

Doğuştan kalça çıkığı tedavisinde iliak osteotomiyi takiben kullanılan Kirschner tellerinin migrasyonu Olgu sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi

Vedat Şahin⁽¹⁾, Eyüp S. Karakaş⁽²⁾

Ortopedik implantların migrasyonu iyi tanımlanmış bir durumdur. Acil tanı ve çivinin derhal çıkarılması esastır; bu durum fatal tehlikeleri önleyebilir. Literatürün gözden geçirilmesi bu komplikasyon hakkında az sayıda yayının olduğunu göstermektedir. Karın boşluğu yakınında kullanılan metalik implantların potansiyel migrasyon tehlikesini vurgulamak amacıyla üç olgu yayınladık.

Anahtar kelimeler: Kirschner teli, migrasyon, doğuştan kalça çıkığı

Migration of Kirschner wires following iliac osteotomy in treatment of congenital dislocation of the hip. A report of three cases and review of the literature

Migration of orthopaedic implants is a well documented phenomenon. Prompt recognition and immediate retrieval may prevent significant and potentially fatal sequelae. A review of literature disclosed few reports of this complication. We describe three cases in order to emphasize the potential danger of the migration of such metallic devices used near abdominal cavity.

Keywords: Kirschner wire, migration, congenital dislocation of the hip

Kemik ve eklemlerin internal tesbitinde tel ve çiviler yaygın olarak kullanılmaktadır. Pek çok ortopedist bu implantların yivli olsalar bile migre olma eğiliminde olduğunu farkındadır; ancak ortopedik ameliyatlarda sayısız çivi ve vida teknikleri hala us-taca kullanılmaktadır (5, 6). Bu gibi tespit cihazlarının kullanımında migrasyon potansiyel bir komplikasyondur. Tel migrasyonunun bu özel komplikasyonu özellikle akromioklavikular ve sternoklavikular eklemler ile klavikula kırıkları tesbit edildiği zaman ortaya çıkar (5). Migrasyon sıklıkla sadece minor problemlere sebep olur, fakat implant bir vital kaviteye migre olmuşsa ciddi bir yaralanma ile sonuçlanabilir (7). Biz doğuştan kalça çıkığının tedavisi amacıyla yapılan iliak osteotomiden sonra osteotomi yerinden değişik yerlere Kirschner teli migrasyonu olan üç olgu yayınladık.

Olgu sunumu

Olgu 1: Üç yaşında bir kız çocuğu sağ hipokondrial bölgede orta derecede ağrı nedeniyle 10 Haziran 1994'te hastanemize başvurdu. Hastaya bilateral doğuştan kalça çıkığı nedeniyle 6 Temmuz 1992'de sol ve 25 Ocak 1993'te sağ iliak osteotomi yapılmıştı. Her iki ameliyatta da osteotomi yerinin stabilizasyonu için ikiye adet düz Kirschner teli kullanılmış ve hasta altı hafta süreyle pelvipedal alçıda tutulmuştu. İki ay önceki radyogramlarda kalça redüksiyonunun korunduğu ve tellerin uygun pozisyonda olduğu görülmüştü.

Hastanın karın ağrısı ve sağ hipokondriumda hassasiyetin başladığı Haziran 1994'e kadar bir şikayeti yoktu. Fizik muayenede hasta normal sistemik bul-

gulara sahipti ve klinik durumu stabildi. Barsak sesleri mevcuttu ve defans ya da rebound yoktu. Çekilen karın radyografilerinde Kirschner tellerinden birinin orijinal pozisyonunun kaybolduğu görüldü (Şekil 1). Tel karın sağ üst kadrana yönelmişti, bunun acil olarak çıkarılmasına karar verildi.

Sağ paramedian insizyonla yapılan karın duvarı eksplorasyonunda Kirschner telinin karın öndüvarı içinde lokalize olduğu bulundu. Tel kolayca çıkarıldı. Her iki iliak kanattaki diğer Kirschner telleri de aynı zamanda uygun insizyonlarla çıkarıldı. Hastada ameliyat sonrası dönemde semptomlar düzeldi.

Olgu 2: Üç yaşında bir kız çocuğu sol iliak kanadı üzerindeki ağrı nedeniyle 13 Nisan 1995'te hastanemize başvurdu. Ağrı bele ve kasık bölgesine dağılıyordu ve hasta topallıyordu. Hastaya 15 ay önce sol doğuştan kalça çıkığı nedeniyle iliak osteotomi yapılmıştı. Osteotomi yerini tesbit etmek için iki tane düz Kirschner teli kullanılmıştı ve postoperatif olarak pelvipedal alçı yapılmıştı. Hastanın alçısı başka bir doktor tarafından ameliyattan iki ay sonra muayenehanede çıkarılmıştı ve bu sırada radyogramları alınmamıştı. Alçı çıkarıldıktan sonra hasta düzenli olarak kontrollere gelmemişti.

Muayene sırasındaki pozitif bulgular sol kalça ROM'unun hafif derecede azalması ve palpasyonla sol inguinal bölgede ağrının varlığı idi. Radyolojik tetkikte her iki Kirschner telinin normal pozisyonunun kaybolduğu görüldü ve tellerin çıkarılmasına karar verildi (Şekil 2).

İliak kanadın orta 1/3'ünde inguinal ligamente kadar uzanan oblik bir inguinal insizyon yapıldı.

(1) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Yard. Doç. Dr.

(2) Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Prof. Dr.



Şekil 1: Karın ön arka radyogramı. Kirschner telinin pozisyonunun değiştiği görülmektedir



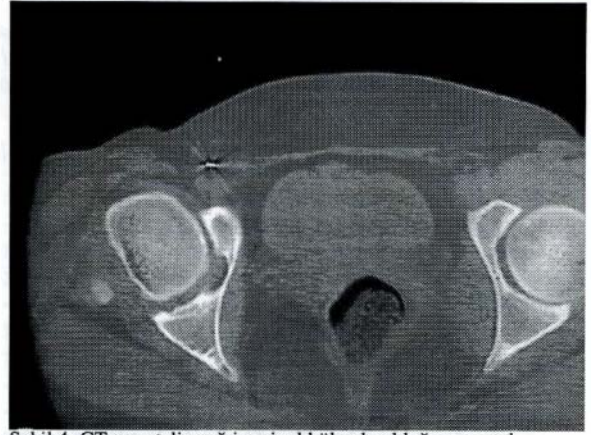
Şekil 2: Posteroanterior pelvis radyografisinde Kirschner telinin orijinal pozisyonunun kaybolduğu görülmektedir

Kirschner tellerinin ilium iç duvarı üzerinde iliopsoas kasına gömülü oldukları bulundu. Teller dikkatlice çıkarıldı ve hastanın semptomları düzeldi.

Olgu 3: Yirmisekiz yaşında bayan hasta sağ kasığında ağrı ve sağ alt ekstremitesinde güçsüzlük şikayetleri ile 30 Temmuz 1997'de hastanemize başvurdu. Hastaya 1971 yılında başka bir hastanede sağ doğuştan kalça çıkığı sebebiyle iliak osteotomi yapılmıştı. Osteotomi yerinin tesbiti için bir tane düz Kirschner teli kullanılmıştı. Hasta o tarihten sonra hiç kontrol muayenesine gitmemişti. Ameliyattan yaklaşık 26 yıl sonra hastanemize kabulünde sağ kasığında ağrı, sağ kalça fleksiyon, abduksiyon ve iç rotasyonunda azalma ile sağ uyluk ön yüzünde hafif hipoestezi bulundu. Sağ alt ekstremitede vasküler defisit gözlenmedi. Alınan pelvis radyogramlarında



Şekil 3: Posteroanterior pelvis radyografisi. Tel orijinal pozisyonundan inferomediale doğru migre olmuştur



Şekil 4: CT scan telin sağ inguinal bölgede olduğunu ve tel gövdesinin nörovasküler yapıların yanında olduğunu göstermektedir

telin orijinal pozisyonunun kaybolduğu ve inferomediale doğru migre olduğu görüldü (Şekil 3). Ayrıca sağ kalça ekleminde dejeneratif değişiklikler mevcuttu. Pelvis ve nörovasküler yapılarla ilişkili olarak teli daha iyi lokalize etmek için CT scan alındı ve telin çıkarılmasına karar verildi (Şekil 4).

İlioinguinal bir insizyon yapıldı. telin inguinal ligamentin distalinde femoral sinir içine penetre olduğu görüldü. Tel kolayca çıkarıldı ve yara kapatıldı.

Tartışma

Teller ve çiviler kırık ve çıkıkların tedavisinde kullanılan hala en etkili ve basit tesbit araçlarıdır. Öte yandan Kirschner telleri ve diğer metalik implantların migrasyonu ortopedistler ve cerrahlar tarafından iyi bilinen durumlardır. Bu özel komplikasyonun sık görüldüğü bölgeler sternoklavikular ve akromioklavikular eklemler ile klavikula ve humerusu içeren göğüs boşluğu yakınındaki esas eklemler ya da kemik bölgeleridir. Omuz bölgesinden göğüs boşluğu içine Kirschner teli ve diğer tesbit araçlarının migrasyonu ilk kez 1943 yılında Mazet tarafından yayınlanmıştır. Omuz kemeri bölgesinden

kalp, subklavian arter, aorta ve pulmoner artere, mediastinum ve akciğere kadar değişik intratorasik bölgeleri içeren tel migrasyonları yayınlanmıştır (5). Ayrıca literatürde omuz kemerinden karın boşluğuna olan bir transtorasik migrasyonu bildirilmiştir (7). İlaveten literatürde asetabulum kırığı, total kalça artroplastisini ve trokanterik kırığı takiben oluşan tel, çivi ve kayıcı vida migrasyonları mevcuttur (1, 2, 8, 9).

Metalik tel ve çivilerin niçin ve nasıl migre olduğu tam anlaşılamamıştır. İleri sürülen mekanizmalar kas kuvvetini, elektrolizi, lokal kemik rezorpsiyonunu, yerçekimi kuvvetini, kapiller çekimi ve solunum ve kısıtlanmamış ekstremitte hareketi gibi tekrarlayan vücut hareketlerini içerir (1, 4). Ayrıca cihazın implantasyon süresi de migrasyonda belirgin bir faktör olarak rol oynar (3).

Literatürde migrasyonun tanınma süresinin 5 gün ile 21 yıl arasında değiştiği bildirilmektedir (5). Bizim bir olgumuzda (Olgu 3) bu süre 26 yıl idi. Bununla beraber olguların çoğunda migrasyonun başlangıç zamanının belirlenmesinin mümkün olmadığı kabul edilmektedir. Lyons ve Rockwood olgularının %74'ünde migrasyonun 8 ay içinde oluştuğunu bildirmişlerdir (5).

Tel ve çivi migrasyonunu önlemek için yöntemler ve tedavi alternatifleri açıkça tanımlanmamıştır. Lindsey ve Gutowski ucu büyümüş yivli tellerin kullanımını, eklem hareketlerinin kısıtlanmasını, seri iki yönlü radyografi ile sık klinik takibi ve tedavinin tamamlanmasını takiben erken dönemde elektif şartlarda implantların çıkarılmasını önermektedir (3). Tachdjian iliak osteotomiye takiben Kirschner teli migrasyonunun düz yerine yivli teller kullanılarak önlenebileceğini bildirmiştir (10). Bizim üç olgumuzda da düz Kirschner telleri kullanılmıştı. Ancak literatürde düz, yivli ya da eğri olmasına bakılmaksızın tüm tel tiplerinin migre olabileceği bildirilmektedir (3, 5). Öte yandan Tachdjian doğuştan kalça çıkığı ameliyatlarını takiben Kirschner tellerinin postoperatif olarak 3-6 ay arasında çıkarılmasını tavsiye etmektedir (10). Biz de bu

görüşe katılıyoruz. Biz migrasyonun kullanılan telin tipinden ziyade implantasyon süresi ile ilişkili olduğuna inanıyoruz. Burada sunulan her üç olguda da implantasyon süresi bir yıldan fazla idi. Bundan dolayı ameliyat sonrası takip değerlendirmeleri ve tellerin çıkarılması için geri gelmesi konusunda hasta dikkatlice eğitilmelidir ve osteosentez materyali mümkün olduğunca erken çıkarılmalıdır. Şayet tedavi sonucu elde edilmeden önce tel migre olmuşsa bütün çabalar telin derhal çıkarılmasına yöneltilmelidir.

Kaynaklar

1. Kottmeler S, Born CT, Saul H: Laparoscopic retrieval of a migrating intrapelvic pin: Case report and review of the literature. *J Trauma* 35: 952-955, 1993.
2. Lim ABK, Parekh S, Smith DN: Intra-articular migration of broken trochanteric wires. *Injury* 24: 201-202, 1993.
3. Lindsey RW, Gutowski WT: The migration of a broken pin following fixation of the acromioclavicular joint. A case report and review of the literature. *Orthopedics* 9: 413-416, 1986.
4. Liu HP, Chang CH, Lin PJ, et al: Pulmonary artery perforation after Kirschner wire Migration: Case report and review of the literature. *J Trauma* 34: 154-156, 1993.
5. Lyons FA, Rockwood CA: migration of pins used in operations on the shoulder. *J Bone Joint Surg* 72 (A): 1262-1267, 1990.
6. Norrell Jr H, Llewellyn RC: Migration of a threaded Steinmann pin from an acromioclavicular joint into the spinal canal. A case report. *J Bone Joint Surg* 47 (A): 1024-1026, 1965.
7. Potter FA, Fiorini AJ, Knox J, Rasejsh PB: The migration of a Kirschner wire from shoulder to spleen: Brief report. *J Bone Joint Surg* 70 (B): 326-327, 1988.
8. Rao SB, Pringle RG: Intrapelvic penetration of a sliding screw: a rare complication. *Injury* 23: 56-57, 1992.
9. Ritter MA, Meding JB: Intraarticular trochanteric wire migration following bilateral total hip arthroplasty. *A case report. Orthopedics* 11: 1295-1296, 1988.
10. Tachdjian MO: Typical prenatal congenital dislocation of the hip. In: *Tachdjian MO (ed) pediatric Orthopedics Philadelphia, etc: WB Saunders Co* 1: 312-467, 1990.

Yazışma Adresi:

Yard. Doç. Dr. Vedat Şahin
NATO Caddesi, Leblebiciler Apt. No: 106/3
38020, Kayseri, Türkiye