



TÜRK ANDROLOJİ DERNEĞİ İNMEMİŞ TESTİS TANISI-MEDİKAL TEDAVİSİ VE AMELİYATLARI AYDINLATILMIŞ HASTA ONAM BELGESİ

İNMEMİŞ TESTİS (KRİPTORŞİDİZM, ORŞİOPEKSİ, ORŞİEKTOMİ)

Hastalığın Tanımı ve Görülme Sıklığı

Kriptorşidizm, Yunanca cryptos (gizli) ve orchis (testis: yumurtalık) kelimelerinin birleşmesinden oluşan bir kelimedir. Testislerden biri ya da her ikisinin birden skrotumda (Yumurtalık torbası) bulunmamasıdır. Testisler (halk arasındaki ismiyle yumurtalıklar) hem erkek olarak gelişmeyi sağlayan hormonları salgırlar hem de çocuk sahibi olmayı sağlayan sperm hücrelerini üretirler. Normalde iki adet olan testislerin yeterli fonksiyon görebilmesi için karın dışında bulunmaları gerekmektedir. Bu nedenle oluşum aşamasında bebeğin karnında bulunan testisler, çeşitli hormonların ve mekanik faktörlerin etkisiyle kasık kanalı yoluyla genital bölgedeki skrotum adı verilen yuvalarına inerler. Testislerin karın içinden skrotuma yerleşmeye kadar süren yolculuğu tamamlamadan, skrotum dışında bir yere yerleşmelerine inmemiş testis adı verilmektedir. Kriptorşidi aşağıda belirtilen dört sebepten birine bağlı olarak ortaya çıkabilir:

1. Anorşidi
2. Retraktif testis (Göçmen testis)
3. Ektopik testis
4. İnmemiş testis

Anorşidi: Testisin konjenital (doğuştan) olarak yokluğuna verilen isimdir. Olguların % 8'inde tek taraflıdır. Erkek dış genitaliasının gelişmesini, fetal testisin androjenik stimülasyonu sağladığından; her iki testisin yokluğunda dış cinsiyet organları dışı görünümündedir. Anorşidiyi, palpe edilemeyen inmemiş testisten ayırmanın tek yolu; laparoskopik cerrahi ile spermatik arterin kör olarak sonlandığının gösterilmesidir. Ayrıca hCG testi ile de ayırıcı tanı yapılabilir. Hiçbir görüntü yöntemine dayanarak anorşidiye karar verilemez.

Ektopik testis: Testisin normal iniş yolunu izleyerek, inguinal kanaldan (kasık kanalı) geçip eksternal ringden çıktıktan sonra, skrotum yerine başka bir yere giderek yerleşmesine testis ektopisi denir. Ektopik testis; supra-pubik bölgede cilt altında, perinede (makat ile penis kökü arası bölge), uyluk iç yüzde, penisin kök kısmında ya da karşı skrotum içinde yerleşebilir. En sık görülen şekli suprapubik şeklindedir.

Retraktil testis (Göçmen testis): Kremaster olarak adlandırılan ve soğuk ortamlarda testisleri karına doğru çeken kaslar; çocuklarda erişkinlere oranla daha fazla gelişmiştir. Bu nedenle, uyluğun, perinenin uyarılması veya soğuk etkisiyle ortaya çıkan kremasterik refleks çocuklarda daha belirgindir. Bu refleks, söz konusu uyarımlarla testisin yukarı doğru çekilmesine neden olur. Retraktil testis olarak adlandırılan bu durumda, muayene- de testis skrotumda bulunamaz. Ancak yüksek skrotal pozisyonda, süperfisyel inguinal poşda veya inguinal kanalda palpe edilebilen testis, sıvazlanarak normal yerine kadar indirilebilir. Ayrıca çocuk ılık bir banyo küvetinde 5-20 dakika bekletildiğinde, testislerin kendiliğinden torbaya indiği ebeveyn tarafından gözlenebilir. Bırakıldığı zaman tekrar yukarı kaçan retraktil testislerde, tedaviye gerek yoktur. Ergenlik dönemine kadar kendiliğinden sözü edilen bu klinik tablo düzelir. Buna karşılık, bu hastaları yıllık kontrol ile takip etmek gereklidir.

İnmemiş testis: Testis sadece insanlarda doğumdan önce skrotuma iner ve sadece insanlarla şempanzelerde ömür boyu skrotumda bulunur. Testisler gebeliğin ilk iki ayı içinde gelişmesini tamamlarlar ve bebeğin karnı içinde yerleşerek cinsel farklılaşmayı sağlayan hormonları salgırlar. Gebeliğin 28. Haftasından sonra, testisler hızla aşağıya doğru ilerlemektedir. Prematür (erken) doğan bebeklerin % 30'unda, zamanında doğan bebeklerin de yaklaşık % 3,4'ünde testisler henüz skrotuma inmemiştir. Bununla birlikte, aynı çocuklar birinci yaşın sonunda tekrar incelendiklerinde; prematür doğanların % 5, zamanında doğanların da sadece % 0.5'inde tek veya iki taraflı olarak testislerin hala skrotuma inmemiş olduğu görülür. Embriyolojik olarak sol testis daha önce skrotuma indiği için inmemiş testis sağ tarafta biraz daha sık görülür. Tüm inmemiş testislerin % 15 kadarında hastalık çift taraflıdır. Bilateral inmemiş testis; aensefali, karın duvarı defektleri başta olmak üzere ağır doğumsal anomalilerle birlikte sık görülür. İnmemiş testis intra abdominal, intra kanaliküler veya yüksek skrotal pozisyonda bulunabildiği gibi; olguların % 75'inde, süperfisyel inguinal poş denen cilt altında, eksternal oblik adalenin üstünde bir lokalizasyona yerleşebilir. Başka bazı çalışmalarda hastalığın değişik görülme sıklıkları bildirilmiştir. Bu çalışmaların sonuçlarına göre; zamanında doğan bebeklerin % 2.7-5.9'unda inmemiş testis saptanmaktadır. Bebekler 1 yaşına geldiğinde bu oranlar %1.2-1.8'e düşmektedir. Zamanından önce (prematüre) doğan bebeklerde inmemiş testis sıklığı zamanında doğanlara göre 10 kat fazladır. Erişkin dönemde inmemiş testis sıklığı % 0.7-0.8'dir. Ülkemizde 0-16 yaş gurubunda yapılan bir araştırmada, inmemiş testis sıklığı % 2.5 olarak bulunmuştur.

Hastalığın Nedenleri:

Testislerin torbaya inmesi karmaşık bir süreçtir ve bu süreçte gonadotropinler olarak adlandırılan; beyin içinde yerleşmiş bir bezden salgılanan ve yumurtalık fonksiyonlarını kontrol eden hormonlar ile testosteron gibi hormonların yanı sıra; karın içi basıncı da rol oynamaktadır. Bu nedenle özellikle beyinden salgılanan gonadotropinlerin eksikliği ile giden hastalıklarda inmemiş testis görülmektedir. Bununla birlikte inmemiş testis vakalarının çoğunda herhangi bir neden bulunamamaktadır. İnmemiş testis hastalığının nedeni tam olarak bilinmemekle birlikte bugün için bazı teoriler ileri sürülmektedir:

1.Gubernakulum testis anomalisi: Anne karnında lomber bölgede (bel bölgesi) bulunan testislerin, gubernakulum denilen bir bağ tarafından torbaya indirildiği zannedilmektedir. Bu bağın yokluğu veya anormal olması (Örneğin kısa olması) inmemiş testise yol açabilir.

2.İntrensek (içsel) testiküler defekt: Doğumsal testis anormalliği sonucu, testislerin gonadotropin denilen ve testislerin inişinde rol alan bazı hormonlara karşı duyarlılığının az olduğu ve bu nedenle testislerin torbaya inmediğini ileri süren görüşler bulunmaktadır.

3.Gonadotropik hormonların yetersiz uyarısı: Gonadotropik hormonlar, beynin alt kısmında bulunan ve hipofiz denilen bir bez tarafından salgılanan ve birçok görevlerinin yanında, testislerin inişinde de rol alan hormonlardır. Bazı bilim adamları, annedeki gonadotropin denilen hormonların eksikliğine bağlı olarak testislerin torbaya inmediklerini savunmaktadırlar. İnmemiş testisli yeni doğan bebeklerde serum gonadotropin ve Testosteron (erkeklik hormonu) gibi hormon düzeylerinin, normal yaşlılarından düşük bulunması, erken doğan bebeklerde iki taraflı inmemiş testis sıklığının daha çok olması, iki taraflı inmemiş testislerde bazen hormon tedavisine yanıt alınması gibi durumlar bu teoriyi desteklemektedir.

Tüm bunların dışında, karın içi basıncında azalmaya yol açan hastalıklar ve genitofemoral sinir hasarlarının da inmemiş testise yol açabileceği ileri sürülmüştür.

Tanı Koyma ve Değerlendirme:

Belirti ve Bulgular: Ektopi ve gerçek inmemiş testisin başlıca belirtisi torbada bir veya her iki testisin bulunmasıdır. Testisler incinebilir bir pozisyonda (örneğin pubis kemiğinin üzerinde) ise hasta, testis travması sonrası başvurabilir. Yetişkin bir hasta ise, infertilite (çocuk sahibi olamama) şikayeti ile başvurabilir. Ülkemizde bazı ebeveynler, çocuklarının testislerinin yukarı kaçtığından şikayet ederler. Önceleri bu ifadenin yanlış olduğu ve bir kez inmiş testisin kesinlikle yukarı çıkmayacağı şeklinde aile bilgilendirilirdi. Ancak sonradan yapılan çalışmalarda, inmiş testisin, çocuğun hızlı boy artışına spermatik korddaki uzamanın ayak uyduramaması sonucu yukarı çıkabileceği gösterilmiş bulunmaktadır. Bu nedenle rutin muayene sırasında inmiş testislerin de yukarı çıkabileceği ve yıllık kontrollerin özellikle gergin inmiş testislerde düzenli yapılması gerektiği konusunda aile bilgilendirilmelidir. Aileye veya yaşı uygunsu hastaya, testislerin zaman zaman (özellikle sıcak banyoda) torbaya inip inmediği sorulmalıdır. İnmemiş testis olgularında yapılan fizik muayenede, torbanın boş olduğu saptanır. Gerçek hatalı iniş olgularında hastalıklı testis boyutu normale göre daha küçüktür. Bu olgularda; testis ya ele gelmez (kasık kanalının içinde veya karın içindedir) ya da kasık halkasının dışında henüz torbaya inmemiş olarak hissedilir. Ancak sıvazlama ile torbaya indirilemez. Ele gelmeyen testis, büyük çoğunlukla kasık kanalının içindedir ve üzerindeki kalın fasyadan dolayı palpe edilemez ve beraberinde kasık fitiği da bulunabilir. Deri altında ele gelen testis ise ektopik testisdir.

Laboratuvar Bulgular: İdrar 17-ketosteroidlerin, serum gonadotropin ve testosteron gibi hormon düzeylerinin incelenmesi, gerçek inmemiş testis nedenini saptamada yardımcı olabilir. Ancak ergenlik çağından önce erkek çocuklardaki cinsiyet hormonlarının düzeyi çok düşük olduğundan, inmemiş testisle birlikte önemli başka genital anomali yoksa; bu hormonları incelemek çok akılcı bir yaklaşım değildir. Ancak her iki testis de ele gelmiyorsa, hCG denilen hormon testi yapılabilir. Bu testte önce testosteron denilen erkeklik hormonu düzeyine bakılır, 4 gün boyunca günde 2000 ünite hCG hormonu verilir ve 5. gün testosteron ölçümü tekrarlanır. Testosteron düzeyinin 10 kat artması, hastada en azından bir testisin var olduğuna işaret edecektir.

Radyolojik Bulgular: Selektif gonadal venografi (testisin toplar damarının filmi) testislerin varlığı ve yerleri hakkında kesin bilgi verir. Ancak uygulaması zor bir işlem olduğundan çok mecbur kalmadıkça tercih edilmez.

Bilgisayarlı Tomografi: Çocuklarda testisler küçük olduğundan çok açıklayıcı değildir, ancak ergenlik çağından sonra, özellikle karın içi yerleşimli testisleri göstermede oldukça yararlıdır.

Ultrasonografi: Kasık kanalı içindeki testisleri göstermesi bakımından çok yararlıdır. Karın ve pelvis içindeki testisleri göstermede yetersiz kalır.

Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG): Son zamanlardaki çalışmalar ele gelmeyen testisleri göstermede; MRG'nin çok başarılı olduğunu ortaya koymuştur. Ancak bu yöntemin pahalı olması, metalik madde taşıyan hastalara uygulanamaması ve uzun sürmesi, çocuğun uzun süre sabit kalması için anestezi gerektirmesi en önemli dezavantajlarıdır.

Laparaskopi: Laparaskopi, genel anestezi altında ucunda ışık bulunan aletlerle karın içine bakılması işlemidir. Ele gelmeyen testislerde, hCG hormon testine yanıt varsa, yani en azından bir testisin olduğuna işaret ediliyorsa, laparaskopi en önemli tanı ve tedavi yöntemlerinden birini oluşturur. Laparaskopi'de testis görüldüğünde; torbaya inebiliyorsa indirilir, inemiyorsa testis aynı seansta ya alınır ya da inebildiği yere kadar indirilip ikinci bir seansa bırakılır.

Hastalığın Seyri:

Eğer iki taraflı anorşi (testislerin doğuştan yokluğu) söz konusu ise; bebek dışı yönde gelişeceğiinden, kısa zamanda cinsiyet tayinine karar verilip gerekli girişimler yapılmalıdır. Retraktif testislerin (göçmen testis) hemen hepsi ergenlik çağında torbaya indiğinden, bu durumda herhangi bir tedavi yapmadan izlemek yeterlidir. Ektopik testis tanısı konulanlarda beklemeden cerrahi tedavi uygulanmalıdır. Aksi taktirde, özellikle pubis kemiğinin üstünde ve cilt altında olan testisler kolayca travmalardan zarar görebilir. Erken doğan bebeklerde gerçek inmemiş testis (kriptorşidizm) sıklığı % 20-30, zamanında doğan bebeklerde ise % 3.4-5.8 arasındadır. Bir yaşına kadar (özellikle ilk 3 ayda) testisleri bir kısmı kendiliğinden torbaya inmekte ve bu oranlar % 1'e kadar düşmektedir. Bu nedenle ilk bir yıl (özellikle ilk üç ay) herhangi bir tedavi uygulamadan beklemek akılcı bir yaklaşım gibi görünmektedir.

Buna karşılık, sperm hücresi üreten yapılarda harabiyeti azaltmak amacıyla; ilk üç aydan sonra bir yılı beklemeden inmemiş testis olgularının tedavi edilmesi gerektiğini savunan görüşler, günümüzde daha çok kabul görmektedir. İnmemiş testislerde torsiyon (testisin kendi etrafında dönmesi ve damarlarının tıkanması) olasılığı fazla olduğundan, inmemiş testis hastaları testis torsiyonu tablosu ile başvurabilirler. Bu durumda acil tedavi uygulanmalıdır. İnmemiş testislerde kanser gelişme riski normal testislere göre daha fazladır. Eski çalışmalar bu riskin 20-40 kat daha fazla olduğunu söylese de, yeni çalışmalar bu riskin normal testislere göre ortalama 10 kat fazla olduğunu göstermektedir. Karın içinde olan testislerde kanser gelişme riski kasık kanalında olanlardan 4 kat daha fazla saptanmıştır. Testislerin torbaya erken indirilmesi kanser riskini azaltmaz, ancak torbada muayene kolay olduğundan erken tanı konulmasına olanak sağlar.

İnmemiş testisli hastalar, infertilite (kısırlık) şikayeti ile doktora başvurabilirler. İki taraflı inmemiş testisli hastalarda bu oran daha fazladır. Kısırlığın nedenleri; inmemiş testislerin doğuştan yapısal anomali içermesi, testis kanalları ile epididim kanalları arasında bağlantı bozukluklarının olması ve testisteki germ hücrelerinin (sperm üreten hücreler) yüksek ısıda harap olmasıdır. İlk iki nedeni ortadan kaldırmak olası olmadığından, en azından son sayılan zararlı faktörü ortadan kaldırmak için testisler zamanında torbaya indirilmelidir. Testislerde erkeklik hormonu üreten hücreler ısıya daha dayanıklı olduğundan, bu hastalarda cinsel fonksiyonlar genellikle normaldir.

Tedavinin Amaçları ve Alternatifleri:

İnmemiş testisi tedavi etme sebepleri aşağıda belirtilmiştir:

1. İnmemiş testisle ilişkili olarak azalmış fertilitede (çocuk yaptırma potansiyeli) olası düzelme beklentisi.
2. Artmış kanserleşme riskini azaltma olasılığı veya erken tanı koyma olanağını sunmak.
3. İnmemiş testisle birlikte sık görülen (% 25) kasık fıtığını onarmak.
4. Oluşabilecek testis torsiyonunu önlemek

5. Boş bir yumurtalık torbasının hasta ve ailesinde meydana getireceği olumsuz psikolojik etkiyi önlemek.

Tedavide amaç testislerin skrotuma (yumurtalık torbası) indirilmesidir. Bu amaca ulaşmada hormonal tedavi ve cerrahi tedavi olmak üzere iki yol mevcuttur. Burada önemli olan nokta, tedavinin uygulama zamanıdır ve bu konu halen tartışmalıdır. Eldeki bilgilere göre 2 yaşına kadar seminifer tübüllerde (testiste sperm üreten hücreleri içeren tüpler) değişiklikler ortaya çıkmakta ve yapılan gözlemlere göre 1 yaşına kadar inmemiş olan testisler, büyük olasılıkla inmemiş olarak kalmaktadır. Bu bilgiler tedavinin mümkün olduğunca erken ve tercihan 2 yaşından önce yapılmasını teşvik etmektedir. Ancak inecek olan inmemiş testislerin büyük çoğunluğu, yaşamın ilk 3 ayında indiği için; ilk üç aydan sonra birinci yıl tamamlanmadan tedavinin uygulanması gerektiğini savunan görüşler, günümüzde daha çok kabul görmektedir.

Hormonal tedavi

İnmemiş testisler için mevcut tek ilaç tedavisi yöntemidir. Hormonal tedavide hCG ve GnRH kullanılmaktadır. En sık kullanılan hormon hCG olup, değişik tedavi protokolleri ile değişik başarı oranları bildirilmiştir. Literatürde başarı oranları % 14 ile % 50 arasında bildirilmiştir. Ancak bu çalışmalara, çeşitli yaş gruplarının ve retraktil testisli çocukların dahil edilmesi; bazı raporlarda başarı oranlarının beklenenden yüksek olmasına yol açmıştır. Retraktil testislerde, tedavi endikasyonu olmamakla birlikte, başarı oranı % 90'dır. Ek olarak, hormonal tedavi ile erken yaşta başarı şansı; ileri yaşlara göre daha düşüktür. Üç yaşından önce başarısızlık oranı % 80 iken, 5-14 yaş arasında başarısızlık oranı % 47 olarak bildirilmiştir.

Doz ve süre konusunda çok farklı şemalar uygulanmış olmakla birlikte, testiste testosteron salgılayan Leydig hücrelerinin hCG'ye maksimum yanıt vermesi için toplamda en az 10 000 Ünitelik bir dozun gerektiği bildirilmiştir. 15.000 Üniteden fazla dozda bir tedavi, yan etkilere yol açabilir. 1974'te Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiği doz şeması; küçük bebeklerde 250 IU/doz, 6 yaşına kadar çocuklarda 500 IU/doz, daha büyük çocuklarda 1000 IU/doz olmak üzere hCG'nin haftada iki doz olacak şekilde, 5 hafta uygulanmasıdır.

Diğer bir alternatif şema ise 1500 IU/m² dozunda hCG'nin, birbirini izleyen günlerde 9 enjeksiyon halinde kullanılmasıdır.

Yan etki olarak skrotumda buruşukluk ve pigmentasyon artışı (koyu renk alması), peniste hafif büyüme ve enjeksiyonların kesilmesi ile pubik kıllanmanın durmasıdır. Sözü edilen doz şemaları uygulanırsa, erken epifiz kapanması ve gelişme geriliği görülmez. İnmemiş testislerle birlikte kasık fitiğinin olduğu olgularda, hasta daha önce kasık fitiği veya inmemiş testis ameliyatı geçirdiyse ve ektopik testis varlığı söz konusu ise, hormonal tedavi uygulanmamalıdır.

Hormonal tedavi ile % 10-20 olguda başarı sağlanabilir ve bu başarı iki taraflı inmemiş testisi olanlarda daha yüksek oranda gerçekleşir. Retraktil testislerde başarı oranı çok yüksek olmasına karşılık, bu hastalarda hormon tedavisine gereksinim yoktur.

Sonuç olarak hormon tedavisi ile testislerin inmesi, hastaların yaklaşık olarak 1/5'ini cerrahi girişimden kurtarır. Bu nedenle kontrendike olduğu durumlar dışında, başlangıç tedavisi olarak önerilebilir. Ancak hormon tedavisinin optimal etkisinin 5 yaşında olduğu ve 3 yaşında da bu tedavinin etkili olabileceği hasta yakınlarına anlatılmalıdır. Üç yaşından küçüklerde ise; cerrahi tedavi daha ön planda tutulmalıdır.

Cerrahi Tedavi

Hormonal tedavi başarısız olursa veya kasık fitiği bulunan olgularda, fitik onarımı ile birlikte orşiopeksi (testislerin ameliyatla torbaya indirilmesi) ameliyatı yapılmalıdır. Cerrahi tedavi için en ideal zaman 2 yaş öncesidir.

Orşiopeksi yöntemleri

1. Basit orşiopeksi (Standart loop orşiopeksi)
2. Basamaklı orşiopeksi (Staged orşiopeksi)
3. Fowler-Stephens orşiopeksi
4. Ototransplantasyon
5. Laparoskopik orşiopeksi
6. Orşiektomi (testisin alınması) olarak sıralanabilir

Basit orşiopeksi: Ele gelen inmemiş testislerin çoğu basit orşiopeksi ameliyatı ile yerine indirilir. Basit orşiopeksi genel anestezi altında veya kaudal anestezi ile yapılan bir ameliyattır. Kasık bölgesine yapılan 2-3 cm.lik bir cilt kesisi ile anatomik katlar açılır, spermatik kord (testisin sperm taşıyan kanalı, damarları, sinirleri ve kaslarını içeren bir bağdan oluşur) serbestleştirilir, beraberinde kasık fitiği varsa onarılır sonrasında serbestleştirilmiş testis torbaya çekilerek buraya sabitlenir ve daha sonra anatomik katlar kapatılarak işleme son verilir. Ameliyat süresi tek taraflı inmemiş testis için yaklaşık 40-60 dakika, iki taraflı inmemiş testis için 60-120 dakikadır. Ameliyata ait ölüm riski yoktur, ancak anesteziye ait az da olsa ölüm riski bulunmaktadır (% 0.1). Herhangi bir tıbbi problem çıkmadığı takdirde, hasta aynı gün veya ertesi gün evine gönderilir. Ameliyattan hemen önce tek doz antibiyotik profilaksisi yapılır, ameliyattan sonra ise antibiyotik kullanmaya gerek yoktur. Bu ameliyattan sonra az da olsa yara enfeksiyonu ve yara yerinde hematoma (kan toplanması) gibi komplikasyonlar görülebilir.

Basamaklı orşiopeksi: Ameliyat esnasında testis ve bağı serbestleştirildiği halde torbadaki yerine inmeyebilir, bu durumda testis indirilebildiği yere kadar indirilip etraf dokulara tespit edilir ve 8- 24 ay sonra tekrar indirilmeye çalışılır.

Fowler-Stephens orşiopeksi: Testiküler anjiyografik çalışmalar, testisin üç arteriel sistemin oluşturduğu anastomozlarla (damarlar arası bağlantılar) beslendiğini göstermiştir. Bunlar internal spermatik arter, kremasterik arter ve deferensiyal arterlerdir. Buradan çıkarılacak sonuç; testiküler arter bağlansa dahi diğerleri korunduğunda, testisin canlı kalabileceği görüşüdür. Fowler_stephens tekniği orşiopeksi, bu anatomik bilgilere dayanılarak ortaya çıkmıştır. Bu teknik, vaz deferens (testisin sperm taşıyan kanalı) yeterli uzunlukta olan, ancak diğer damarları kısa olan testislerde uygulanır. Bu olgularada açık veya laparoskopik cerrahi ile testiküler arter yüksek bir seviyeden bağlanır, 6-12 ay sonra ikinci bir ameliyatla testis torbaya indirilmeye çalışılır. İkinci ameliyatta testis atrofiye (beslenme bozukluğu sonucu testisin küçülerek işlevsiz bir hale gelmesi) oluyorsa, orşiektomi yapılır yani testis alınır.

Ototransplantasyon: Karın içindeki testislerin bütün damarları çok kısa ise, yani Fowler-Stephens ameliyatına uygun değilse ve hasta tek testisli ise, testis damarları ile birlikte kesilerek torbaya indirilir ve burada inferior epigastrik damarlar ile anastomoz yapılır. Testisin damarları çok ince olduğundan, bu tür ameliyatların başarısı oldukça düşüktür. Ancak bu yöntem; son bir çare olarak hasta sahibine önerilebilir. Ameliyattan sonra damarlar tıkanır ve testis atrofiye olursa, orşiektomi yapılır.

Laparoskopik orşiopeksi: Eğer her iki testis muayenede ele gelmiyor ve hormon testinde (hCG stimülasyon testi) yeterli hormonal yanıt alınıyorsa ve görüntüleme yöntemleri ile testisler kasık kanalında saptanamıyorsa, bu hastalarda tanı ve tedavi amacıyla laparaskopi yapılmalıdır. Laparaskopi genel anestezi altında, ucunda ışık bulunan birkaç aletle karın boşluğuna girilerek yapılan bir işlemdir. Testislerin iniş yolu, böbrekler ile kasık kanalının iç ağzı olduğundan, her iki taraftan da bu bölgeler gözlemlenir. Ayrıca ektopik testisler nadiren de olsa pelvis boşluğunda olabileceğinden, pelvis boşluğu da gözlemlenmelidir. Testis görüldükten sonra, laparoskopik

olarak serbestleştirilir, damar yapıları yeterli uzunlukta ise kasık kanalının iç ağzına kadar getirilir ve kasık üzerine yapılan bir kesi ile testis torbaya indirilir. Damar yapıları yeterli uzunlukta değilse, inmemiş testisin tek taraflı veya çift taraflı oluşuna göre ve hastanın yaşına göre karar verilir. Tek taraflı ise ve hasta 12 yaşından büyük ise testis alınabilir. Çift taraflı ise ve hasta çocuk ise, Fowler – Stephens yöntemi ile testisin indirilmesi ikinci aşamaya bırakılabilir. Ameliyat, inmemiş testisin tek veya çift taraflı oluşuna göre yaklaşık 1-3 saat sürmektedir. Ameliyat esnasında barsak ve mesane gibi iç organlar nadiren yaralanabilir. Cilt altına veya damarlara hava kaçağı oluşabilir.

Laparaskopi işlemi sırasında, ortalama % 30 olguda testis yokluğu saptanabilir. Bu durum anorşiden çok, vanishing testis denilen patolojiye bağlıdır. Sebebi ise daha önce de söz edildiği gibi anne karnında iken torsiyona uğrayan testislerin atrofiye gitmesi ile açıklanmaktadır. Testisler atrofiye bağlı çok küçük olsalar bile, kanserleşme riskine karşı çıkarılmalıdır.

Orşiektomi (Testisin alınması): İnmemiş testiste asıl amaç, testis veya testislerin skrotuma gerilimsiz olarak yerleştirilmesidir. Ancak testis indirme yöntemleri anlatılırken söz edildiği gibi; bütün çabalara rağmen 1. ve 2 aşamada testis indirilemiyorsa, kanserleşme riski normal testislere göre fazla olduğundan, testis alınmalıdır. Daha önceleri bu kural çok katı bir şekilde uygulanmaktaydı. Bazı bilim adamları, 10 yaşına kadar indirilmemiş olan bütün testislerin alınması gerektiğini savunuyorlardı. Bugün için bu katı kurallar biraz daha yumuşatılmış bulunmaktadır. Yeni yapılan bazı çalışmalarda, 32 yaşından sonra orşiektomiden dolayı ölüm riski, testis tümörüne bağlı ölüm riskinden yüksek bulunmuştur. Bu bilgiler sonucunda, orşiektominin tek seçenek olmayacağı görüşü ortaya çıkmıştır. Bugün için en yaygın politika tüm palpe edilemeyen testislerin alınması veya palpe edilebilir bir yere indirilmesi, inmemiş testisli 32 yaşından büyük hastaların izlenmesi, 32 yaşından küçüklerde ise, testis biyopsisi sonucuna göre hareket edilmesidir. Testis biyopsisinde tübüler intraepitelyal neoplazi (TIN= kanserin öncü hücreleri) saptanırsa, testisin alınması, aksi durumlarda izlenmesi daha uygun görülmektedir.

İNMEMİŞ TESTİS TEDAVİSİNİN ÜCRETİ

Tedavide daha önce anlatıldığı gibi birçok yöntem olduğundan, her birinin maliyeti farklıdır. Tedavi ücretleri, üniversite ve kamu devlet hastaneleri için Maliye Bakanlığı Bütçe uygulama talimatı, özel hastane ve muayenehaneler için Tabip Odalarının belirlediği fiyatlar üzerinden yapılır.

İNMEMİŞ TESTİSTE TEDAVİ SONRASI İZLEM VE BEKLENTİLER

İNMEMİŞ TESTİSLE BİRLİKTE TESTİS KANSERİ VE TORSİYON RİSKİ ARTMAKTA, hasta eşlerinin doğurganlık potansiyelinde azalma olmaktadır. Klasik görüşlere göre; testisin zamanında yerine indirilmesiyle, torsiyon riski azalır, hastalığın psikolojik olumsuz etkileri ortadan kalkar. Hasta eşinin doğurganlık potansiyeli kısmen artar; buna karşılık testis kanserleşme riski fazla değişmez. Son yıllarda yapılan çalışmalar, 13 yaşından önce indirilen testislerde kanserleşme riskindeki rölatif artışın 2.23 kat; 13 yaşından sonra indirilen testislerde ise bu riskin 5.4 kat olduğu bildirilmiştir. Kısacası klasik bilgilerin aksine, yeni bilgiler testisin yerine erken indirilmesi ile kanserleşme riskinin yarı yarıya azaldığını göstermektedir. Ancak bu risk tamamen ortadan kalkmadığı için, testisler indirilse bile, bu hastaların en az 32 yaşına kadar hatta ömür boyu izlenmeleri gerekmektedir. Testis kanseri riskine karşı yılda bir testisler palpe edilmeli veya hastaya nasıl yapılacağı tarif edilmelidir. Testisteki herhangi anormal bir büyümede, skrotal ultrasonografi yapılmalı ve tümör belirteçleri (LDH, AFP ve beta hCG gibi) düzeylerine bakılmalıdır. Ergenlik çağında semen analizi ile fertilité potansiyeli incelenmeli ve yılda bir semen analizi tekrarlanmalıdır. Tek taraflı inmemiş testislerde, uygun zamanda tedavi yapılırsa bile, testisteki doğumsal anormalliklerden dolayı

% 20 oranında infertilite (kısırlık) görülebilir. İki taraflı inmemiş testislerde ise bu oran % 70'lere varabilmektedir. İnfertilite ile karşılaşılan durumlarda; hastalar yardımcı üreme tekniklerine yönlendirilmelidir.

Ergenlik çağı ve sonrasında testis veya testislerin alınmasına bağlı skrotumda oluşan boşluklar, hastanın talebine göre bir veya iki testis protezinin skrotuma yerleştirilmesi ile giderilebilir. Her iki testis alınmış ise veya vanishing testis tablosu söz konusu olduğunda; hastanın cinsel gelişimi erkek yönünde olduğu taktirde; günümüz olanakları ile çocuk sahibi olma şansı bulunmamaktadır. Bu hastaların ülkemizde henüz yasal olmayan artifi-siyel inseminasyon donör (AID: başkalarının sperminin kullanılması) veya evlat edinme yolu ile çocuk sahibi olmaları mümkündür. Ek olarak; her iki testisin olmadığı erkeklere ömür boyu testosteron (erkeklik hormonu) verilmesi gerekmektedir.