

Çocuk ve adölesanlarda sekiz yıllık testis torsiyonu deneyimlerimiz

Our eight year experience with testicular torsion of children and adolescents

Ali SAYAN¹, Mehmet CAN²

¹Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, İzmir

²Muş Devlet Hastanesi, Çocuk Cerrahisi Kliniği, Muş

ÖZ

Amaç: Testis torsiyonu, testis ve spermatik kordun eksenini etrafında dönüşü ile karakterize akut skrotal ağrıya neden olan patolojik bir durumdur. Çalışmamızda 8 yıllık dönemde kliniğimizde testis torsiyonu tanısıyla opere edilmiş 43 hasta retrospektif olarak incelenmiştir.

Yöntem: Ocak 2008 - Aralık 2015 tarihleri arasında testis torsiyonu öntanısıyla opere edilen 43 hasta retrospektif olarak değerlendirildi.

Bulgular: Testis torsiyonu öntanısıyla opere edilen hastaların 8'inde operasyonda testis torsiyonu saptanmamış, 35'inde testis torsiyonu saptanarak detorsiyon veya orşiektomi uygulanmıştır. Yaş aralığı 0-17 yaş arasında değişmektedir (ort.10.8). Hastaların 23'ünde (%69) sol, 12'sinde (%31) sağ testis torsiyonu saptanmıştır. İlk 12 saatte başvuran 13 (%37) hastanın hiçbirinde orşiektomi gerekmemiştir. On iki-yirmi dört saat arasında başvuran 18 hastanın (%52) 8'ine (%23) detorsiyon, 10'una (%29) orşiektomi gerekmiştir. Yirmi dört satten geç başvuran 4 hastamızın (%12) birine (%3) detorsiyon, diğer 3 hastaya (%9) orşiektomi yapılmıştır.

Sonuç: Çocuk ve adölesanlarda testis torsiyonu akut skrotumun en sık nedenlerinden birisidir. Testis torsiyonuna yol açan en önemli neden erkeklerin %12'sinde saptanan bell-clapper (çan tokmağı) deformitesidir. Eksplozasyonda testis kaybını belirlemede en önemli kriterler torsiyonun derecesi ve süresidir. Sonuç olarak, testis torsiyonu çocuk ve adölesanlarda en sık görülen ve testis kaybı ile sonuçlanabilen, en ciddi akut skrotum nedenidir. Tedavide başarı oranını belirleyen en önemli etken ise erken tanı ve erken cerrahi uygulamadır.

Anahtar kelimeler: Testis, torsiyon, çocuk

ABSTRACT

Objective: Testicular torsion is a pathologic condition characterised by the rotation of spermatic cord and testis around its axis which causes acute scrotal pain. In our study 43 patients were analyzed retrospectively which were operated in our clinic with a diagnosis of testicular torsion during the 8-year period.

Methods: Forty-three patients operated with the initial diagnosis of testicular torsion between January 2008, and December 2015 were retrospectively evaluated.

Results: We did not detect testicular torsion intraoperatively in 8 patients who were operated with the initial diagnosis of testicular torsion, while in 35 patients testicular torsion was detected and detorsion or orchiectomy was performed. Age range of the patients varied between 0, and 17 years. Twelve (31%) patients had right and 23 patients (69%) left testicular torsion. In thirteen patients (37%) presenting within the first 12 hours, orchiectomy was not required. Eighteen patients (52%) admitted between 12-24 hours, and 8 (23%) of them required detorsion and the remaining 10 (29%) cases necessitated orchiectomy. Four (%12) patients admitted later than 24 hours who underwent (n=1;3%) detorsion or orchiectomy (n= 3;9%).

Conclusion: Testicular torsion is one of the most common causes of acute scrotum in children and adolescents. The bell-clapper deformity detected in 12% of males is the most important reason that leads to testicular torsion. In exploration, the most important criteria in determining the loss of testis is the degree and duration of torsion. As a result, testicular torsion is most common and serious cause in children and adolescents that may result in loss of the testicles. The most important factors that determine the success rate of treatment is early diagnosis and surgery.

Key words: Testis, torsion, children

Alındığı tarih: 01.05.2016

Kabul tarihi: 29.08.2016

Yazışma adresi: Uzm. Dr. Ali Sayan, 119/3 Sokak
Prelüt Sitesi C-Blok No:4/7 Evka 3, Bornova-
35050-İzmir

e-mail: alisayan@superonline.com

GİRİŞ

Testis torsiyonu testis ve spermatik kordun ekseninde anormal dönüşü ile karakterize akut ve ciddi skrotal ağrıya neden olan patolojik bir durumdur. Bu anormal dönüş etkilenen taraftaki testis ve diğer skrotal yapıların kanlanması azalmaya ve hatta durmaya yol açar⁽¹⁾. Hastalar sıklıkla testiste şişlik ve ağrı yakınması ile başvururlar. Testis torsiyonunun epididimit, orşit, travma, idiyopatik skrotal ödem, inguinal herni, hidrosel, varikosel, tümör ve testis eklerinin torsiyonu gibi diğer akut skrotum nedenlerinden hızlıca ayırıcı tanısının yapılması gerekir çünkü torsiyonun başlangıcından itibaren geçen süreye bağlı olarak testisi koruma olasılığı azalır. Testis torsiyonu akut skrotumun en acil ve en önemli nedenidir⁽²⁾.

Tüm skrotal kitlelerde olduğu gibi testis torsiyonunda da en önemli tanı yöntemi dikkatle yapılmış skrotal ultrasonografi (US) ve/veya skrotal renkli Doppler ultrasonografi (RDUS)'dir. Akut skrotumlu hastalarda RDUS'un sensitivitesi %88 spesifitesi %98 olarak bildirilmiştir⁽³⁾.

Bu çalışmada 8 yıllık bir dönemde kliniğimizde testis torsiyonu tanısı ile opere edilmiş olan 43 hasta retrospektif olarak incelenmiş ve yakınmaları, tanı algoritmaları, başvuru süreleri ile cerrahi tedavinin başarısı arasındaki ilişki yönünden değerlendirilmiştir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2008-Aralık 2015 tarihleri arasında kliniğimizde testis torsiyonu öntanısı ile yatırılan ve opere edilen 43 hastanın dosyaları retrospektif olarak değerlendirildi. Hastaların tamamında tanı, öykü, fizik muayene ve skrotal RDUS ile konulmuştur.

BULGULAR

Kliniğimizde 8 yıllık dönemde testis torsiyonu öntanısı ile 43 çocuk ameliyat edilmiştir. Bu hastaların 8'inde operasyonda testis torsiyonu saptanmamış, 35 hastamızda testis torsiyonu saptanarak detorsiyon veya orşiektomi uygulanmıştır. Hastaların yaş aralığı 0-17 yaş arasında değişmekte olup, ortalama yaş

10,8'dir. Hastaların 23'ünde (%69) sol, 12'sinde (%31) sağ testis torsiyonu saptanmıştır. Bilateral testis torsiyonu tanısı ile opere edilmiş hastamız yoktur.

Ayrıntılı anamnez ve fizik muayene sonrası testis torsiyonu düşünülen tüm hastalara RDUS yapıldı. Hastaların 10'unda (%23) akım normal olarak raporlanırken, kalan 33 hastada (%77) akım saptanmamıştır. RDUS normal olarak değerlendirilen 10 hastanın 5'inde eksplorasyonda torsiyon saptanmamış, 5 hastada ise torsiyona rastlanmıştır. RDUS da akım saptanmayan 33 hastanın ise 3'ünde torsiyon saptanmamış, 30 hastada ise torsiyona rastlanmıştır.

Eksplorasyonda testis torsiyonu saptanmayan 8 hastanın 4'ünde epididimorşit dışında patoloji yoktu. Üç hastada appendiks testis torsiyonu saptanmış ve eksize edilmiştir. Bu hastaların birinde fizik muayenede blue dot saptanmış diğer iki hastada appendiks testis torsiyonu düşündürecek muayene ve radyolojik bulgu görülmemiştir. Bir hastada ise inmemiş testis dışında patoloji saptanmadı. Epididimorşit saptanan bir hasta, appendiks testis torsiyonu saptanan bir hasta ve inmemiş testis saptanan hastalarda RDUS bakısında testis kanlanması azalmış olarak değerlendirilmiş ve operasyon kararı alınmıştır. Diğer hastalarda ise RDUS bakısı olağan olarak raporlanmasına rağmen, klinik ve fizik muayene bulguları ışığında operasyona karar verilmiştir.

Testis torsiyonu saptanan 35 hastanın 2'sinde (%6) ekstravaginal diğerlerinde (%94) intravaginal torsiyon görüldü.

Hastaların başvuru süresi en erken 6 saat en geç 504 saat olarak saptanmıştır. İlk 12 saatte başvuran 13 (%37) hastanın tamamında detorsiyon ile testis kanlanması dönmüş ve orşiektomi gerekmemiştir. Oysa bu hastaların tamamında peroperatif olarak torsiyon dereceleri yüksek bulunmuştur. Beş hastada

Tablo 1. Testis torsiyonlarında torsiyon derecelerinin başvuru saatlerine göre dağılımı.

	180°	360°	540°	720°	Toplam
0-12 saat	-	-	5 (%14)	8 (%23)	13 (%37)
12-24 saat	1 (%3)	6 (%17)	1 (%3)	10 (%29)	18 (%52)
>24 saat	1 (%3)	3 (%8)	-	-	4 (%11)
Toplam	2 (%6)	9 (%25)	6 (%17)	18 (%52)	35 (%100)

540°, sekiz hastada ise 720° torsiyon saptanmıştır (Tablo 1). On iki-yirmi dört saat arasında başvuran 18 hastanın (% 52), 8'inde (%23) detorsiyon yeterli olmuşken, 10 hastaya (%29) orşiektomi gerekmiştir. Orşiektomi gereken hastalarda torsiyonun 360°'den fazla olması dikkat çekicidir. Yirmi dört satten daha geç başvuran 4 hastamızın (%12) sadece birinde (%3) detorsiyon yeterli olmuşken, diğer 3 hastaya (%9) orşiektomi yapılmıştır (Tablo 2). Detorsiyon yapılan hastada torsiyon 180° saptanmıştır. Testis nekrozunda başvuru süresi kadar önemli bir diğer kriter de torsiyonun derecesidir. Yüz seksen 0 torsiyon saptanan iki hastamızda (%6) başvuru süresi 12 saatten geç olmasına rağmen nekroz görülmemiş ve detorsiyon yapılmıştır. Üç yüz altmış 0 torsiyon saptanan 9 hastanın (%26) 6'sında (%17) detorsiyon ile kanlanma dönmüş, 3 hastada (%9) ise orşiektomi yapılmıştır. Orşiektomi yapılan hastalarda başvuru süresi 24 saatten uzundur. Beş yüz kırk 0 torsiyon saptanan 6 hastanın (%17) hiçbirinde orşiektomi gerekmemiştir çünkü hepsi 24 saatten önce başvurmuş hastalardır. Yedi bin iki yüz torsiyon saptadığımız 18 hastanın (%51) ise 8'inin (%23) başvuru süresi 12 saatten erkendir ve detorsiyon yeterli olmuşken, başvuru süresi 12 saatten geç olan 10 hastada (% 29) orşiektomi yapılmıştır (Tablo 3).

Hastaların 3 ay sonra yapılan kontrollerinde 24 saatten geç başvuran ve testis detorsiyonu yapılan

Tablo 2. Testis torsiyonlarında şikayetlerin başlamasından operasyona kadar geçen sürenin tedavi başarısına etkisi.

	Detorsiyon	Eksizyon	Toplam
0-12 saat	13 (%37)	-	13 (%37)
12-24 saat	8 (%23)	10 (%29)	22 (%52)
>24 saat	1 (%3)	3 (%8)	4 (%11)
Toplam	22 (%63)	13 (%37)	35 (%100)

Tablo 3. Testis torsiyonlarında rotasyon derecesinin tedavi başarısına etkisi.

	Detorsiyon	Eksizyon	Toplam
1800	2 (%6)	-	2 (%6)
3600	6 (%17)	3 (%9)	9 (%26)
5400	6 (%17)	-	6 (%17)
7200	8 (%23)	10 (%29)	18 (%51)
Toplam	22 (%63)	13 (%38)	35 (%100)

hastamızda ve 12-24 saat arasında başvuran ve testis detorsiyonu yapılan hastalarımızdan ise dördünde testisin karşı tarafa göre yaklaşık %50 küçüldüğü saptanmıştır.

Orşiektomi yapılan hastalara kontrlateral, detorsiyon yapılan hastalara ise hem ipsilateral hem de kontrlateral testiküler fiksasyon uygulanmıştır.

TARTIŞMA

Çocuk ve adolesanlarda testis torsiyonu akut skrotumun en sık nedenlerinden birisidir ^(2,4) ve sıklıkla akut skrotuma neden olan epididimorşit, travma, idiyopatikskrotal ödem, testis eklerinin torsiyonu gibi tablolarla karışır. Sol testiste daha fazla görüldüğü değişik çalışmalarla gösterilmiştir ⁽⁵⁾. Çalışmamızda da, literatürle uyumlu olarak hastaların %69'unda sol testis torsiyonu görülmüştür.

Yalnızca öykü ve fizik muayene ile testis torsiyonunu diğer akut skrotum nedenlerinden ayırmak zor olabilmektedir. Skrotumda şişlik, ağrı, ödem, kızarıklık gibi klinik bulgular tüm akut skrotumlu hastalarda bulunabilir ve diagnostik değildirler ⁽⁶⁾. Testiste hassasiyet, anormal yerleşimli testis ve kremasterik refleks kaybı gibi klinik bulgular testis torsiyonlu hastalarda daha sık görülür ancak Karamazyn testis torsiyonu bulunan hastaların %10'unda kremasterik refleksin kaybolmadığını belirtmiştir ⁽⁷⁾. Bu nedenle geçmişte testis torsiyonu şüphesi olan hastalarda standart yaklaşım skrotal eksplorasyon iken, günümüzde gereksiz cerrahi operasyondan kaçınmak amacıyla akut skrotumlu bütün çocuklarda acil skrotal RDUS yapılması tavsiye edilmektedir ⁽⁸⁾. Skrotal RDUS'un popülerliği noninvaziv bir işlem olması, yüksek tanı değeri ve skrotumdaki diğer patolojilerin de ayırıcı tanısının yapılabilmesi nedeniyle kısa sürede artmıştır, ancak operatöre bağlı bir tetkik olduğundan kimi zaman yanlış sonuçlar verebilmektedir. Sonuç olarak, çalışmamızda skrotal RDUS normal olarak raporlanan 5 hastada (%12) eksplorasyonda torsiyon saptanmışken, skrotal RDUS bakısında akım kodlanmayan 3 hastada (%7) ise torsiyon saptanmıştır. Söz konusu tanı yanılmaları radyoloğun skrotal RDUS deneyiminden, torsiyonun bazen intermitant olabilmesinden ve küçük çocuklarda skrotal

RDUS bakmanın zorluğundan kaynaklanabilmektedir⁽⁹⁾. Ingram 13 yaşa kadar çocukların %38'inde skrotal RDUS ile tespit edilebilecek bir kan akımı olmadığını göstermiştir⁽⁹⁾. Öte yandan Bader spermatik kordun 360 0'den daha az olan torsiyonunda kan akımının azalmayabileceğini belirtmiştir⁽¹⁰⁾. Bu nedenle son yıllarda testis torsiyonu tanısında RDUS'a göre daha yüksek sensitivite ve spesifiteye sahip olan ve torsiyone olmuş spermatik kordun direkt vizualizasyonunu sağlayan HRUS (High Resolution Ultrasonography) kullanımını öneren⁽¹¹⁾ yayınlar artmıştır.

Radyolojik görüntüleme yöntemlerindeki tüm bu gelişmelere rağmen, özellikle perifer hastanelerde ve nöbet şartlarında kolayca ulaşılabilir olmamaları çocuk cerrahlarının tek başına fizik muayene ile tanı koymasını zorunlu hale getirmektedir. Bu nedenle, radyolojik yöntemlerle ayırıcı tanının hemen yapılamayacağı durumlarda fizik muayene bulguları acil cerrahi eksplorasyona karar vermede tek başına yeterlidir⁽¹²⁾. Akut skrotum tanılı hastalarda radyolojik yöntemlerle ayırıcı tanıya gitmek zaman alacaksa beklemeden acil cerrahi eksplorasyonun testis kaybını azalttığı klinik çalışmalarla gösterilmiştir⁽¹³⁾.

Testis torsiyonuna yol açan en önemli neden, normalde yalnızca testisin posteroateralinde bulunması gereken tunika vajinalisin testis, epididim ve spermatik kordun distalini tamamen çevrelemesiyle karakterize bir anomali olan ve erkeklerin %12'sinde saptanan bell-clapper deformitesidir⁽¹⁴⁾. En sık diğer nedenler travma ve artmış testis volümüdür⁽¹⁴⁾. Bell-clapper deformitesi olan hastalarda intravajinal testis torsiyonu görülür ve bu hastaların %80'inde karşı testiste de aynı deformite mevcuttur ve torsiyon riski yüksektir⁽¹⁴⁾. İkinci bir testis torsiyonu tipi ise daha sık olarak yenidoğan döneminde görülen ekstravajinal torsiyondur ki testis ve gubernakulum ile tüm funikulus birlikte döner⁽¹⁵⁾. Sıklığı 7500 yenidoğanda bir olan bu ender durum serimizde 2 (%5) hastada görülmüştür ve bunlardan birinde tabloya inmemiş testis de eşlik etmekteydi. İnmemiş testisin torsiyone olduğu hastamızda nekrotik testis eksize edilmiş diğer hastamızda ise detorsiyon ve fiksasyon yeterli olmuştur. Diğer hastalarımızın tamamında intravajinal testis torsiyonu saptanmıştır (%95).

Testis torsiyonunun tedavisinde başarı erken tanı ve torsiyonun cerrahi olarak düzeltilmesi ve skrotuma uygun şekilde fiksasyonunun yapılmasıyla sağlanmaktadır. Eksplorasyonda testis kaybını belirlemede en önemli kriterler torsiyonun derecesi ve süresidir. On iki saatten az süren torsiyonlarda testis nekrozu %4 iken, daha uzun torsiyon sürelerinde %75 çıktığını bildiren yayınlar mevcuttur⁽¹⁶⁾. Çalışmamızda, 12 saatten önce opere edilen hastalarda nekroz gelişmemiş daha geç başvuran hastalarda ise nekroz oranı %59 olarak saptanmıştır. Aynı şekilde torsiyonun derecesi 360 0'den az olan 2 hastamızda nekroz görülmezken, 360 0'den fazla torsiyon görülen 33 hastanın %39'unda nekroz saptanarak orşiektomi yapılmıştır. 720 0 ve üzerindeki torsiyonlarda ise nekroz oranı %56'ya ulaşmaktadır.

Sonuç olarak, testis torsiyonu çocuk ve adolesanlarda en sık görülen ve testis kaybı ile sonuçlanabilen en ciddi akut skrotum nedenidir. Skrotal RDUS ayırıcı tanıda en kullanışlı görüntüleme yöntemidir. Tedavide başarı oranını belirleyen en önemli etken ise erken tanı ve erken cerrahi uygulamadır.

KAYNAKLAR

1. Pentyla S, Lee J, Yalamanchili P, Vitkun S, Khan SA. Testicular torsion: a review. *J Low Genit Tract Dis* 2001;5:38-47.
2. Liu CC, Huang SP, Chou YH ve ark. Clinical presentation of acute scrotum in young males. *Kaohsiung J Med Sci* 2007;23:281-286. [https://doi.org/10.1016/S1607-551X\(09\)70410-3](https://doi.org/10.1016/S1607-551X(09)70410-3)
3. Baker LA, Sigman D, Mathews RI, Benson J, Docimo SG. An analysis of clinical outcomes using color doppler testicular ultrasound for testicular torsion. *Pediatrics* 2000;105:604-607. <https://doi.org/10.1542/peds.105.3.604>
4. Knight PJ, Vassy LE. The diagnosis and treatment of the acute scrotum in children and adolescents. *Ann Surg* 1984;200:664-673. <https://doi.org/10.1097/0000658-198411000-00019>
5. McCombe AW, Scobie WG. Torsion of scrotal contents in children. *Br J Urol* 1988;61:148-150. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.1988.tb05065.x>
6. Murphy FL, Fletcher L, Pease P. Early scrotal exploration in all cases is the investigation and intervention of choice in the acute paediatric scrotum. *Pediatr Surg Int* 2006;22:413-416. <https://doi.org/10.1007/s00383-006-1681-0>
7. Karmazyn B, Steinberg R, Kornreich L ve ark. Clinical and sonographic criteria of acute scrotum in children: a retrospective study of 172 boys. *Pediatr Radiol* 2005;35:302-310. <https://doi.org/10.1007/s00247-004-1347-9>

8. Kass EJ, Stone KT, Cacciarelli AA, Mitchell B. Do all children with an acute scrotum require exploration? *J Urol* 1993;150:667-669.
9. Ingram S, Hollman AS, Azmy A. Testicular torsion: missed diagnosis on colour Doppler sonography. *Pediatr Radiol* 1993;23:483-484.
<https://doi.org/10.1007/BF02012461>
10. Bader TR, Kammerhuber F, Herneth AM. Testicular blood flow in boys as assessed at color Doppler and power Doppler sonography. *Radiology* 1997;202:559-564.
<https://doi.org/10.1148/radiology.202.2.9015090>
11. Kalfa N, Veyrac C, Lopez M. Multicenter assessment of ultrasound of the spermatic cord in children with acute scrotum. *J Urol* 2007;177(1):297-301.
<https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.08.128>
12. Sander S, Eliçevik M, Ünal M, Celayir AC. 14 years experience in delayed acute scrotum from a maternal and child hospital. *Zeynep Kamil Tıp Bülteni* 2005;36:3.
13. Ayvaz OD, Celayir AC, Moraloğlu S, Bosnalı O. Four years' retrospective look for acute scrotal pathologies. *North Clin Ist* 2015;2(3):182.
14. Njeze GE. Testicular torsion: Needless testicular loss can be prevented. *Nigerian Journal of Clinical Practice* 2012;15:2.
15. Ellati RT, Kavoussi PK, Turner TT, Lysiak JJ. Twist and shout: A clinical and experimental review of testicular torsion. *Korean Journal of Urology* 2009;50(12):1159-1167.
16. Anderson JB, Williamson RC. Testicular torsion in Bristol: a 25-year review. *Br J Surg* 1988;75:988-992.
<https://doi.org/10.1002/bjs.1800751015>