavi yöntemlerine olumlu etkisi 3 şekilde olmaktadır:

1. Varikozel tedavisiyle üremeye yardımcı tedavi yöntemlerine gereksinimi azaltmak,
2. Varikozel tedavisiyle kendiliğinden (spontan) gebelik sağlanamayan olgularda, sperm parametrelerinde tedavi öncesi değerlere göre iyileşme ile IVF/ICSI yerine IUI gibi daha kolay uygulanabilen ve daha düşük maliyetli üremeye yardımcı tedavi yöntemlerine geçişi sağlamak,
3. Spontan gebelik sağlanamayan olgularda sperm sayısı, motilite veya sperm morfolojisindeki iyileşme ile üremeye yardımcı tedavi yöntemlerinin başarısını artırmak.

Preoperatif sperm değerlerine göre spontan gebelik oranlarının bilinmesi, infertil çiftlere varikozel cerrahisi veya üremeye yardımcı tedavi yöntemlerini direkt olarak kullanma kararı açısından yararlı olabilir. Genel olarak varikozektomi sonrası olguların en az üçte birinde spontan gebelik sağlanırken; bu oran preoperatif toplam motil sperm sayısındaki artış ile doğru orantılı olarak artar. Varikozel cerrahisi öncesi (preoperatif) IVF/ICSI aday olguların en az üçte biri daha az invaziv bir üremeye yardımcı tedavi yöntemi olan IUI veya spontan gebelik şansına sahip olurlar. Yine preoperatif IUI aday olguların en az üçte biri postoperatif spontan gebelik şansını yakalarlar.

Varikozel'li olgularda, varikozel tedavisi öncesi uygulanan üremeye yardımcı tedavi yöntemlerinde gebelik başarı şansı, normal popülasyona göre anlamlı oranda azalmaktadır. Varikozelli olgularda, direkt IVF/ICSI yerine önce varikozel cerrahisi uygulanması, hem maliyeti düşürmekte hem de üremeye yardımcı tedavi yöntemi gereksinimi olmadan spontan gebelik sağlayabilmektedir. Ülkemizde fiyat analizini ortaya koyan bir çalışma mevcut olmamasına rağmen, varikozelli olgularda varikozel tedavisi ile sağlanabilecek olası canlı doğum maliyetinin; IVF/ICSI ile sağlanacak canlı doğum maliyetinden daha düşük olduğu konusunda fikir birliği vardır.

Üremeye yardımcı tedavi yöntemlerindeki gelişmeler; varikozelin cerrahi tedavisinin etkisini azaltmayıp, aksine son yıllarda varikozel tedavisinin üremeye yardımcı tedavi yöntemleri üzerine olumlu etkisi olduğu yönündedir. Dört retrospektif çalışmanın derlendiği bir meta-analizde; varikozelli erkeklerde varikozel tedavisi ile kontrol grubu karşılaştırılmış, varikozektominin gebelik oranını 1.59 kat ve canlı doğum oranını 2.17 kat artırdığı bildirilmiştir.