

KIENBÖCK HASTALIĞI REZEKSİYON ARTROPLASTİSİNDE ANÇUEZ OLARAK BİLEK EKSTANSORLARININ KULLANIMI (Kadavra Çalışması)

Dr. Nazım KARALEZLİ (*), Dr. Kubilay KARALEZLİ (*), Dr. Serkan İLTAR (*),
Dr. Aysun UZ (**), Dr. Ali Fırat ESMER (**), Dr. Mehmet DEMİRTAŞ (***),
Dr. Nevres AYDOĞAN (*)

Gülhane Tıp Dergisi 46 (2) : 125 - 128 (2004)

ÖZET

Amaç: Kienböck hastalığının tedavisinde yeni bir otojen materyal olarak el bilek ekstansor kaslarının parsiyel dorsal kapsülodez ile beraber kullanımının değerlendirilmesi.

Çalışma planı: 6 taze kadavra üzerinde ekstansor carpi radialis longus (ECRL) ve brevis (ECRB) kaslarından ançuez oluşturularak os lunatum eksizyonundan sonra oluşan boşluğu doldurup dolduramayacağına bakıldı. Dorsal kapsül interkarpal bağlara ve tendon topuna dikilerek stabilitenin artırılmasına çalışıldı.

Bulgular: ECRL ve ECRB kaslarının her ikisi ile de tendinöz kısımlarından kesildiklerinde os lunatumun çıkarılması ile oluşan boşluğu doldurabilecek küttele ançuez oluşturulabileceği gözlemlendi.

Çıkarımlar: ECRL kasının tendinöz kısmının daha uzun olması ve ECRB tendonunun distal yapışma yerinin daha merkezi olmasından dolayı Kienböck hastalığının rezeksiyon artroplastisi ile tedavisinde ançuez oluşturmak için ECRL nin kullanılmasının daha uygun olduğu düşünüldü.

Anahtar Kelimeler: Kienböck, Rezeksiyon, Artroplasti, Ançuez.

SUMMARY

Anchovy from Wrist Extensors in Resection Arthroplasty for Kienböck's Disease Treatment (Cadaver Study)

Objectives: To evaluate a new otogen material for anchovy for Kienböck's disease treatment in cadaver study.

(*) S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

(**) Ankara Üniv. Tıp Fakültesi Anatomi ABD.

(***) Ankara Üniv. Tıp Fakültesi Ortopedi ve Trav. ABD.

Reprint Request : Dr. Nazım KARALEZLİ, Oyak Sitesi
20.Giriş No:8 Çankaya - ANKARA

e-mail:nkaralezli@yahoo.com

Kabul Tarihi : 05.04.2004

Methods: Anchovy from ECRL and ECRB tendons were looked for if they can fill the empty space of excised lunatum in 6 cadavers. The dorsal capsule were sutured to the intercarpal ligaments and anchovy to help stability.

Results: The mass of anchovy from ECRL and ECRB tendons were enough to fill the empty space of excised lunatum.

Conclusion: Because tendinous part of the ECRL muscle is longer than ECRB muscle and insertion of the ECRB muscle is more central anchovy from ECRL tendon seems more suitable for Kienböck's disease resection arthroplasty.

Key Words: Kienböck, Resection, Arthroplasty, Anchovy.

GİRİŞ

Kienböck hastalığı, etyolojisi tam olarak bilinmeyen os lunatumun avasküler nekrozudur. Genellikle el bileği dorsofleksiyonda iken olan bir travma olarak tarif edilir (1). Tedavi edilmediği takdirde, karpal kollaps, kronik el bilek ağrısı, güç kaybı ve sekonder artritik değişiklikler ile sonuçlanır (1,2,3,4).

Birçok konservatif ve cerrahi tedavi tarif edilmiş olsa da tedavilerin hiçbirisi altın standart olarak kabul edilemez. Tedaviler içinde en sık kullanılanlar sınırlı interkarpal füzyonlar (1,3,5,6,7) palmaris longus tendon topu veya başka materyaller kullanılarak yapılan rezeksiyon artroplastileri (2,4,5,8,9) ve radius kama osteotomileridir (10,11).

Çalışmamızda, os lunatumun eksizyonel artroplastisinde boşluğu reaksiyon yapmayacak otojen yapı ile doldurmak amacıyla kadavra diseksiyonu yapılarak ECRL ve ECRB tendonları incelendi.

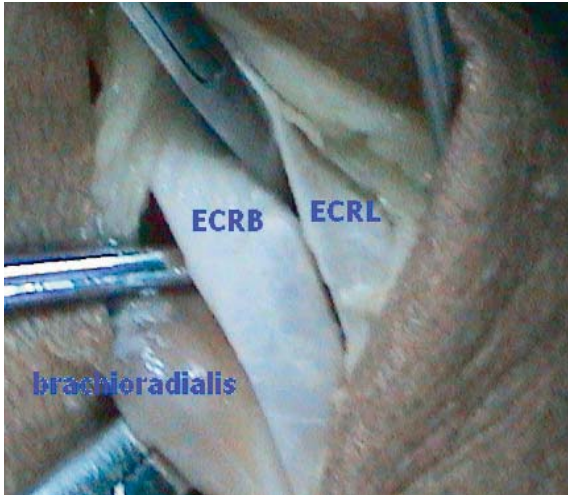
GEREÇ ve YÖNTEM

Taze kadavra kullanılarak önce el bilek radiocarpal eklem hizasında transvers insizyon yapıldı. Extansor pollicis longus ve ekstansor digitorum tendonları bulunarak korundu. El bilek kapsülü Nahigian'ın (12)

tarif ettiği gibi proksimal köşe sağlam kalacak şekilde rektanguler kesildi (Resim-1).



Resim - 1: El bileği eklem kapsülünün rektangüler açılması.



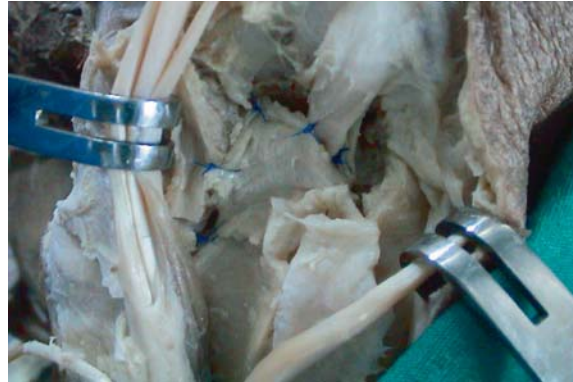
Resim - 2: ECRL ve ECRB tendonlarının ön kol proksimalinde bulunması.

Os lunatum eksize edildi. Daha sonra 2.ve 3. metakarp bazisine yapışan ECRL ve ECRB tendonlarının insersiyoları bulundu. Ön kol orta 1/3'üne

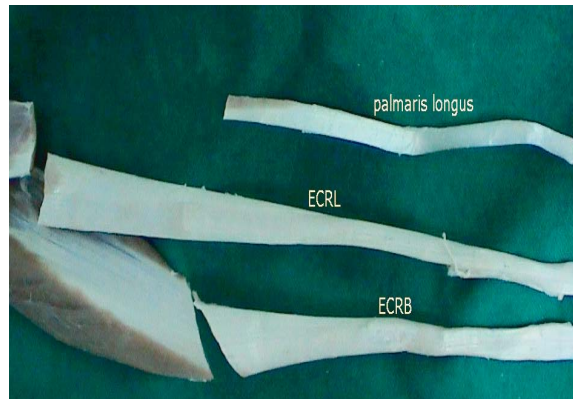
radial tarafa dorsal longitudinal insizyon yapıldı ve brachioradialis ECRL ve ECRB kaslarının musculetendinöz kısımları bulundu (Resim-2). ECRL ve ECRB kasları bileşkedan kesildi ve distalden çekilerek çıkartıldı. Tendonlardan tendon topu oluşturuldu ve oluşturulan tendon topu lunatum kemiğinin çıkartılması ile oluşan boşluğa yerleştirildi (Resim-3). Median sinir hasarı yapma ihtimali yüksek olduğundan kapsül dikişleri, Nahigian'ın tariflediği şekilde volardan çıkartılmadı ve interosseöz bağlara ve tendon topuna gergin şekilde dikildi (Resim-4).



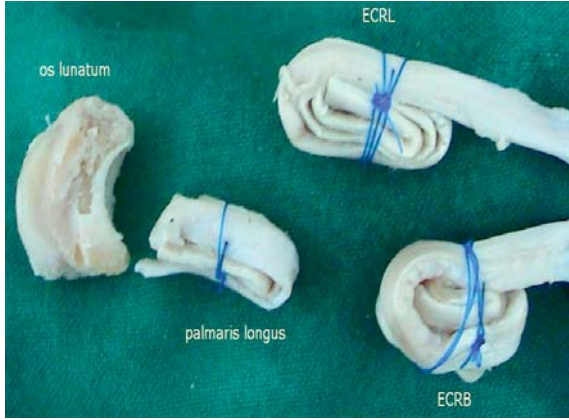
Resim - 3: ECRL tendonundan oluşturulan ançuezin lunatum boşluğuna yerleştirilmesi.



Resim - 4: Kapsülün kapatılması.



Resim - 5: ECRL, ECRB ve palmaris longus tendonlarının karşılaştırılması.



Resim - 6: ECRL, ECRB ve palmaris longus tendonları ile oluşturulan ançuezlerin karşılaştırılması.

BULGULAR

Lunatumun çıkartılması sonucu oluşan boşluğun doldurulabilmesi amacı ile ECRL ve ECRB kaslarının muskulotendinöz kısımdan kesilmesi ile oluşturulan ançuezlerin yeterli hacimde olduğu görüldü. ECRL tendonunun tendinöz kısmının daha uzun olması nedeni ile (Resim-5) oluşturulan tendon topunun daha kütleli olduğu belirlendi. Bu iki tendon yan yan konulduğunda ECRL tendonunun daha uzun olduğu bu türden ançuezin daha geniş olduğu, palmaris longus ile yan yana konulduklarında ise, aradaki kütleli farkın çok daha fazla olduğu gözlemlendi (Resim-6). Kapsülün de tendona ve çevre bağlara dikilmesi ile oluşturulan ançuezin os kapitatuma direnc gösterebileceği düşünüldü (Resim-4).

TARTIŞMA

Kienböck hastalığında, os lunatumun çıkarılması ağrıyı azaltır, ama lunatum kemiğinin çıkartılması ile oluşan boşluğun doldurulmaması halinde os capitatumun proximale migrasyonu sonucu carpal kollaps oluşur (2,4,5,8). Bu boşluğun doldurulması amacıyla çeşitli materyaller kullanılmıştır. En popüler olmuş olanlar, silikon ve seramik implantlar ile palmaris longus tendon topudur.

Sınırlı karpal füzyonlar ve radiusun kapalı ve açık kama osteotomileri de sık yapılan ameliyatlardır, ama Kienböck hastalığının tedavisinde altın standarda halen ulaşamamıştır.

Kato ve ark (2), eksizyonel artroplastiyi silikon implant veya palmaris longus tendon topu ile uygulamış ve 32 hastalık karşılaştırmalı çalışmalarında karpal kollapsı önlemede silikon implantın palmaris longustan daha etkili olduğunu, ama postoperatif osteoartritik değişikliklerdeki progresyon ve protezin

subluksasyonu neticesinde tatmin edici sonuca ulaşamadığını belirtmişlerdir.

Silikon protezler sonrası sinovit oldukça sık görülen bir problemdir (9). Etkilenen eklemdede ağrı, katılık ve şişlik olur. Histolojik çalışmalarda sinoviyada dev hücreler ve kronik inflamatuvar hücreler görülür. Alexander ve ark. stage 3 hastalarda, silikon replasman artroplastisi sonuçlarının erken dönemde iyi olmadığını ve zamanla daha da kötüye gittiğini bildirmişlerdir (8).

Watson ve ark. sınırlı el bilek artrodezlerinden skafoid, trapezyum ve trapezoid (STT) kemikler arasındaki artrodezi önermişlerdir. STT artrodezin silikon lunat artroplastisi olsun veya olmasın tek başına bilekteki yükü karşıladığını ve ağrıyı yok ettiğini savunmuşlardır (6). Fakat 4 yıl sonra başarılı STT artrodeze rağmen, ağırlı radial stiloid sıkışmasını rapor etmişler ve parsiyel radial stiloidektomiye STT artrodezde rutin olarak yapılmasını önermişlerdir (3).

Minami ve ark. ise, radial stiloidektominin STT sonrası osteoartriti önlemede etkisinin olmadığını belirtmişlerdir (5).

Minami ve ark. STT artrodez ve lunat eksizyonu ve palmaris longus tendon topu replasmanı ile 15 hastanın 12'sinde tatmin edici sonuç aldıklarını, ağrı ve kavrama gücü göz önüne alındığında sonuçlarının iyi, hareket genişliği (ROM) göz önüne alındığında ise zayıf olduğunu bildirmişlerdir (5).

Voche ve ark. STT artrodezin kavrama gücü dikkate alındığında sonucunun oldukça iyi, ağrı dikkate alındığında iyi, ROM dikkate alındığında ise kötü olduğunu bildirmişlerdir (7). Stage 4'te ise bu prosedür önerilmemektedir. STT artrodezin radiokarpal eklemdede yük dağılımı üstünde ise halen tartışmalar vardır.

Oishi ve ark. kapitohamat artrodez uyguladıkları 45 hastada % 93 iyi sonuç bildirmişlerdir ve stage 1,2 ve 3 te iyi bir seçenek olduğunu savunmuşlardır (1).

Proximal sıra karpektomi de tedavide kullanılmıştır. Proximal sıra çıkartıldığında, os capitatum radiusun sferoidal fossası ile eklemlerir. Buradaki artiküler kartilaj iyidir ve kapitata kemiği bir süre destekler, ama kapitata kemiğin, os lunatumdan daha keskin kurvaturu bu fossaya tam uymaz, kuvvetsizlik ve geç dejeneratif değişiklikler kaçınılmaz olur (6).

Dorsal flep artroplastisi ise, ilk olarak 1970 yılında Nahigian tarafından bildirilmiştir (12). Temel prensip, os lunatumun eksizyonu ve fasial flep interpozisyonu yaparak karpal kaymayı engellemektir. Kapsül dikişleri volardan çıkarıldığı için median sinir hasarlanmasına neden olabilir, ayrıca araya herhangi bir implant koymadan sadece kapsülü gererek, os capitatumun migrasyonunun ne kadar önlenebileceği tartışmalıdır.

Wada ve arkadaşları, radial kapalı kama osteotomisi ile tedavi ettikleri 13 hastalık serilerinde uzun dönem sonuçlarının iyi olduğunu bildirmişlerdir (10). Kam ve arkadaşları ise, radius osteotomisinde kadavra çalışmaları sonucunda açık kama osteotomisinin daha uygun bir tedavi şekli olduğunu bildirmişlerdir (11).

Çalışmamızda, daha önce bu tedavide ançuez olarak kullanılmamış olan ECRL ve ECRB tendonlarının her ikisinin de, tendon topu olarak os lunatumun çıkartılması ile oluşan boşluğu doldurabilecek hacimde olduğunu göstermeyi amaçladık. ECRL tendonunun, tendinöz kısmının daha uzun olması nedeni ile tendon topu ECRL ile daha geniş hazırlanabildi. Ayrıca, ECRB daha santral yerleşimli olduğundan, el bilek ekstansiyonun fazla zarar görmemesi için ECRL nin kullanılmasının daha uygun olduğunu düşünmekteyiz.

Stabilizasyonun arttırılması için kapsülden de faydalanıldı ve bunun için kapsül tabanı proksimalde sabit olacak şekilde, rektangüler tarzda kesildi. Tendon topunun yerleştirilmesini takiben kapsül gergin şekilde, tendon topuna ve midkarpal eklem bağlarına dikildi.

Herhangi bir füzyon veya osteotominin kullanılmaması ile bu tür prosedürlerde görülebilecek kaynamama, enfeksiyon, yanlış kaynama gibi komplikasyonlar görülmeyeceği gibi, otojen bir materyalin kullanılması ile de yabancı cisim reaksiyonlarının görülmeyeceğini, ayrıca tendonun insersiyosunun sağlam bırakılmasının periostal beslenmenin devam etmesini sağlayacağını ve bu sayede de ançuezde deformasyonun çok fazla olmayacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Oishi, N.S., Muzaffar, A.R., Carter, P.R.: *Treatment of Kienböck's disease with capitohamate arthrodesis: Pain relief with minimal morbidity. Plast. Reconstr. Surg.* 2002;109:1293-1300.

2. Kato, H., Usui, M., Minami, A.: *Long-term results of Kienböck's disease treated by excisional arthroplasty with a silicone implant or coiled palmaris longus tendon J Hand Surg* 1986;11A:645-53.
3. Rogers, W.D., Watson, K.H.: *Radial styloid impingement after triscaphe arthrodesis J Hand Surg.* 1989;14A:297-301.
4. Carroll, R.E.: *Long Term Review of Fascial Replacement After Excision of the Carpal Lunate Bone Clin Orthop* 1997; 342: 59-63.
5. Minami, A., Kimura, T., Suzuki, K.: *Long-term results of Kienböck's disease treated by Triscaphe Arthrodesis and excisional arthroplasty with a coiled palmaris longus tendon J Hand Surg* 1994;19A: 219-28.
6. Watson, K.H., Ryu, J., DiBella, A.: *An approach to Kienböck's disease: Triscaphe Arthrodesis J Hand Surg* 1985; 10A: 179-87.
7. Voche, P., Bour, C., Merle, M.: *Scapho-Trapezio-Trapezoid Arthrodesis in Treatment Of Kienböck's disease J Hand Surg* 1992: 17B; 5-11.
8. Alexander, A.H., Turner, A.M., Alexander, C.E., Lichtman, D.M.: *Lunate silicone replacement arthroplasty in Kienböck's disease: A long-term follow-up J Hand Surg* 1990;15A: 401-7.
9. Smith, R.J., Atkinson, R.E., Jupiter, J.B.: *Silicone synovitis of the wrist J Hand Surg* 1985; 10A; 47-60.
10. Wada, A., Muira, H., Kubota, H., Iwamoto, Y., Uchida, Y., Kojima, T.: *Radial closing wedge osteotomy for Kienböck's disease : An over 10 year clinical and radiographic follow-up J Hand Surg* 2002;27B:175-10.
11. Kam, B., Topper, S.M., McLoughlin, S., Liu, Q.: *Wedge osteotomies of the radius for Kienböck's disease: A biomchanical Analysis J Hand Surg* 2002;27A; 37-42.
12. Nahigian, S.H., Li, C.H., Richey, D.G., Shaw, D.T.: *The dorsal flap arthroplasty in the treatment of Kienböck's disease. J Bone Joint Surg* 1970; 52A: 245-51.