

YAŞLI HASTALARIN DİSTAL RADIUS KIRIKLARININ CERRAHİ OLMAYAN YÖNTEMLE TEDAVİSİ SONRASI GÖRÜLEN KOMPLİKASYONLAR*

*Eftal GÜDEMEZ***, *Fatih EKŞİOĞLU***, *Gürhan ÖZCAN****, *Behçet SEPİCİ*****

ÖZET

Giriş: Distal radius kırıklarına karşı tedavide genellikle optimist bir yaklaşım olmasından dolayı yakın ve uzun dönemde, nöropatiler, malünyon, artrit, parmak sertlikleri, tendon rüptürü, refleks sempatik distrofi ve Volkman iskemik kontraktürü gibi komplikasyonlar sık görülür ve sorun oluştururlar. Bu çalışmanın amacı, konservatif yöntemle tedavi edilmiş 60 yaş ve üzeri hastalarda görülen bu komplikasyonları değerlendirmek ve tartışmaktır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmada 55 hastanın 56 kırığı incelendi. Ortalama hasta yaşı 67.8 (60-78 yaş) idi. Fernandez sistemine göre sınıflandırılan kırıklardan en fazla kompleks (33 hasta) ve bükülme tip (20 hasta) kırıklar tespit edildi. Tedavide, kırıklara kapalı redüksiyon, uzun kol sirküler alçı uygulaması yapıldı ve 3 hafta sonra kısa kol alçıya geçilip 5. hafta sonunda tespiti son verildi. Takiplerde hastalar, malünyon, akut ve kronik nöropatiler, parmak sertliği, tendon rüptürü ve refleks sempatik distrofi açısından incelendiler. Ortalama takip süresi 16.8 aydır (6-23 ay).

Bulgular: Sekiz hastada (%14.2) tüm radyolojik parametrelerde malünyon tespit edildi. Median sinir dermatomunda 3 hastada (%5.3) akut nöropati, 2 hastada (%3.5) kronik nöropati vardı. Parmak sertliği komplikasyonu 3 hastada (%5.3), refleks sempatik distrofi ise 9 hastada (%16.07) tespit edildi. Herhangi bir tendon rüptürü veya Volkman iskemik kontraktürü ile karşılaşılma. Radiokarpal veya distal radioulnar eklemlerde kırığa sekonder dejeneratif artrit rastlanılmadı.

Sonuç: Yaşlı hastalarda görülen ve konservatif yöntemlerle tedavi edilen distal radius kırıklarında ortaya çıkan komplikasyonlar beklenildiğinden daha çoktur. Bu nedenle, bu grup hastaların radius

distal uç kırıkları daha dikkatle incelenmeli; tedavi endikasyonları düzenlenirken amaç, hem radyolojik hem de klinik olarak iyi sonuç elde etmek olmalıdır.

Anahtar Kelimeler: *Distal Radius Kırığı, Yaşlı Hasta, Komplikasyonlar.*

SUMMARY

COMPLICATIONS FOLLOWING NONOPERATIVE TREATMENT OF DISTAL RADIUS FRACTURES IN ELDERLY PATIENTS

Introduction: Because of the general optimistic outlook to the distal radius fractures, the management of these fractures is fraught with complications such as neuropathies, malunion, arthritis, stiffness of the digits, tendon rupture, reflex sympathetic dystrophy, and even Volkman's contracture. The aim of this study was to evaluate the complications following non-surgically treated distal radius fractures in patients older than 60 years.

Materials and Methods: Fifty-five elderly patients with 56 fractures were included in this study. The patients ranged in age from 60 to 78 years (mean age, 67.8 years) at the time of injury. According to Fernandez classification system, the two most common patterns were complex and bending type fractures (33 and 20 patients, respectively). The treatment protocol consisted of closed reduction with manipulation and long arm cast application for 3 weeks followed by short-arm splint for additional 2 weeks. At the follow-up examinations, the patients were examined for malunions, acute or chronic neuropathies, stiffness of the digits, tendon rupture, and reflex sympathetic dystrophy. The average follow-up period was 16.6 months (range, 6-23 months).

* Bu çalışmanın bir kısmı 7. Türk El ve Üst Ekstremité Cerrahisi Kongresi, İstanbul, 19-22 Mayıs 2000'de tebliğ edilmiştir.

** Yard. Doç. Dr., Kırıkkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı.

*** Asistan, S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği.

**** Şef, S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği.

Results: Malunion ratio was 14.2% (8 cases). Transient paresthesias occurred in the median nerve distribution areas of 3 patients (5.3%). Two patients (3.5%) had chronic neuropathies. In addition, the stiffness of the digits was detected in 3 patients (5.3%) and reflex sympathetic dystrophy in 9 patients (16.07%). There were no tendon ruptures and Volkman's contractures. No arthritic changes of the radiocarpal and distal radioulnar joint could be detected.

Conclusion: The complications are more often than expected in elderly patients with distal radius fractures following conservative treatment methods. Because of that, these old patients with distal radius fractures must be carefully examined. The aim of the treatment must be getting favorable results both in radiological and clinical means.

Key Words: *Distal Radius Fractures, Elderly Patients, Complications.*

GİRİŞ

Distal radius kırıkları sıklıkla yaşlı hastalarda meydana gelmekte ve çoğunlukla düşük enerjili travmalarla oluşmaktadır. Bu kırıklara karşı genellikle optimist bir yaklaşım olmasından dolayı yakın ve uzun vadede komplikasyonlar olup sorun teşkil etmektedir^{1,2}. Literatürde, yaş ayrımı yapılmadan, birçok kırıkta tedavi yöntemleri ve kullanılan implantlarla ilgili sonuçlar yayımlanmış, komplikasyon oranları bildirilmiştir. Bunlar, akut ve kronik nöropatiler, malünyon, artrit, parmak sertlikleri, tendon rüptürü, kozalji, Volkman iskemik kontraktürü ve refleks sempatik distrofidir (kronik rejyonel ağrı sendromu)^{1,3,4}. İleri yaştaki hastaların sedanter yaşam şekillerinden dolayı fonksiyonel ihtiyaçlarının azlığı ve multipl sistemik rahatsızlıkları nedeniyle, kırığın tipi ne olursa olsun seçilen tedaviler çoğunlukla konservatif yöntemler olmaktadır². Bu çalışmanın amacı konservatif yöntemle tedavi edilmiş 60 yaş ve üzeri hastalarda görülen bu komplikasyonları değerlendirmek ve tartışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma kapsamına, ortalama takip süresi 16.6 ay (6-23 ay) olan 55 adet 60 yaş ve üzeri hastanın 56 kırığı alındı. Hastaların 40'ı kadın 15'i erkek olup, ortalama yaşları 67.8 (60-78 yaş) idi. Yirmisekiz hastada sağ taraf, 26 hastada sol taraf, 1 hastada ise bilateral etkilenme mevcuttu. Çoğu kırık nedeni düşme şeklinde kaydedildi (51 kırık). Sebep daha nadir olarak trafik kazası idi (5 kırık).

Tüm kırıklar kapalı kırıklardı. Çalışmamızda Fernandez'in bu bölge için geliştirdiği, kırığın oluş mekanizmasına yönelik sınıflandırması kullanılmıştır⁵. Buna göre 20 kırık (%35.7) bükülme (bending), 2 kırık (%3.5) ayrılma (shearing), 1 kırık (%1.7) kopma (avulsion), 33 kırık (%58.9) ise kompleks (complex) tipte kırıklardı (Resim 1).

Olgulara lokal ortopedik muayenelerini takiben, ön arka ve yan olarak çekilen radyolojik incelemelerinden sonra, kapalı redüksiyon ve uzun kol sirküler alçı yapıldı (Resim 2). Üç hafta sonra kısa kol alçıya geçilip 5. hafta sonunda tespiti son verildi. Daha sonra hastaların rehabilitasyonları için, tedavilerine fizik tedavi kliniğinde devam edildi.

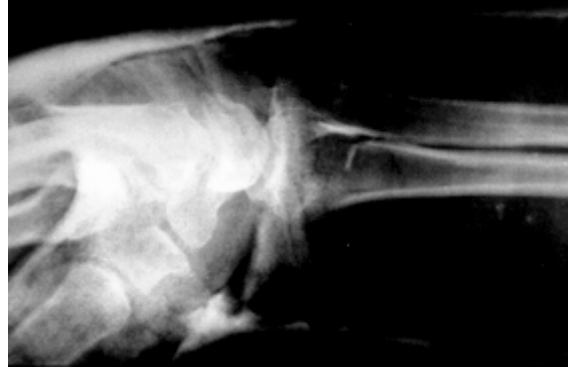
Radyolojik değerlendirmeler olarak, sağlam tarafın da grafilerinin çekilmesi ile birlikte; volar tilt, radial inklinasyon, radial kısalma ve radial kayma hesaplamaları yapıldı. Normalde 11-12° olan volar tilt açısının 0°den dorsale (-) derecelere dönmesi, 22-23° olan radial inklinasyonun 20°den daha az olması, 3 mm'den fazla radial kısaltmalar ve 1 mm'den fazla radial kaymalar malünyon olarak



Resim 1a: Kompleks tip distal radius kırığı. Ön arka grafi.



Resim 1b: Kompleks tip distal radius kırığı. Lateral grafi.



Resim 2b: Aynı kırığın kapalı redüksiyonu ve alçı tespitinden sonrası. Lateral grafi.



Resim 2a: Aynı kırığın kapalı redüksiyonu ve alçı tespitinden sonrası. Ön arka grafi.

kabul edildiler^{1,6}. Veriler ortalama değerler olarak, standart deviyasyonları (+/- SD) ile birlikte verildiler. Aynı zamanda radyolojik olarak radiokarpal ve distal radioulnar eklemdaki artritik değişimler de değerlendirildi.

Alçı içerisinde gelişen pareteziler akut, takiplerde hala tespit edilen pareteziler ise kronik nöropatiler olarak kabul edildiler. Ayrıca parmak sertlikleri,

tendon rüptürü, Volkman iskemik kontraktürü ve kronik rejyonel ağrı sendromu için de hastalar incelendiler.

SONUÇLAR

Takip süreleri sonucunda ortalama volar tilt - 3.41° +/- 6.67 [14° - (-14°)], radial inklinasyon 20.92° +/- 4.68 (10°-30°), radial kısalma 3.18mm +/- 2.96 (0-10mm) ve radial kayma 2.41mm +/- 3.05 (0-13mm) olarak bulundu. Buna göre 35 hastada (%62.5) volar tilt malünyonu, 18 hastada (%32.1) radial inklinasyon malünyonu, 25 hastada (%44.6) 3mm'den fazla radial kısalma ve 24 hastada (%42.8) 1mm'den fazla radial kayma tespit edildi. Toplam 8 hastada (%14.2) tüm radyolojik kriterlerde malünyon saptandı (Resim 3).

Takiplerde radiokarpal ve distal radioulnar eklemlerde kırığa sekonder artritik değişiklikler tespit edilmedi.

Alçı içerisinde gelişen parestezi durumunda (3 hasta, %5.3) alçı yenilemesi yapıldı ve şikayetlerin geçtiği görüldü. İki (%3.5) ayrı hastada tespit edilen kronik pareteziler için EMG ile median sinirdeki basının teyidini takiben cerrahi gevşetmeleri yapıldı. Bu karpal tünel gevşetmelerinden sonra hastaların şikayetlerinin geçtiği tespit edildi.

Üç hastada (%5.3) parmak sertliği, 9 hastada (%16.07) kronik rejyonel ağrı sendromu ve buna bağlı kozalji tespit edilirken, hiç bir hastada tendon rüptürüne veya Volkman iskemik kontraktürüne rastlanmadı.

TARTIŞMA

Distal radius kırıklarından sonra görülen komplikasyon oranları çok yüksektir. Literatürde



Resim 3a: 13. ay takip sonucu. Ön arka grafi.



Resim 3b: 13. ay takip sonucu. Lateral grafi.

bildirilen komplikasyonlar, yaş ve tedavi spesifikasyonu yapılmadan, akut nöropatiler, radiokarpal ve distal radioulnar artrozlar, malünyon, tendon problemleri, refleks sempatik distrofi, Volkman iskemik kontraktürü, kullanılan implant ve tekniğe ait komplikasyonlardır^{1,3,7}. Cooney ve Linscheid'in klasik makalelerinde bu kırıklardan sonra görülen genel komplikasyon oranının %31 olduğu bildirilmiştir^{1,8}. Literatürde

bildirilen komplikasyonlardan akut veya kronik nöropatiler %7.9'dan %34'e kadar değişen oranlardadır^{1,3,7-9}. Bu çalışmada tespit edilen nöropati komplikasyonu oranı %8.8 şeklindedir.

Akut nöropatiler genellikle median siniri etkiler. Ulnar ve radial sinirler daha nadir olarak tutulurlar. Kalıcı nöropatilerle karşılaşmamak için erken tanı çok önemlidir. Redüksiyon öncesi ve sonrası mutlaka dikkatli bir nörolojik muayene yapılmalıdır. Volar taraftaki parçalanma veya sivri bir kemik ucu her zaman dikkatle incelenmelidir¹. Ayrıca el bileğinin alçı içerisindeki immobilizasyon pozisyonu da çok önemlidir. Çalışmalarda 45°'den fazla volar fleksiyonun median sinir için iskemiye neden olacağı, bu nedenle fleksiyon açısının çok olmaması gerektiği bildirilmiştir¹⁰. Akut nöropatilerde redüksiyondan sonra düzelme olmazsa açık redüksiyon endikedir. Redüksiyondan sonra çıkan veya şiddetlenen semptomlar varsa redüksiyon yenilemesi, alçı pozisyon ayarlaması yapılabilir^{8,11,12}. Semptomlar azalmazsa eksplozasyon endikasyonu vardır¹². Bizim serimizde redüksiyondan sonra tespit edilen 3 akut nöropati semptomlarının, redüksiyon ve alçı yenilemesinden sonra geçtiği saptandı.

Kronik nöropati fizyopatolojisinde ise gerilme fenomeni suçlanmaktadır. Malünyonlarla çok sık beraber görülen bir komplikasyondur. Sıklıkla yaşlı hastalarda refleks sempatik distrofiye eşlik eder. Düzelmeyen kronik olgularda cerrahi dekompresyon endikasyonu vardır ve genellikle geri dönüş yavaş olur. Literatürde kronik nöropati komplikasyonu %12 olarak bildirilmiştir¹³. Çalışmamızda 2 hastada (%3.5) tespit edilen kronik nöropati olgularına cerrahi dekompresyon yapılmıştır.

Malünyonlar semptomatik veya asemptomatik olabilir. Fonksiyonel ihtiyacı düşük olan ileri yaştaki bu grup hastalarda daha çok asemptomatik malünyonlar görülmektedir. Deformitelere rağmen sıklıkla ağrısız malünyonlardır^{1,2}. Bu yüzden genellikle cerrahi endikasyonları yoktur. Literatürde, radyolojik sonuçlarla fonksiyonel neticeler arasında istatistiksel anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. İyi olmayan radyografik görüntülerin, her zaman kötü fonksiyonel neticelere neden olmadığı kanıtlanmıştır. Bu, özellikle sedanter hayat tarzları olan veya fonksiyonel ihtiyaçları az olan ileri yaş hasta grubu için geçerlidir².

Bu çalışmadaki malünyon oranları literatürle uyumlu olarak bulunmuştur. Çalışmamızda %14.2

ile bildirilen malünyonların yanında literatürde %5.5 ile %20 arasında değişen oranlar vardır^{2,3,8}. Radyografik parametreler tek tek incelenecek olursa bu çalışmadaki oranların literatüre göre daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Biyomekanik olarak fonksiyonel neticeye en çok etki ettiği ispatlanmış olan^{1,14} volar tilt ve radial kısılma radyolojik parametrelerinde literatüre göre daha yüksek oranlar tespit edilmiştir. Literatürde volar tilt malünyonu %56 olarak rapor edilirken², çalışmamızda %62.5; radial kısılma %32 olarak bildirilirken², çalışmamızda %44.6 bulunmuştur. Bu yüksek malünyon oranlarının sebebi, ileri yaş hastaların kemiklerinin anatomik, biyokimyasal ve mekanik özellikleri nedeniyle, immobilizasyon sırasında spontan redüksiyon kaybından dolayı kaynaklanabileceği şeklinde yorumlanabilir.

Özellikle distal radioulnar eklemden olmak üzere radiokarpal eklemden de oluşan dejeneratif artrit, bildirilen komplikasyonlardandır (%6.5)^{1,3,8}. Dejeneratif artrit, kırığın şeklinden veya redüksiyonun ve immobilizasyonun yetersizliğinden dolayı oluşabilir^{3,15}. Bu çalışmada, takip periodunun çok uzun olmamasından dolayı artrit tespit edilememiştir.

Refleks sempatik distrofi, bu kırıklardan sonra oluşan ciddi ve çözümü zor bir problemdir. Cilt rengi ve ısısında değişiklik, elde sertlik, parestezi gibi sempatik komponentlerde değişiklikler vardır. Üst ekstremitede ciddi fonksiyon bozukluklarına neden olur. Literatürde bu kırıklardan sonra %3.5 oranında bildirilmiştir^{1,8}. Çalışmamızda immobilizasyona daha duyarlı olan bu yaş grubunda, %16.07 gibi yüksek oranda refleks sempatik distrofi tespit edilmiştir. Tedavisi tartışmalı ve sorunludur. Sempatik bloklar, agresif rehabilitasyon programları, yapılan tedavi seçeneklerindedir^{8,13}. Çalışmamızdaki bu grup hastaların şikayetleri için daha agresif rehabilitasyon programları uygulanmış ve tatminkar neticeler alınmıştır.

Sonuç olarak, distal radius kırıkları gibi rutinde sık karşılaşılan problemler ileri yaş hasta popülasyonunda meydana geldiğinde ve konservatif metodlarla tedavi edildiğinde, komplikasyon oranları yüksek çikabilmektedir. Bu nedenle, bu

grup hastaların radius distal uç kırıkları daha dikkatle incelenmeli; tedavi endikasyonları düzenlenirken amaç, hem radyolojik hem de klinik olarak iyi sonuç elde etmek olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Glowacki KA, Weiss AC, Akelman E. Distal radius fractures: Concepts and complications. *Orthopedics* 1996; 19(7): 601-8.
2. Young BT, Rayan GM. Outcome following nonoperative treatment of displaced distal radius fractures in low-demand patients older than 60 years. *J Hand Surg* 2000; 25A: 19-28.
3. Cooney WP, Dobyns JH, Linscheid RL. Complications of Colles' fractures. *J Bone Joint Surg* 1980; 62A: 613-9.
4. Zanotti RM, Louis DS. Intra-articular fractures of the distal end of the radius treated with an adjustable fixator system. *J Hand Surg* 1997; 22A: 428-40.
5. Leibovic SJ. Fixation for distal radius fractures. *Hand Clin* 1997; 13(4): 665-80.
6. Knirk JL, Jupiter JB. Intraarticular fractures of the distal end of the radius in young adults. *J Bone Joint Surg* 1986; 68A: 647-59.
7. Hastings II H, Leibovic S. Indications and techniques of open reduction. Internal fixation of distal radius fractures. *Orthop Clin North Am* 1993; 24(2): 309-26.
8. Cooney WP, Linscheid RL. External pin fixation for unstable Colles' fractures. *J Bone Joint Surg* 1979; 61A: 840-5.
9. Stewart HD, Innes AR, Burke FD. The hand complications of Colles' fractures. *J Hand Surg* 1985; 10B: 103-6.
10. Vance RM, Gelberman RM. Acute ulnar neuropathy with fractures at the wrist. *J Bone Joint Surg* 1978; 60A: 962-5.
11. McCarroll HR Jr. Nerve injuries associated with wrist trauma. *Orthop Clin North Am* 1984; 15: 279-87.
12. McQueen M, Caspers J. Colles' fracture: does the anatomical result affect the final function? *J Bone Joint Surg* 1988; 70B: 649-51.
13. Aro H, Koivunen T, Katevuo K, Nieminen S, Ako AJ. Late compression neuropathies after Colles' fractures. *Clin Orthop* 1988; 233: 217-25.
14. Howard PW, Stewart HD, Hind RE, Burke FD. External fixation or plaster for severely displaced comminuted Colles' fractures? A prospective study of anatomical functional results. *J Bone Joint Surg* 1989; 71B: 68-73.
15. Gartland JJ, Werley CW. Evaluation of healed Colles' fractures. *J Bone Joint Surg* 1951; 33A: 895-907.