

Çocuklarda İnmemiş Testis ve Yeni Tedavi Yaklaşımları

Undescended Testis In Children and New Treatment Approaches

Müslim Yurtçu

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahi AD, Konya

Özet

İnmemiş testiste; ısı etkisiyle oluşan testis dejenerasyonunu ve infertiliteyi önlemek, malignite olasılığını ortadan kaldırmak, inguinal herni ve testis torsiyonu oluşumunu engellemek, travmaya predispozisyon oluşturmamak ve psikolojik olarak çocuğun etkilenmesini önlemek amaçlanır. Skrotumun bir tarafı az gelişmiş ise testis skrotum içine inmemiştir. Sağ ya da sol skrotum normal görünümdeyse, testis yukarı çıkmış ya da retraktildir. Retraktil testiste manipülasyonla testis skrotum içine çekildikten sonra skrotumda kalır, testis normal büyüklüktedir ve daha önce çoğunlukla skrotum içindedir. Ektopik testis perinede, femoral bölgede, pubopenil bölgede ya da karşı taraf skrotumda yerleşebilir. İnmemiş testiste bir yaşına kadar bekledikten sonra orşiopeksi ya da laparoskopik orşiopeksi yapılır; ektopik testiste hemen cerrahi girişim yapılır; retraktil testiste ise cerrahi girişim yapılmamalıdır.

Anahtar kelimeler: İnmemiş testis, retraktil testis, ektopik testis, orşiopeksi.

Abstract

To prevent testicular degeneration caused by the effect of temperature, infertility, the formation of groin hernias, testicular torsion, predisposition to trauma and negative effect to children psychologically at the children who had undescended testes are important. The testis doesn't descend into the scrotum if hemiscrotum doesn't grow sufficiently. If right or left scrotum appears to be normal, testis ascends or is retractil. Testes at the children who had retractil testes remain in scrotum after drawing into scrotum, the size of the testes are normal and the testes are frequently in scrotum since before. Ectopic testis can be localised at the regions of perineal, femoral, pubisopenil regions or contralateral scrotum. Orchiopexy or laparoscopic orchiopexy is performed after observing the children, who had undescended testis for one year. Surgical procedure should be carried out without waiting for the children who had ectopic testes, but not for the children who had retractile testis.

Key words: Undescended testis, retractile testis, ectopic testes, orchiopexy.

GİRİŞ

İnmemiş testis, testisin skrotum dışında, inguinal kesede, inguinal kanal dışında veya eksternal ringte palpe edilebilmesidir (1). Tıbbi olarak inmemiş testiste ısı etkisiyle oluşan testis dejenerasyonunu ve infertiliteyi önlemek, malignite olasılığını ortadan kaldırmak, inguinal herni ile testis torsiyonu oluşumunu engellemek ve travmaya karşı önlem almak gerekir (1).

1960'da Scorer tarafından yapılan çalışmada infantlarda inmemiş testis insidansının % 4.3, 1 yaşında % 0.96 olduğu bildirilmiştir. Postnatal ilk 3 ayda spontan iniş gözlenmiştir (1). Yücesan ve arkadaşlarının yapmış olduğu bir çalışmada Türkiye'de okul çocuklarında konjenital anomalilerin prevalansı içerisinde inmemiş testisin görülme oranı %0.9 olarak bildirilmiştir (2). Yapılan bir başka çalışmada ise ailesinde inmemiş testis ve diğer ürogenital sistem anomalisi öyküsü olanlarda, normal popülasyondan 3.6 kat fazla inmemiş testis bildirilmiştir (3).

Inguinal şişlik; yüksek pozisyonda bir testis, inguinal herni, hidrosel, lenfadenopati, spermatik kord kisti, Nuck kanalı kisti ya da testis torsiyonunu düşündürülebilir. Klinik muayenede amaç; palpe edilemeyen ya da palpe edilebilen testisin

rahatlıkla ve gergin olmaksızın skrotuma inip inmediğini ortaya koymaktır. Muayenede ortamın ılık ve çocuğun sakin olmasına dikkat edilir. Çocuk muayene masasına alınarak skrotum incelenir. Suprapubik cilt yukarı çekilir, sık sık skrotumun üst tarafında retrakte olan testis dikkati çeker. Skrotumun görünüşü yaşla birlikte değişir. Eğer testis skrotum içine iniyorsa, skrotum cildinden genellikle gözlenebilir. Hemiskrotum hipoplazik görünümdeyse, testis kesinlikle skrotum içine inmemiştir (Şekil 1). Hemiskrotum normal görünümdeyse, yüksek olasılıkla testis retraktil veya yukarı çıkmıştır. Testis supraskrotal pozisyonda ise, tunika vajinalis içindedir ve mobildir. Ek olarak kemiksi inguinal ligament tespit edilmelidir. Testis süperfişiyal inguinal halkada ise çok etkili bir palpasyonla hissedilir. Testis parmakların altından kaçabilir. % 80-90 testis inguinal bölgede, inguinal kanal dışında veya eksternal ringte palpe edilebilir. İntraabdominal ve intrakanaliküler testis çoğunlukla eksternal ring dışına doğru doğurtulamaz. Kasık bölgesinde tesbit edilen mobil bir testis gergin olmaksızın manüplasyonla aşağı seviyeye çekmeye çalışılır. Normal veya retraktil testis uygun biçimde skrotal pozisyona çekilebilir ve orada kalır. Yeni doğanda skrotum muayenesi kolaydır çünkü testis skrotum içinde



Şekil 1. Sağ hemiskrotum hipoplazik görünümde ve sağ testis skrotum içine inmemiştir.

kolaylıkla görülebilir ve palpe edilebilir. Eğer testis üst skrotal pozisyonda ise çocuk 3 ay sonra tekrar muayene edilmelidir. Testis bazen gecikmeli olarak inebilir. Testis 12 hafta içinde skrotuma iner. Eğer testis 3 ay sonra skrotum dışında lokalize ise konjenital inmemiş testis denebilir. Geç çocukluk dönemine kadar testisin skrotum dışına çıkma riski vardır. Bu gibi çocuklar aralıklı gözlenmelidir. Birlikte inkarsere inguinal herni varsa, testisin pozisyonunu göstermek zor olabilir. Bu yüzden herni manüel olarak redükte edildikten sonra testisin lokalizasyonu gösterilebilir. Retraktif testis ile inmemiş testisi ayırtetmek zordur.

Retraktif testiste

- 1-Testis zorlanmaksızın skrotum içine iner.
- 2-Manüplasyon ile skrotum içine çekildikten sonra skrotum içinde kalır.
- 3-Testis normal büyüklüktedir.
- 4-Öyküde testisin daha çok skrotum içinde olduğu tesbit edilir (1).

Eğer testis eksternal inguinal ringin yanında palpe edilemiyorsa ektopik testis düşünülmeli; femoral ve perineal bölge de muayene edilmelidir. Nonpalpabl testis yaygın değildir. Değişik raporlarda inmemiş testisli çocukların % 5-28 arasında olduğu bildirilmiştir. Eğer testis palpe edilemiyorsa; % 30 oranında karın içinde, % 25 oranında inguinal kanal içinde ve % 45 oranında da hiç olmayabilir. İkinci bir durum torsiyon, vasküler bir kaza ya da bilinmeyen bir nedenle testis bir süre sonra yok olmuştur (vanişing testis). Bu olayda gubernakulumun skrotuma migrasyonu sırasında spermatik kordun intrauterin dönemdeki torsiyonuna bağlı olarak testiküler atrofi oluşmaktadır. Körleme inguinal eksplorasyon, nonpalpabl testislerde çok az başarılıdır. Öncelikle görüntüleme teknikleriyle testisin pozisyonu tespit edilmelidir. Bu amaçla abdominal ve inguinal ultrasonografi, komputere tomografi, magnetik rezonans görüntüleme, spermatik venografi ve arteriografi kullanılır. Laparoskopi

intraabdominal testisin pozisyonu ve sekonder atrofisinin ortaya çıkarılmasına olanak sağlar. Laparoskopi, iki evreli Fowler-Stephens operasyonunda testiküler damarların ligasyonunda da kullanılır (1). Akut skrotumun özellikle testis torsiyonunun (TT) ayırıcı tanısında ve cerrahi kararı vermede, hala klinik tanı ve klinik parametreler daha büyük öneme sahiptir (4).

Unilateral inmemiş testisli hastalarda kontralateral testisteki hasar germ hücrelerindeki apoptozis ile ilgilidir. Bunun da genitofemoral sinirin etkisiyle kontralateral testiküler kan akımının azalması ile ilgili olduğu öne sürülmüştür (5). Tanyel ve arkadaşlarının yaptığı deneysel çalışmada fetal dönemde 6-OH Dopamin ile yapılan kimyasal sempatektominin, kremaster kontraktilesini değiştirerek testisin inguinal lokalizasyonuna neden olduğunu bildirmiştir (6). Son 20 yılda testisin iniş mekanizması ile ilgili anlayış oldukça değişmiştir. Testisin inişinin farklı anatomik ve hormonal regülasyonu içeren 2 basamakta gerçekleştiği; postnatal germ hücre gelişimi açısından bebek 6 aylık olunca cerrahi girişim yapılması gerektiği önerilmektedir (7). Testisin inişi; düz ve çizgili kas içeren kremasterin itilmesi aracılığı ile gerçekleştiğinden, bu mekanizmadaki yetersizliğin androjen bağımlı olan sempatik tonusu azalttığı bildirilmektedir. Sempatik ve parasempatik tonusdaki değişikliklerin, human chorionic gonadotropin (HCG) ne testosteronun künt yanıtına, fertilitedeki değişikliğe ve malignite riskinde artmaya neden olduğu bildirilmiştir (8). Nonsteroid anti-androjen verilen ratlardaki kremaster kaslarında sempatik tonusta azalma olduğu, testisin inişinin engellendiği ve dolayısı ile testisin inişinin androjenik kontrolünde sempatik tonusun payının olduğu bildirilmiştir (9). Yapılan bir başka çalışmada normal testislerde genitofemoral sinirin kesilmesinin inişte etkili olmadığı; ancak patolojik durumlarda mediatör salınımı ile karşı testiste hasara yol açabileceği savunulmuştur (10). Merkezi sinir sisteminin kontrolü altındaki sempatik tonusdaki azalmanın süresi, yoğunluğu ve zamanlamasındaki değişikliklerin; fıtık, hidrosel ya da anormal testis yerleşimine neden olduğu bildirilmektedir (11). İnmemiş testisin postnatal dönemde görülmesi ise sekonder nedenlere bağlıdır (1).

TEDAVİ

Hormon tedavisi

Hipotalamik-pituiter-gonadal aksis yetmezliği nedeni ile oluşmuş inmemiş testislerde, mekanik engel olmadığı durumlarda ve özellikle bilateral inmemiş testislerde hormon kullanım endikasyonu vardır. Tedavide testosteron, human koryonik gonadotropin ve luteotrop hormon releasing hormone kullanılabilir (1,12,13).

Cerrahi tedavi

Değişik çalışmalarda 6-12. aylarda testisin germ hücrelerinde erken dejenerasyon görüldüğünden, 6-24 aylarda orşiopeksi önerilmektedir. Birçok Çocuk Cerrahisi kliniklerinde ikinci 6 ayda orşiopeksi yapılmaktadır. İnmemiş testisle birlikte inguinal herni de mevcutsa, beklemeden orşiopeksi ve inguinal herniotomi yapılmalıdır. Ameliyatı gerekli kılan endikasyonlar özetlenecek olursa: 1-Olguların birçoğunda inmemiş testisle birlikte inguinal herninin de mevcut olması. 2-Skrotum içinde yer almayan testisin travma karşısında korunmasız olması. 3-İnmemiş testisin torsiyone

olma riskinin olması. 4-Küçük yaşlarda yapılan orşiopeksileri takiben testisin malign hastalıklarının geç yaşta yapılanlara oranla daha düşük olması ve erken tanının kolay olması. 5-En relatif endikasyon olarak, boş bir skrotumun yarattığı psikolojik sorunlar. 6-İleride infertiliteye neden olabilecek histolojik değişikliklerin 2 yaşından sonra belirgin bir şekilde artmasıdır (1,14).

Skrotum içine indirilmesi teknik sorunlara yol açan testislerde, güçlüğü genellikle testiküler arterin boyundaki kısalık çıkarmaktadır. Klasik bilgi olarak vas deferensin boyu, testisin lokalizasyonu ne olursa olsun skrotuma rahatlıkla ulaşabilecek uzunluktadır. Bu durum karşısında uygulanabilecek bazı cerrahi yöntemler tanımlanmıştır.

Bunlar; Martin-dartos çadırı, Prentiss yöntemi (4) ve Fowler-Stephens yöntemi gibi iki evreli orşiopeksilerdir (15). Son zamanlarda inguinal kanalda ve karındaki nonpalpabl testislerin tanı ve tedavisinde laparoskopi kullanılmaktadır. Testisin büyüklüğüne ve disgenetik olup olmasına göre orşiopeksi ve orşiektomiye kararı verilmektedir. Nonpalpabl testisli hastaların çoğunda inguinal eksplorasyon ile testisin tespit edilemediği durumlarda, inguinal ensizyondan laparoskop ile girilerek tedavi yapılabileceği bildirilmektedir (16). Yaptığımız bir deneysel çalışmada ise, melatonin ve steroidin, Fowler-Stephens yönteminde görülebilen testis hasarlanmasını ve testis atrofisini önlemede etkili olduğunu tespit ettik (17).

Nonpalpabl testis olgularının (NPT) % 50'sinden fazlasının tanı ve tedavisinde, hastaların % 23'ünde karındaki testisin değerlendirilmesinde laparoskopinin en uygun cerrahi teknik olduğu, laparoskopinin karındaki eksplorasyonu gereksiz kıldığı ve internal ring ile spermatik kordun anatomik durumu özenle değerlendirildiğinde, laparoskopinin değerinin daha iyi anlaşılacağı bildirilmektedir (18). Unilateral palpabl testislerde dartos poşuna orşiopeksi, unilateral nonpalpabl testislerde laparoskopik yaklaşım ve bilateral NPT'lerde ise HCG önerilmektedir (19).

KAYNAKLAR

1. Hutson JM. Undescended Testis, Torsion, and Varicocele. In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *Pediatric Surgery volume two 6th ed.* Philadelphia: Mosby Elsevier; 2006: p. 1193-1214.
2. Yücesan S, Dindar H, Olcay I, Okur H, Kiliçaslan S, Ergören Y, et al. Prevalence of congenital abnormalities in Turkish school children. *Eur J Epidemiol* 1993;9(4):373-80.
3. Elert A, Jahn K, Heidenreich A, Hofmann R. The familial undescended testis. *Klin Pediatr* 2003;215(1):40-45.
4. Ciftci AO, Senocak ME, Tanyel FC, Buyukpamukcu N. Clinical predictors for differential diagnosis of acute scrotum. *Eur J Pediatr Surg* 2004;14(5):333-38.

5. Zhu XS, Zheng XM, Li SW, Zheng H, Hu LQ. Investigation of the mechanism of genitofemoral nerve in the contralateral testes damage of unilateral cryptorchid rats. *Zhonghua Nan Ke Xue* 2002;8(4):264-69.
6. Tanyel C, Ertunç M, Ekinci S, Otçu S, Yıldırım M, Onur R. Chemical Sympathectomy by 6-OH Dopamine During Fetal Life Results in Inguinal Testis Through Altering Cremasteric Contractility in Rats. *J Pediatr Surg* 2003;38(11):1628-32.
7. Hutson JM, Hasthorpe S. Testicular descent and cryptorchidism : the state of the art in 2004. *J Pediatr Surg* 2004;40(2):297-02.
8. Tanyel FS. The descent of testis and reason for failed descent. *Turk J Pediatr* 2004; 46 Suppl:7-17.
9. Tanyel FC, Ertunç M, Ekinci S, Yıldırım M, Onur R. Anti-androgen induced inhibition of testicular descent is associated with a decrease in sympathetic tonus. *Eur J Pediatr Surg* 2005;15(4):273-78.
10. Tiryaki T, Abbasoğlu L, Sakız D. Division of the genitofemoral nerve in normal scrotal testicular rats. *Pediatr Surg Int* 2000;16:573-75
11. Tanyel FC. Obliteration of processus vaginalis: aberrations in the regulatory mechanism result in an inguinal hernia, hydrocele or undescended testis. *Turk J Pediatr* 2004; 46 Suppl:18-27.
12. Fonkalsrud EW. Disorders of the Inguinal Canal. In: O'Neill JA, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG, Caldafone AA, editors. *Principles of Pediatric Surgery*. 2nd ed. Missouri: Mosby; 2004:437-50.
13. Udagawa K, Takeda M, Hosaka M, Kubota Y, Ogawa T. Recovery of spermatogenesis by high dose gonadotropin-releasing hormone analogue treatment in rat cryptorchid testes after orşiopexy. *J Urol* 2002;168(3):1279-83.
14. Başaklar AC. İnmemiş Testis. İçinde: Başaklar AC, ed. *Bebek ve Çocukların Cerrahi ve Ürolojik Hastalıkları*. 2. Cilt. Ankara: Palme Yayıncılık; 2006:1717-1752.
15. Şahin C, Artan M, Aksoy Y. The effects of one-and two-stage orşiopexy on postoperative serum testosterone levels and testicular volume in adult patient with bilateral nonpalpable testes. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A* 2002;12(5):327-31.
16. Alam S, Radhakrishnan J. Laparoscopy for Nonpalpabl Testes. *J Pediatr Surg* 2003;38(10):1534-36.
17. Yurtçu M, Abasıyanık A, Gökçe R, Avunduk M.C, Özdamar M.Y: İntraabdominal testislerin Fowler-Stephens yöntemi ile yapılan cerrahi tedavisinden sonra gelişen testis atrofisini önlemede melatonin ve steroidin uzun dönem etkilerinin araştırılması. *Çocuk Cerrahisi Dergisi* 2008; 22(1):33-38.
18. Papparella A, Parmeggiani P, Cobellis G, Mastroianni L, Stranieri G, Pappaleopore N, et al. Laparoscopic management of nonpalpable testes: A multicenter study of the Italian Society of Video Surgery in Infancy. *J Pediatr Surg* 2004;40(4):696-700.
19. Wallen EM, Shortliffe LMD. Undescended Testis and Testicular Tumors. In: Ashcraft, Murphy, Sharp, Sigalet, Snyder, editors. *Pediatric Surgery*. 3rd ed. United States of America: W.B. Saunders Company; 2000:663-73.