

# Yaşlılarda görülen radius alt uç kırıklarında konservatif tedavi sonuçlarımız

Serhat MUTLU\*, Olcay GÜLER\*, Esat UYGUR\*\*, Harun MUTLU\*\*\*, Burcu MUTLU\*\*\*\*, Mehmet Salih SÖYLEMEZ\*\*

## ÖZET

Bu çalışmada radius alt uç kırığı olan 60 yaş ve üzeri hastalarda cerrahi dışı yöntemlerle yapılan tedavi sonuçlarımız değerlendirildi.

Çalışmada 60 yaş ve üstü 52 hasta (34 kadın, 18 erkek; ort. yaş 68.2) deplase radius alt uç kırığı nedeniyle kapalı yerleştirme ve dirsek altı sirküler alçı ile tedavi edildi. AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen) sınıflamasına göre hastaların kırık tipleri 28 hastada tip B, 24 hastada ise tip C idi. Klinik sonuçlar Q-DASH (Quick-Disability of Arm, Shoulder and Hand) ile, radyolojik değerlendirme ise Stewart değerlendirme ölçütleri ile yapıldı. Ortalama takip süresi 11 ay (5-18 ay) idi.

Elli iki hastanın DEXA (dual energy x-ray absorptiyometri) ile yapılan kemik yoğunluğu ölçümlerinde 37 hastada (% 71.1) T skorunun -2,5'in altında olduğu tespit edilerek osteoporoz olarak değerlendirildi. Kırıkların tümü ortalama 4.3 (3.7-6.1) haftada kaynadı. Stewart değerlendirme ölçütlerine göre 35 hastada (% 67.3) iyi, 12 hastada (% 23) orta, 5 hastada (% 9.7) ise kötü sonuç alındı. Q-DASH puanı 2. ayda  $40 \pm 10.2$ , 4. ayda  $30 \pm 7.4$  son kontrolde ise  $21 \pm 3.2$  bulundu. İki hastada kötü kaynama gelişti ve bu hastalara düzeltici osteotomi ameliyatı önerildi.

Yaşlılarda görülen radius alt uç kırıkları normal popülasyona göre daha düşük enerjili travma ile oluşmaktadır. Genç hastalar ile karşılaştırıldığında tedavisinde konservatif kalma eğilimi daha fazla kabul görmektedir. Çalışmamızın sonucu da bu görüşü destekler niteliktedir. Yaşlı hastaların cerrahiye engel diğer sistemik riskleri ve fonksiyonel beklentileri de göz önüne alındığında distal radius kırıklarının kapalı yerleştirme ve kısa kol alçı ile tedavi edilebileceği sonucuna varıldı.

**Anahtar kelimeler:** Radius alt uç kırığı, yaşlılık, colles kırığı, konservatif tedavi

## SUMMARY

### Our conservative treatment results of distal radius fractures in elderly people

The aim of this study is to investigate the clinical results of conservative treatment of distal radius fractures in patients aged sixty years or older.

The clinical results of distal radius fractures in sixty age and elder people who was treated with conservative treatment were investigated in this study. Fifty-two patients (34 female, 18 male; median age, 68.2 yrs) aged  $\geq 60$  years with displaced distal radius fractures were treated by closed reduction and short-arm circular cast stabilization. According to AO (Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen) classification, the fractures were of types B (n=28), and C (n=24). Clinical results were evaluated with Q-DASH (Quick-Disability of Arm, Shoulder and Hand) scale and radiological results with Stewart scale. The average length of follow-up period was 11 (5-18) months.

In 37 (71.1 %) of 52 patients, DEXA (dual energy x-ray absorptiyometri) measurements indicated that T scores were beneath -2.5 and they were regarded as osteoporosis. All of the fractures healed in an average of 4.3 (3.7-6.1) weeks. According to Stewart scale; good results were detected in 35 (67.3 %) patients, intermediate results in 12 (23 %) and bad results in 5 (9.7 %) patients. The average Q-DASH scores were noted as  $40 \pm 10.2$  in the second, and  $30 \pm 7.4$  in the fourth months, and  $21 \pm 3.2$  at the last control. Two patients were recommended to undergo corrective osteotomies due to malunion.

Distal radius fractures in elderly people are tend to occur with lower velocity trauma. Comparing with young patients conservative treatment of distal radius fractures in elder people is a more acceptable approach. In this study our findings also support this suggestion. Considering the comorbidities coming with older age and lower functional expectations, close reduction and short arm cast stabilization is a reasonable approach for this group of patients.

**Key words:** Distal radius fractures, elderly, conservative treatment

**Geliş tarihi:** 13.10.2013

**Kabul tarihi:** 30.02.2014

\* İstanbul Medipol Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

\*\* İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

\*\*\* İstanbul Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği

\*\*\*\* İstanbul Medipol Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyonu Anabilim Dalı

**e-mail:** esatuygur@gmail.com

Distal radius kırıklarının en fazla görüldüğü yaşlar olan orta ve ileri yaşlar osteoporoz görülme yaşları ile uyumluluk gösterir. Bu kırıkların tedavisinde gerek hekimler gerekse hasta ve hasta yakınları cerrahi dışı yöntemleri tercih etmektedir<sup>(1,2)</sup>.

Ameliyatsız tedavi yöntemi olarak kapalı yerleştirme ve alçı tespiti radius alt uç kırıklarında en çok tercih edilen yöntemdir<sup>(3)</sup>. Yaşlı hastaların kısıtlı yaşam alanları ve düşük yaşam beklentileri göz önüne alındığında bu kırıkların ameliyatsız tedavi edilmesi daha uygun görülmektedir. Ancak, kırığın kararsız (instabil) olması, eklem içine uzanım göstermesi ve yaşlı hastalardaki osteoporoz derecesi kırık kaynamasını etkilemektedir. Aslında yaşlı hastalarda önemli olan, genç hastalarda da olduğu gibi el bileği işlevlerinde en az kayıp olacak şekilde ağrısız bir eklem oluşturmaktır<sup>(4,5)</sup>.

Bu çalışmanın amacı konservatif yöntemle tedavi edilmiş 60 yaş ve üzeri hastalarda klinik ve radyolojik sonuçların değerlendirilmesidir.

## GEREÇ ve YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında; 2008-2012 yılları arasında kliniğimizde ameliyatsız tedavi edilen 60 yaş ve üstü (ortalama yaşları 68.2) 52 hasta (34 kadın, 18 erkek) ortalama 11 ay (5-18 ay) takip edildi. AO sınıflamasına göre kırıkları tip B ve tip C olan hastalar çalışmaya dâhil edildi. Kırıkların tümü düşme sonucunda oluşmuştu. Kırıklara yönelik uygulanan ortopedik müdahale yaralanma sonrası ilk 6 saatte gerçekleştirildi. Bütün hastalardan tedavi öncesinde aydınlatılmış onam formu alındı. Hastalara lokal veya genel anestezi uygulanmadı. Hastalara kapalı yerleştirme ve takiben dirsek altı sirküler alçı ile tespit uygulandı. Tespit sırasında el bileğinin pozisyonu 25-30° fleksiyon, 10-15° unlar deviasyon, 85-90° pronasyondur. Alçı sonrası bütün hastalara ön-arka ve yan grafiler çekildi. Dolaşım kontrolü için bütün hastalar bir gün sonra poliklinik kontrolüne çağrıldı. Hastalar haftalık grafi kontrolleri ile takip edildiler. Dört-6 hafta arası alçı çıkartılarak hastaların radyografik ve klinik muayeneleri yapıldı. Alçı çıktıktan sonra tüm hastalara ev egzersiz program-

ları verildi. Hastalar bundan sonraki dönemde iki-şer aylık kontrollere çağrıldı. Radyografik sonuçlar, Stewart ölçütlerine göre değerlendirildi<sup>(6)</sup>. İşlevsel değerlendirme için ikinci aydan itibaren Q-DASH sorgulaması uygulandı<sup>(7)</sup>.

## BULGULAR

Kırıkların ortalama kaynama süreleri 4.3 hafta (3.7-6.1) olarak ölçüldü. Ertesi gün dolaşım kontrolüne çağrılan hastalardan ikisinde ağrı ve şişlik yakınmalarının fazla olması nedeniyle alçılarına oluk açılma işlemi yapıldı ve hastalara kollarını yüksekte tutmaları önerildi, ikinci gün yine kontrole çağrılan bu iki hastada ödemin ve ağrının azaldığı gözlemlendi. İlk on beş gün içinde yapılan radyografik ölçümlerde sekiz hastada ilk radyografilerine göre 5°'ten fazla dorsal yer değiştirme, beş hastada ise ilk röntgenlerine göre 2 mm çökme oluştuğu saptandı. Dizilimdeki bu kayıplar için herhangi bir ek tedavi yapılmadı. Hastaların kemik mineral yoğunlukları DEXA yöntemi ile ölçüldü. Kalça ve omurga bölgelerinde yapılan ölçümlerde T-skoru (-1,5)- (-2,5) arasında ise osteopeni, -2,5'in altında ise osteoporoz olarak kabul edildi. Elli iki hastanın yapılan kemik yoğunluğu ölçümlerinde 37 hastada (% 71.1) osteoporoz saptandı.

Kırık tarafta yerleştirme öncesi ve sonrası radyografik ölçümleri, sağlam el bileği ile karşılaştırılmalı olarak Tablo 1'de sunuldu. Stewart değerlendirme ölçütlerine göre 35 hastada (% 67.3) iyi, 12 hastada (% 23) orta, 5 hastada (% 9.7) ise kötü sonuç alındı. Q-DASH puanı 2. ayda 40±10.2, 4. ayda 30±7.4 son kontrolde ise 21±3.2 bulundu. İki hastada kötü kaynama gelişti ve hastalara düzeltici osteotomi ameliyatı önerildi. Son kontrollerde ekstansiyon-fleksiyon hareket açıklığı sağlam tarafın % 65±12'si, pronasyon-supinasyon hareket açıklığı ise % 71±10'u kadardı.

Wilcoxon işaretli sıralar testine göre, (i) kırık radiusun volar tilt ve inklinasyon açıları ile radial yükseklik değerleri sağlam tarafa göre anlamlı farklılık gösterdiği (p<0.05); (ii) tedavi sonrası elde edilen değerler düzelmeyi işaret etmekle birlikte, radial tilt açısı dışındaki değerlerle sağlam el bileği açıları arasında anlamlı fark olduğu saptandı (p<0.05).

**Tablo 1. Hastalarımızın tedavi öncesi ve sonrası radyografik verileri.**

	Sağlam el bileği	Kırık el bileği (tedavi öncesi)	Kırık el bileği (tedavi sonrası)
Radial tilt açısı	-2.4±3.0	+17.3±6.2	+5.8±4.7
Radial yükseklik (mm)	13.0±1.2	5.6±2.0	8.2±3.2
Radial inklinasyon açısı	23.0±4.2	13.0±3.0	15.0±4.1
Ulnar varyans pozitifliği (mm)	0±0.5	5.2±3.0	2.3±2.0

Dokuz hastada çeşitli komplikasyonlar görüldü. İki hastada alçı tedavisi sonrası ertesi gün dolaşım bozukluğu fark edilerek alçıya oluk açma işlemi yapıldı ve bu hastalara ek müdahaleye gerek görülmedi. Beş hastada alçı tedavisi bitiminde refleks sempatik distrofi sendromu görüldü. Bu hastalara salmon kalsitonin tedavisi ile beraber, fizik tedavi uygulandı. İki hastada kötü kaynama gelişti, ancak hastalar önerilen düzeltici osteotomi ameliyatını kabul etmediler. Ayrıca DEXA sonucu T skoru -2,5'in üzerinde olan ve osteoporoz tedavisi görmeyen hastalara haftalık 70 mg alendronat, 1200 mg kalsiyum ve 880 IU D3 vitamini ile tedaviye başlandı.

## TARTIŞMA

Yaşlılarda osteoporozla bağlı en sık görülen kırık tipi radius alt uç kırığıdır<sup>(8)</sup>. Kapalı yerleştirme ve alçı tespiti bu tip kırıklarda en çok tercih edilen tedavi metodudur<sup>(9)</sup>. Son yıllarda gelişen teknolojiyle birlikte üretilen kilitli plak-vida sistemlerinin primer stabilite sorunlarını en aza indirdiği bilinmektedir ve bu implantların yaşlı hastalardaki uygulamaları da umut vericidir<sup>(10-12)</sup>. Cerrahi dışı tedaviler ise, yaşlı hastaların düşük yaşam beklenti düzeyleri, anestezi riskleri ve ekonomik maliyetler göz önüne alındığında geçerliliğini korumaya devam etmektedir. Tüm bu gelişmelere rağmen, yaşlı hastaların radius alt uç kırıklarının tedavisinde yerleşik bir algoritma hâlen yoktur<sup>(2,13)</sup>.

Tedavi sonuçlarının değerlendirilmesinde radial yükseklik, radial inklinasyon, radial tilt açısı ve ulnar varyans değerleri kullanılır<sup>(14,15)</sup>. Açısal ölçümlerin normal sağ ve sol el bileklerinde değişmediği gösterilmiştir<sup>(16)</sup>. Biz de yaptığımız bu çalışmada sağlam el bileğini referans aldık.

Alçı ile ameliyatsız tedavi uygulanan olgularda, tüm açısal değerlerde tedavi boyunca kayıp oldu-

ğu ve en fazla kaybın birinci hafta sonunda ortaya çıktığı bildirilmiştir<sup>(17)</sup>. Alçı yapıldığı sırada, önkol ve el bileğinde travmaya bağlı olarak ödem vardır; zaman içinde bu ödem gerileyerek alçının az da olsa gevşemesine ve stabilizasyon görevini eksik yapmasına neden olur<sup>(18)</sup>. Earnshaw ve ark.'nın<sup>(15)</sup> yaptıkları bir çalışmada, pozisyon kayıplarının birinci haftada gerçekleşmesi bu görüşü desteklemektedir. Bizim de sekiz hastamızda ilk on beş gün içinde deplasman gerçekleşmiştir. Çalışmamızda hastaların % 67.3'ünde radyografik olarak iyi sonuç alındı. Fonksiyonel olarak ise hastaların % 85'i tedaviden memnuniyetlerini belirtti.

Distal radius kırıklı olgularda uzun veya kısa kol alçı uygulamasının, redüksiyonun korunması açısından birbirine üstünlüğü gösterilememiştir<sup>(19)</sup>. Biz de çalışmamızda uzun kol alçılama karşılaşılabilecek dirsek eklemi hareket kısıtlılığı sorunlarından kaçınarak tüm hastalarımıza kısa kol sirküler alçı uyguladık. Ayrıca Şahin ve ark.'nın<sup>(20)</sup> yaptığı bir çalışmada, kısa veya uzun kol alçılama ile önkol kemik mineral yoğunluğunda düşüş görülmesine rağmen, iki alçı tipi arasında önkol kemik mineral yoğunluğu değerlerine etkisi açısından anlamlı fark bulunmamıştır.

El bileğinin sagittal düzlemdeki hareketlerinde ve ön kol rotasyonlarında gelişen kısıtlılık günlük fonksiyonları olumsuz etkilemekteydi, ancak kırık sonrası gelişen bu fonksiyonel kısıtlılıkların ardışık takiplerde düzelmekte olduğunu gördük<sup>(10)</sup>.

Kötü kaynamalar semptomatik veya asemptomatik olabilir. Fonksiyonel gereksinimi düşük olan ileri yaştaki bu grup hastalarda daha çok asemptomatik kötü kaynamalar izlenmektedir. Literatürde, radyolojik sonuçlarla fonksiyonel sonuçlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yapılan çalışmalarda, iyi olmayan radyografik görüntülerin, her zaman kötü fonksiyonel sonuçlara neden olmadı-

ğı kanıtlanmıştır<sup>(1,2)</sup>. Çalışmamızda da benzer şekilde iki hastamızda ağrısız kötü kaynama gelişti.

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 aşırı olmaması gerektiği bildirilmiştir<sup>(21)</sup>. Biz de hastalarımıza en fazla 30° volar fleksiyon uyguladık.

Refleks sempatik distrofi, bu kırıklardan sonra oluşan ciddi ve çözümü zor bir sorun olup, cilt rengi ve ısısında değişiklik, elde sertlik, parestezi gibi sempatik komponentlerde değişikliklerle karakterizedir. Üst ekstremitede ciddi fonksiyon bozukluklarına neden olur. Literatürde distal radius kırıklarından sonra refleks sempatik distrofi oranı % 3,5 olarak bildirilmiştir<sup>(1,22)</sup>. Olgu serimizde de beş hastada refleks sempatik distrofi gelişti. Fizik tedavi ve salmon kalsitonin tedavisi ile tatminkâr neticeler alındı.

## SONUÇLAR

Sonuç olarak, günümüzde ileri yaş grubunda olmalarına rağmen, günlük yaşamlarını bağımsız olarak sürdüren nüfusun giderek arttığı, ek hastalıkların anestezi verilmesinde morbiditeyi arttırdığı göz önünde bulundurulmalı ve ona göre bir tedavi algoritması çizilmelidir. Başarılı bir kapalı yerleştirme ile anatominin kısmen de olsa düzeltilmesi ile çok iyi fonksiyonel sonuçlar alınabildiği göz ardı edilmemelidir. Ayrıca bu yaş grubu hastalarda kemik mineral yoğunluğu kesinlikle incelenmeli ve ileriki yıllarda osteoporozla bağlı gelişebilecek vertebra ve kalça kırıklarını önlemek için osteoporoz tedavisi başlanmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Glowacki KA, Weiss AC, Akelman E. Distal radius fractures: Concepts and complications. *Orthopedics* 1996;19(7):601-608.
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. <http://dx.doi.org/10.1053/jhsu.2000.0019>
3. Sheikh B, Murthy VL. Colles fracture. In: Hoppenfeld S, Vasantha LM, editors. Treatment and rehabilitation of fractures. 1st ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins;

- 2000; p.191-20.
4. Vural O, Okçu G, Özalp RT, Akkaya MG, Yercan HS. Kolles kırığı tedavisinde kapalı reduksiyon alçılı tespit ile Kapandji yönteminin karşılaştırılması. *Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi* 2008;19:55-60.
5. Beumer A, McQueen MM. Fractures of the distal radius in low-demand elderly patients: closed reduction of no value in 53 of 60 wrists. *Acta Orthop Scand* 2003;74:98-100. <http://dx.doi.org/10.1080/00016470310013743>
6. Stewart HD, Innes AR, Burke FD. Factors affecting the outcome of Colles' fracture: an anatomical and functional study. *Injury* 1985;16:289-295. [http://dx.doi.org/10.1016/0020-1383\(85\)90126-3](http://dx.doi.org/10.1016/0020-1383(85)90126-3)
7. Institute for Work&Health's (IWH) [Internet]. Quick-DASH; Available from:[http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/quickdash\\_q06.pdf](http://www.dash.iwh.on.ca/assets/images/pdfs/quickdash_q06.pdf).
8. Gliatis JD, Plessas SJ, Davis TR. Outcome of distal radial fractures in young adults. *J Hand Surg [Br]* 2000;25:535-543.
9. Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH. Fractures and dislocations of the wrist. In: Rockwood CA Jr, Green DP, Buchholz RW, Heckman JD, editors. Fractures in adults. Vol. 1, 4<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1996, p.745-867.
10. Gehrmann SV, Windolf J, Kaufmann RA. Distal radius fracture management in elderly patients: a literature review. *J Hand Surg [Am]* 2008;33:421-429. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhsa.2007.12.016>
11. Arora R, Lutz M, Fritz D, Zimmermann R, Oberladstätter J, Gabl M. Palmar locking plate for treatment of unstable dorsal dislocated distal radius fractures. *Arch OrthopTrauma Surg* 2005;125:399-404. <http://dx.doi.org/10.1007/s00402-005-0820-8>
12. Chen NC, Jupiter JB. Management of distal radial fractures. *J Bone Joint Surg [Am]* 2007;89:2051-2062. <http://dx.doi.org/10.2106/JBJS.G.00020>
13. McQueen M, Caspers J. Colles fracture: does the anatomical result affect the final function? *J Bone Joint Surg [Br]* 1988;70:649-651.
14. Kelly AJ, Warwick D, Crichlow TP, Bannister GC. Is manipulation of moderately displaced Colles fracture worthwhile A prospective randomized trial. *Injury* 1997;28:283-287. [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-1383\(96\)00204-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-1383(96)00204-5)
15. Earnshaw SA, Aladin A, Surendran S, Moran CG. Closed reduction of Colles fractures: comparison of manual manipulation and finger-trap traction: a prospective, randomized study. *J Bone Joint Surg [Am]* 2002;84:354-358.
16. Hollevoet N, Van Maele G, Van Seymortier P, Verdonk R. Comparison of palmar tilt, radial inclination and ulnar variance in left and right wrists. *J Hand Surg [Br]* 2000; 25:431-433. [http://dx.doi.org/10.1016/S0266-7681\(00\)80005-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0266-7681(00)80005-4)
17. Altissimi M, Antenucci R, Fiacca C, Mancini GB. Long term results of conservative treatment of fractures of the distal radius. *ClinOrthop* 1986;206:202-210.
18. Cohen MS, Frillman T. Distal radius fractures: a prospective randomized comparison of fibreglass tape with Quick Cast. *Injury* 1997;28:305-309. [http://dx.doi.org/10.1016/S0020-1383\(96\)00201-X](http://dx.doi.org/10.1016/S0020-1383(96)00201-X)
19. Pool C. Colles fracture. A prospective study of treatment. *J Bone Joint Surg [Br]* 1973;55:540-544.
20. Şahin M, Taşbaş BA, Dağlar B, Bayrakçı K, Savaş MS, Günel U. Colles kırıklarının konservatif tedavisinde kısa veya uzun kol açılmanın kemik mineral yoğunluğu ve reduksiyon üzerine etkisi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2005;39(1):30-34.
21. Vance RM, Gelberman RM. Acute ulnar neuropathy with fractures at the wrist. *J Bone Joint Surg* 1978;60A:962-965.
22. Cooney WP, Linscheid RL. External pin fixation for unstable Colles fractures. *J Bone Joint Surg* 1979;61A:840-845.