



ARAŞTIRMA MAKALESİ
RESEARCH ARTICLE
CBU-SBED, 2023, 10 (3): 232-238

Proksimal Falanks ve Orta Falanks Eklem İçi Kırıklarında Kirschner Teli Kullanımıyla Vida Kullanımının Fonksiyonel ve Radyografik Sonuçlarının Karşılaştırılması

Comparison Of Functional And Radiographic Results Of Kirschner Wire Use Andr Screw Use İn Proximal Phalanx And Middle Phalanx Intra-Articular Fractures

Suat Emre Kaçmaz¹, Hakan Koray Tosyalı^{1*}, Sertan Hancıoğlu¹, Remzi Taçkın Özalp¹

¹Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.D. Manisa Türkiye

e-mail: kacmazemresuat@gmail.com, koraytosyali@hotmail.com, sertanh@hotmail.com, tackino@yahoo.fr

ORCID: 0000-0002-0982-2575

ORCID: 0000-0002-1624-1912

ORCID: 0000-0002-8131-2254

ORCID: 0000-0002-7943-8384

*Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Hakan Koray Tosyalı

Gönderim Tarihi / Received: 03.05.2023

Kabul Tarihi / Accepted: 31.08.2023

10.34087/cbusbed.1292061

Öz

El, insanın günlük hayatta en çok kullandığı ve fonksiyonel olmasını sağlayan en önemli uzvudur. Genel olarak da bilindiği gibi eklem içi kırıklar iyileşme süreci daha uzun olan ve ideal tedavi uygulanamazsa hastaların en çok ağrı ve hareket kısıtlılığı gibi sorunlar yaşadığı kırıklardır. Bunun için çeşitli tespit yöntemleri vardır. Bu kırıklar mini vidayla tespit, mini plakla tespit, K teliyle tespit, dinamik ve statik eksternal fiksatorle tespit şeklinde tedavi edilebilmektedir. Bu yöntemlerin hangisinin hangi açıdan daha üstün olduğu araştırılmaktadır. Bu yüzden bu çalışmanın konusu orta ve proksimal falanks eklem içi kırıklarında K teli kullanımının ve mini vida kullanımının fonksiyonel ve radyografik sonuçlarının karşılaştırılmasıdır. Amacımız bu kırıklarda hangi tedavinin daha etkili olduğunu bulmak ve bu hastaları daha erken rehabilite edip günlük hayatlarına ve iş hayatlarına en erken olacak şekilde kavuşturaktır.

Anahtar Kelimeler: Kondil kırıkları, bazis kırıkları, mini vida, açık redüksiyon.

Abstract

The hand is the most important part of the human being that is used the most in daily life and enables it to be functional. As it is generally known, intra-articular fractures are fractures that have a longer healing process and if ideal treatment cannot be applied, patients experience the most problems such as pain and limitation of movement. There are various fixation methods for this. These fractures can be treated with mini screw fixation, mini plate fixation, K wire fixation, dynamic and static external fixator fixation [1], [2]

It is being investigated which of these methods is superior in which aspect. Therefore, the subject of this thesis is to compare the functional and radiographic results of the use of K-wire and mini-screw in intra-articular fractures of the middle and proximal phalanx. Our aim is to find out which treatment is more effective in these fractures and to rehabilitate these patients earlier and return them to their daily lives and work lives as soon as possible.

Keywords: Condyle fracture, basis fracture, mini screw, open reduction

1.Giriş

El, insan beyni ile senkronize çalışan ve hassas motor becerilerin yapılmasını sağlayan organdır. Bunun sağlıklı şekilde sağlanabilmesi için hem nörovasküler yapıların hem kemik ve kıkırdak yapıların hem de kas ve tendonların etkin bir biçimde kullanılması gerekir. Bu yapıların herhangi birindeki yaralanma kişinin motor becerilerinde kayba neden olmaktadır. Sanayileşmenin de etkisiyle son zamanlarda iş kazaları sonucu meydana gelen el yaralanmalarının sayısı artmıştır. El yaralanmaları iş kazaları dışında trafik kazaları, yüksekten düşme, kavga, intihar, ateşli silah yaralanmaları gibi çeşitli olaylar sonucunda meydana gelmektedir. Metakarp ve falanks kırıkları insan vücudunda kırıkların en çok gözlendiği yapılardır ki bu tüm kırıkların %10'unu oluşturmaktadır [1,2,3] . Ülkemizde bu konuyla ilgili bir çalışma yapılmıştır. 12803 kırığın değerlendirildiği çalışmada kırıkların 1035'inin falanks kırığı olduğu saptanmıştır.[4] . El yaralanması sonucunda görülen metakarp ve falanks kırıklarının %50 si iş kazası sonucunda oluşmuştur [5] . El yaralanmaları içinde daha az sıklıkta görülen ancak eklem içi oldukları için daha fazla fonksiyonel kayba ve dolayısıyla iş gücü kaybına neden olan eklem içi kırıklar, çalışmamıza konu olarak seçilmiştir. Çalışmanın amacı proksimal ve orta falanks eklem içi kırıklarının K teli ve mini vidayla tespitinin birbirine göre üstünlüklerini, ameliyat sonrası günlük hayata dönüş sürelerini, kaynama sürelerini ve fonksiyonel sonuçlarını ortaya koymaktır.

2.Materyal ve Metod

Bu çalışmaya retrospektif olarak Manisa Celal Bayar Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı'nda Etik Kurulun 24.11.2021 tarihli, 20.478.486/1041 sayılı kararına göre etik açıdan uygun bulunması üzerine başlandı.

Çalışmaya kliniğimizde 01.01.2013-15.10.2022 tarihleri arasında proksimal falanks ve orta falanksta eklem içi kırığı nedeniyle opere edilen 40 hasta dahil edildi. Hastalar proksimal falanks ve orta falanksta eklem içi kırığı olan hastalarla sınırlanmış olup mini vida ile tespit edilen hastalardan 20 tanesi, K teli ile tespit edilen hastalardan 20 tanesi randomize olarak seçildi. Toplam 40 erişkin hastayla çalışma retrospektif olarak yapıldı. Çalışmaya daha önceden aynı bölgeden opere edilen, eşlik eden romatolojik veya nörolojik rahatsızlığı olan hastalar dahil edilmedi. Proksimal veya orta falanks açık eklem içi kırıkları, proksimal veya orta falanks kapalı eklem içi kırıkları, tek veya çoklu eklem içi kırıkları çalışmaya dahil edildi. Hastalar redüksiyon sonrasında mini vida ile fiksasyon uygulanan hastalar ve redüksiyon sonrasında K teli ile fiksasyon uygulanan hastalar olarak 2 gruba ayrılarak incelendi.

Hastaların fonksiyonel sonuçlarını değerlendirip memnuniyetlerini sorgulamak için çalışmamızda DASH Anketi, Michigan El Sonuç Anketi ve VAS skoru kullanıldı.

Veriler Kolmogorov Smirnov normalite testleri yapıldıktan sonra tanımlayıcı istatistikler (ortalama, ortanca, standart sapma, sayı, yüzde dağılımı vb.), bağımsız gruplarda t testi (normal dağılım koşulları sağlanmadığında Mann Whitney U testi) ve ki kare testi kullanılarak değerlendirilmiştir.

3.Bulgular ve Tartışma

Çalışmaya dahil edilen 40 hastanın Şekil 1 ve Şekil 2'de belirtildiği üzere 28'i erkek, 12'si kadındı. Yaş ortalaması 35,7 idi. Vida ile tespit edilen grubun yaş ortalaması 31,90±13,63 iken tel ile tespit edilen grubun yaş ortalaması 39,50±14,06 idi. Hastaların 3 tanesi 1.parmak (%7,5), 13 tanesi 2.parmak (%32,5), 6 tanesi 3.parmak (%15), 3 tanesi 4.parmak (%7,5), 15 tanesi 5.parmak (%37,5) kırığıydı. Hastaların 26' sısı (%65)proksimal falanks 14' ü (%35) ise orta falanks kırığıydı. Hastaların 23 tanesi kondil kırığı (%57,5), 17 tanesi bazis kırığıydı (%42,5). Yaralanma tiplerinden en sık görüleni iş kazasıydı. Künt cisim travmasına uğrayan hasta sayısı 9 olup popülasyonun %22,5'ini oluşturmaktaydı, araç içi trafik kazası sayısı 2 olup popülasyonun %5'ini, kesici-delici alet yaralanma sayısı 5 olup popülasyonun %12,5'ini, iş kazası sayısı 11 olup popülasyonun %27,5 ini, bisiklet kazası sayısı 2 olup popülasyonun %5'ini, düşme sayısı 7 olup %17,5'ini, tarım yaralanması sayısı 4 olup popülasyonun %10'unu oluşturmaktaydı. Hastaların 23 (%57,5) tanesinin sağ elinden, 17 (%42,5) tanesinin ise sol elinden yaralanmış olduğu saptandı.

Eklem hareket açıklığını değerlendirmek için çalışmamızda Total Aktif Fleksiyon (TAF) kullanıldı. Her parmak için total aktif ekstansiyon kayıpları ayrıca hesaplanıp iki grup arasında karşılaştırma yapıldı. Sonuçları Şekil 3'te gösterilmiştir.

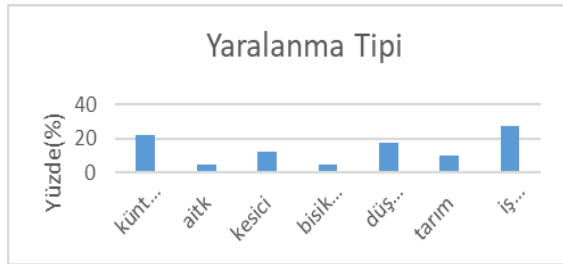
1.ay TAF(2-3-4-5.parmak) değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 215 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 188,55 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda anlamlı olarak farklı bulundu. (p<0,05)

1.ay TAE(2-3-4-5.parmak) kaybı değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 13,94 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 17,77 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda 2 grup arasında anlamlı fark bulunmadı.

2.ay TAF(2-3-4-5.parmak) değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 227,89 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 210 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda anlamlı olarak farklı bulundu. (p<0,05)

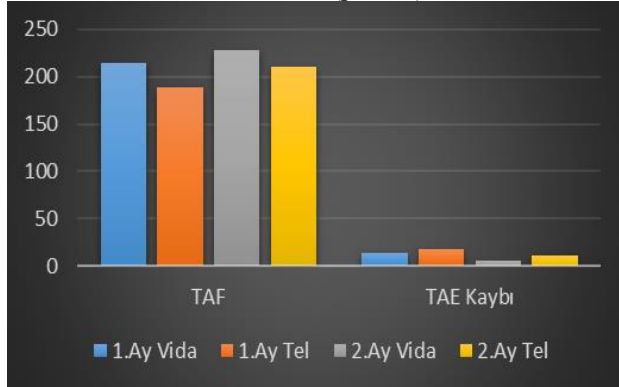
	Vida	Tel	P
Yaş Ortalaması	31,90±13,63	39,50±14,06	0,091
Cinsiyet	14Erkek+6Kadın	14Erkek+6Kadın	1
Taraf	12 Sağ El + 8 Sol El	11 Sağ El + 9 Sol El	0,749
Kırık Bölgesi	13 Proksimal Falanks + 7 Orta Falanks	13 Proksimal Falanks + 7 Orta Falanks	1

Şekil 1. Hastaların yaş ortalaması, cinsiyet, taraf ve kırık bölgesi açısından dağılımı



Şekil 2. Hastaların yaralanma tipine göre dağılımı

2.ay TAE(2-3-4-5.parmak) kaybı değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 5,78 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarında ortalama 11,38 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda anlamlı olarak farklı bulundu. (p<0,05)



Şekil 3. Hastaların 2-3-4-5.parmaklarının vida ve tel gruplarının ayrı ayrı TAF ve TAE kaybı derecelerinin 1.ay ve 2.ay değerleri

TAF dereceleri hem derece olarak ölçülüp karşılaştırıldı hem de kötü-iyi-mükemmel şeklinde gruplanıp gruplar halinde karşılaştırıldı.

Vida ile tespit edilen ve tel ile tespit edilen hasta gruplarının normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov Smirnov testiyle kontrol edildi. Normal dağıldığı saptandı.

Çalışmamızda vida ile tespit edilen eklem içi kırıkların ortalama kaynama süresi 3,15 hafta, tel ile tespit edilen eklem içi kırıkların ise kaynama süresi 4,15 hafta olarak saptandı ve yapılan istatistik sonucunda iki grup arasında anlamlı olarak farklı bulundu. (p<0,05)

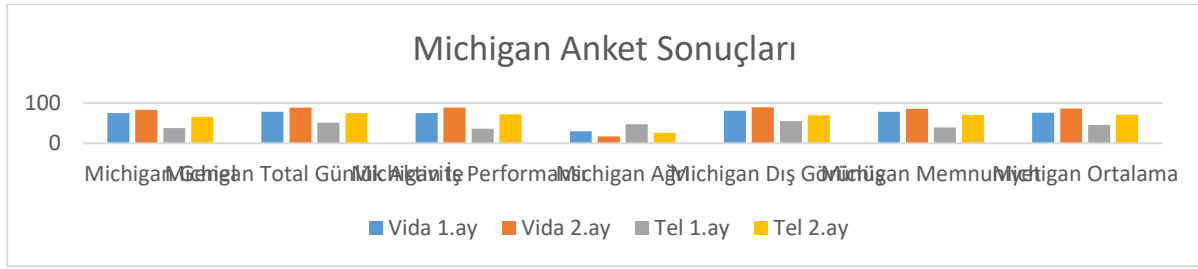
1.ay DASH anket sonuçları ortalaması vida ile tespit edilen hastalarda 25,03 puan iken tel ile tespit edilen hastalarda 44,45 puan olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05). 2.ay DASH anket sonuçları ortalaması vida ile tespit edilen hastalarda 15,24 puan iken tel ile tespit edilen hastalarda 26,87 puan olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

1.ay Michigan el değerlendirme Genel anket sonuçları Şekil 4'te gösterilmiş olduğu gibi vida ile tespit edilen hastalarda 75 puan, tel ile tespit edilen hastalarda 38 puan olarak hesaplandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu..2.ay Michigan el değerlendirme anket sonuçları ortalaması vida ile tespit edilen hastalarda 86,05 puan, tel ile tespit edilen hastalarda 71,23 puan olarak hesaplandı.

1. Ay VAS skoru ortalaması vida ile tespit uygulanan hastalarda 2,10 iken tel ile tespit edilen hastalarda 4,05'ti. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.2. Ay VAS skoru ortalaması vida ile tespit uygulanan hastalarda 0,80 iken tel ile tespit edilen hastalarda 2,05'ti. Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

El bölgesi kırık ve çıkıkları ortopedik yaralanmalar içinde en sık görülenlerindedir. ABD Ulusal Hastanesi yapmış olduğu çalışmada falanks ve metakarp kırıklarının, distal radius kırıklarından sonra en sık gözlenen üst ekstremitte kırıkları olduğunu göstermiştir [6].

Çalışmalarında bu kırıkların acil servise başvurularının %1,5-28'ini oluşturduğunu saptamışlar [7]. 215000 kişilik bir grupta yaptıkları analizde yılda 1300 tane el kırığı olan vaka saptamışlar. Başvuran el kırıklarının %46'sı falanks kırığı, %36'sı metakarp kırığıymış. 1358 vakalık başka bir çalışmada da kırıkların %57'si proksimal falanks, %30' orta falanks, %12'si ise metakarp kırığı olarak saptanmış [8]. Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde 40 hastanın 26 tanesi (%65) proksimal falanks, 14 tanesi (%35) orta falanks kırığıydı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.



Şekil 4. Grupların MESA 1.ay ve 2.ay sonuçları

Erkek/kadın oranıyla ilgili yapılan çalışmalarda 1,8/1 ile 5,4/1 arasında değişen oranlar saptanmıştır. Oranlardaki bu değişikliğin erkeklerde 30'lu yaşların başında spor yaralanmalarının, 50'li yaşlarda da iş kazalarının artmasından kaynaklı olduğu düşünülmüştür [9]. 2020 yılında British Journal of Hospital Medicine'de yayınlanan bir çalışmada erkeklerde elde kırık görülme insidansı %0,37 iken kadınlarda %0,13 olarak saptanmıştır. Bu verilere göre erkek/kadın oranı 2,84 olmaktadır [10]. Bizim çalışmamızda 40 hastanın 28'i erkek, 12'si kadındı. Hesaplanacak olursa güncel literatüre benzer şekilde erkek/kadın oranı 2,33'tü.

2022 Ağustos ayında Plastik and Reconstructive Surgery dergisinde yayınlanan 1747 falanks kırığı olan hastayla yapılan bir çalışmadan ortalama yaş 45'ti. Bizim yaptığımız hesaplama sonucunda kendi çalışma grubumuzun ortalama yaşı 35,7±14,20'ti.

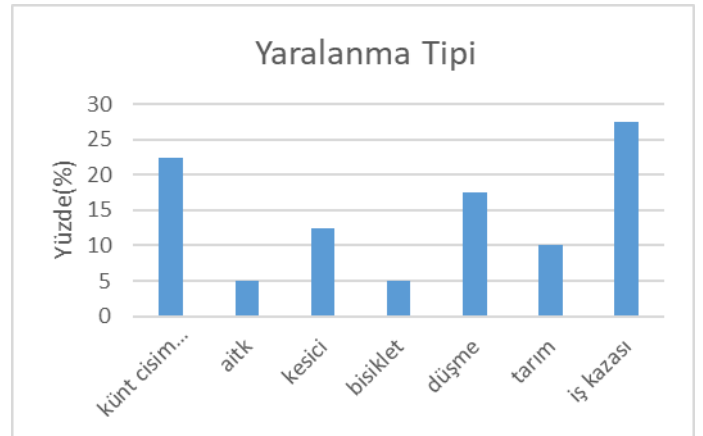
Yapılan bir çalışmada elde oluşan metakarp ve falanks kırıkları sıklığına göre kıyaslanmış. Bu kırıkların %45'inin distal falanks, %30'unun metakarp, %15'inin proksimal falanks, %10'unun orta falanks olduğu saptanmıştır. Proksimal falanks kırıklarının, orta falanks kırıklarına göre 1,5 kat daha sık gözlemlendiği anlatılmıştır [5]. Bizim çalışmamızdaki 40 hastanın tamamı proksimal falanks ve orta falanks kırıklarından oluşmaktadır. Bunların 26'sı(%65) proksimal falanks, 14'ü (%35) orta falanks kırığıydı.

2022 yılında yayınlanan 1747 hastayla yapılan bir çalışmada falanks kırıklarının en sık 5.parmakta görüldüğü saptanmıştır [11], [12]. Bizim çalışmamızda da en sık 5.parmak yaralanması olduğu gözlemlendi. Bunun elin ulnar ve en kenardaki parmağı olması nedeniyle travmalara daha çok maruz kalmasına bağlı olabileceği düşünüldü.

Literatürde genel olarak erkeklerin, kadınlara göre daha sık kesici, delici alet yaralanmalarına maruz kaldıkları bilgisine ulaşmakla birlikte çalışmamızda yaralanma tiplerine göre hastalarımızın dağılımı analizini yaptık (Şekil 5).

Falanks kırıkları üzerinde yapılan biyomekanik araştırmalarda mini plak ve vida uygulanan hastalarda tespit edilen K teli uygulanan hastalara göre daha stabil olduğu gösterilmiştir. Tespit stabil olduğu için bu hastalara erken hareket verilmiştir. 2002 ve 2014 yılında yayınlanmış 2 farklı çalışmada açık redüksiyon ve mini plak-vida ile osteosentez uygulanmış hastalara hiç atel

yapılmadığı ve postop 1.günde aktif hareket başlandığı, bu sayede hasta memnuniyetinin yüksek olduğu anlatılmıştır [13], [14]. Mini plakla yapılan çalışmalarda açık redüksiyon ve internal fiksasyonla rijit tespit uygulanmakla birlikte mini plak uygulamak için daha geniş periost diseksiyon yapıldığı, dolayısıyla vaskülaritenin bozulduğu ve kaynamanın geciktiği öne sürülmüştür [15], [16]. Çalışmamızda diğerlerinden farklı olarak açık redüksiyon yapılan hastalarda mini vida kullanıldı. Bunun için minimal periost diseksiyonu yeterli oldu. Bu sayede vidanın K teline göre avantajı olan kompresyon özelliğinden yararlanırken mini plaktaki gibi geniş periost diseksiyonuna gerek kalmadı. Hastalar operasyondan istirahat ateliyle çıkarıldı. Postop 1.gün pansumanı yenilenen hastalar gün aşırı pansuman önerisiyle taburcu edildi. Postop 5.gün atelleri çıkarıldı, aktif ve pasif hareket başlandı.



Şekil 5. Hastaların yaralanma tiplerine göre dağılımı

Yapılan çalışmalarda enfeksiyon oranlarının %0,5-10 arasında değişebileceği gösterilmiş. Bunun açık kırık veya kapalı kırık olmasıyla doğrudan ilişkili olduğu anlatılmıştır [17]-[19]. Çalışmamızda mini vida ile tespit edilen grupta 1 adet, K teliyle tespit edilen grupta ise 2 adet yüzeysel enfeksiyon gelişti. Mini vida sonrasında enfeksiyon gelişen hasta Tip 1 açık kırıktı. 3 hastanın da enfeksiyon bulguları oral antibiyotik tedavisiyle kayboldu.

2019 yılında yayınlanmış bir çalışmada anstabil falanks kırıklarında mini plak uygulanan hastalarda K teli uygulanan hastalara göre daha erken radyolojik kaynama saptanmıştır [20]. Çalışmamızda bundan farklı olarak plak kullanmadan sadece mini vida kullanarak tespit uygulandı ve kaynama konusunda vida ile rijit tespit K teliyle tespite göre daha erken radyolojik kaynama

bulguları sağladığı görüldü. Vida ile tespit edilen kırıkların ortalama kaynama süresi 3,15 hafta, tel ile tespit edilen kırıkların ise kaynama süresi ortalama 4,15 hafta olarak saptandı. Yapılan istatistik sonucunda kaynama süreleri arasında anlamlı fark bulundu. Mini vida yapılan gruptaki ortalama kaynama süresinin mini plak yapılan yayınlardakine göre bir miktar erken olma nedeninin mini vida için daha az periost diseksiyonu gerekmesi ve dolayısıyla daha az vaskülarite kaybı olmasına bağlı olabileceği düşünüldü. K teli ile perkutan fiksasyon uygulanan hastalarda yumuşak doku diseksiyonu yapılmadığı için yumuşak doku daha hızlı iyileşmesine rağmen daha zayıf bir tespit sağladığı için kaynama bulgularının biraz daha geç izlendiği düşünüldü. K teli ile tespitin avantajları daha az invaziv olması, vaka süresinin daha kısa olması ve daha biyolojik olmasıydı. Bu nedenle K teliyle perkutan tespit sosyal hayata ve iş hayatına bir an önce başlamayı özellikle istemeyen hastalara uygulanabilecek pratik bir yöntem olabileceği düşünüldü.

Kurzen ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada açık redüksiyon ve mini plak vida ile tespit uygulanan hastalarda en sık görülen komplikasyonun sertlik olduğunu göstermişlerdir [21]. Çalışmamızda mini vida ile K teli fiksasyonu sonrasında TAE kayıplarını 1. ay ve 2. ayda ayrı ayrı karşılaştırıldı. 1.ay TAE(2-3-4-5.parmak)kayıp değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarda ortalama 13,94±8,75 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarda ortalama 17,77±6,69 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda 2 grup arasında anlamlı fark bulunmadı. 2.ay TAE(2-3-4-5.parmak)kayıp değerleri vida ile tespit edilen eklem içi kırıklarda ortalama 5,78±5,07 derece iken tel ile tespit edilen eklem içi kırıklarda ortalama 11,38±6,13 derece olarak saptanmış olup yapılan istatistik sonucunda anlamlı olarak farklı bulundu.(Şekil 6)

2019 yılında The Journal of Hand Surgery'de yayınlanmış olan bir çalışmada eklem içi ve eklem dışı anstabil falanks kırıklarında K teli ile Titanium plak ve vida sistemleri karşılaştırılmıştır. DASH skoru K teli uygulanan grupta ortalama 6,3, diğer grupta ortalama 6,2 olarak hesaplanmış ve aralarında anlamlı fark olmadığı gösterilmiştir [22]. Çalışmamızda postop 1.ay ve 2.ay DASH skorlarını değerlendirildi. 1.ay DASH anket sonuçları ortalaması vida ile tespit edilen hastalarda 25,03 puan iken tel ile tespit edilen hastalarda 44,45 puan

olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. 2.ay DASH anket sonuçları ortalaması vida ile tespit edilen hastalarda 15,24 puan iken tel ile tespit edilen hastalarda 26,87 puan olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Çalışmamızda DASH skorlarının diğer çalışmaya göre bir miktar yüksek bulunmasının, çalışmamızdaki tüm kırıkların eklem içi kırıklar olmasına ve bazılarında yüksek enerjiye bağlı eşlik eden yumuşak doku patolojileri olmasına bağlı olabileceği düşünüldü.

2019 yılında eklem içi ve eklem dışı falanks kırıklarında yapılan bir çalışmada postop VAS (Görsel Analog Skalası) değerleri K teli yapılan ve mini plak vida yapılan iki grup arasında kıyaslanmış. İki grup arasında istatistiksel anlamlı fark bulunmamıştır. Bizim çalışmamızda VAS 1.ay vida ile tespit edilen grubun sonucu 2,1, tel ile tespit edilen grubun sonucu ise 4,05'ti. 2.ay vida ile tespit edilen grubun sonucu 0,8, tel ile tespit edilen grubun sonucu ise 2,05'ti. Hem 1.ay hem de 2.ay VAS skorları vida ile tel grubu arasındaki fark anlamlı bulundu.

Gao ve arkadaşları proksimal ve orta falanks kırıklarında K teliyle tespit kullanmıştır. 12. Ay Michigan El Sonuç Anketi ortalaması 91 puan olarak bulunmuştur. 2007 yılında yayınlanan başka bir çalışmada mini plak uygulanan 96 eklem dışı kırıkta postop 12.ay Michigan El Sonuç Anketi sonuçlarına bakılmış ve 86,6 olarak bulunmuştur [23]. Çalışmamızda postop 1.ay ve 2.ayda Michigan El Sonuç Anketi değerlendirildi. 1.ay Michigan el değerlendirme Genel anket sonuçları vida ile tespit edilen hastalarda 75 puan, tel ile tespit edilen hastalarda 38 puan olarak hesaplandı. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Çalışmamızda öncelikle iki grubun ortalama kaynama süreleri belirlendi. Sonra TAF, TAE kaybı, DASH, Michigan El Sonuç Anketi, VAS skorlarında hem vida ile tespit edilen grupla tel ile tespit edilen grubu kıyaslandı hem de grupların kendi içinde 1.ay ve 2.ay sonuçlarını kıyaslandı. Bulgular bölümünde detaylı olarak incelenmiş olmakla birlikte 1.ay TAF, TAE kaybı, DASH, Michigan El Sonuç Anketi, VAS skorları ile 2. ay TAF, TAE kaybı, DASH, Michigan El Sonuç Anketi, VAS skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı(p<0,05). Buradan hem vida ile tespit edilen hem de K teliyle tespit edilen hastaların postop 1.ayla 2.ay arasında anlamlı gelişme yaşadığı sonucuna ulaşıldı.

2-3-4-5.parmaklar için	Vida	Tel	p
TAF 1.ay	215±19,14	188,55±47,51	<0,05
TAF 2.ay	227,89±13,15	210±19,09	<0,05
TAE Kayıp 1.ay	13,94±8,75	17,77±6,69	>0,05
TAE Kayıp 2.ay	5,78±5,07	11,38±6,13	<0,05

Şekil 6. Grupların 1.ay ve 2.ay TAF ve TAE kaybı dereceleri

4.Sonuç

Sonuç olarak, falanks kırıkları sık görülen kırıklardır [24].Özellikle de araştırmamızı yaptığımız Manisa gibi sanayisi gelişmiş ve gelişmekte olan şehirlerde iş kazalarının sayıca fazla olması bu kırıklara verilecek tedavinin önemini artırmaktadır. Falanks yaralanmaları mortal seyretmese de uygun tedavi edilmediği takdirde kişinin sosyal hayatını ve iş hayatını olumsuz etkilemektedir. Yetersiz tedavinin de aşırı tedavinin de sonuçları olumsuz etkilediği gösterilmiştir [25] .

Çalışmamızda proksimal falanks ve orta falanks eklem içi kırıklarında K teliyle tespitle vidayla tespitin radyolojik ve fonksiyonel sonuçları karşılaştırıldı. Bunu yaparken iş gücü kaybını daha az indirmek ve hastaların daha erken sosyal yaşantılarına dönmelerini hangi yöntemin sağlayacağını bulabilmek için hastaların erken dönem sonuçları karşılaştırıldı. Sonuçlarımızın bazılarının başka yayınlara göre bir miktar farklı olduğu görüldü ve bunun bizim çalışmamızda hastaların postop erken dönem (1.ve2.ay) sonuçlarına bakmamızdan kaynaklı olduğu düşünüldü.

Erken hareket başlanabilmesi, TAF derecelerinin daha iyi olması, DASH, Michigan El Sonuç Anketi, VAS skorlarının daha iyi olması nedeniyle eklem içi proksimal veya orta falanks kırığı olan hastalarda mini vida kullanımının daha avantajlı olduğu sonucu çıkarıldı. Ameliyat süresinin daha kısa olması, kolay uygulanabilir olması, yumuşak dokuya daha az zarar vermesi, ucuz olması ve malzemeye ulaşımın çok daha kolay olması K telinin avantajlarıydı.

Çalışmamızda kendi kliniğimize başvurmuş olan proksimal falanks ve orta falanks eklem içi kırığı olan hastalar retrospektif olarak değerlendirildi. Daha iyi sonuçlar elde etmek için geniş kitlelere ulaşarak, çok merkezli, randomize prospektif çalışmalar yapılması önerilir.

Referanslar

1. T. T. Lögters, H. H. Lee, S. Gehrman, J. Windolf, and R. A. Kaufmann, "Proximal Phalanx Fracture Management," *Hand (N Y)*, vol. 13, no. 4, pp. 376–383, Jul. 2018, doi: 10.1177/1558944717735947.
2. A. H. Taghinia and S. G. Talbot, "Phalangeal and Metacarpal Fractures," *Clin Plast Surg*, vol. 46, no. 3, pp. 415–423, Jul. 2019, doi: 10.1016/J.CPS.2019.02.011.
3. "Green DP, Butler TE, Jr: Fractures and dislocations in the hand. In: Rockwood and Green's Fractures in Adults, Bucholz RW, Beckman JD(eds), Vol.1, 4th ed., Lippincott, New York, 1996, s:607-744."
4. "Kaplan İ, Eroğlu M: 1983-1989 yılları arasında 12803 kırığın analizi. XII. Milli Türk Ortopedi ve Travmatoloji Kongre Kitabı, Ege R. (ed), 1991, T.H.K. Basımevi, s: 193-6".
5. "Egol KA, Koval KA, Zukerman JD. Kırıklar ve Çıkıklar El Kitabı2013".
6. K. C. Chung and S. v. Spilson, "The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States," *J Hand Surg Am*, vol. 26, no. 5, pp. 908–915, 2001, doi: 10.1053/JHSU.2001.26322.
7. D. Lamb, "Training in Hand Surgery," *Journal of Hand Surgery*, vol. 15, no. 2, pp. 148–150, Apr. 1990, doi: 10.1016/0266-7681_90_90117-M/ASSET/0266-7681_90_90117-M.FP.PNG_V03.
8. W. Y. Ip, K. H. Ng, and S. P. Chow, "A prospective study of 924 digital fractures of the hand," *Injury*, vol. 27, no. 4, pp. 279–285, 1996, doi: 10.1016/0020-1383(95)00222-7.
9. Green DP and Butler TE, "Fractures and dislocations in the hand. ," in *Rockwood and Green's Fractures in Adults*, Bucholz RW and Beckman JD, Eds., 4th ed.New York: Lippincott, 1996, pp. 607–744.
10. D. Popova, T. Welman, S. v. Vamadeva, and G. S. Pahal, "Management of hand fractures," *Br J Hosp Med (Lond)*, vol. 81, no. 11, Nov. 2020, doi: 10.12968/HMED.2020.0140.
11. S. P. Moura *et al.*, "Epidemiology and Fracture Patterns of Traumatic Phalangeal Fractures," *Plast Reconstr Surg Glob Open*, vol. 10, no. 8, p. E4455, Aug. 2022, doi: 10.1097/GOX.0000000000004455.
12. S. Weum, S. Millerjord, and L. de Weerd, "The distribution of hand fractures at the university hospital of north Norway," *J Plast Surg Hand Surg*, vol. 50, no. 3, pp. 146–150, Feb. 2016, doi: 10.3109/2000656X.2015.1137923.
13. N. Kodama, Y. Takemura, H. Ueba, S. Imai, and Y. Matsusue, "Operative treatment of metacarpal and phalangeal fractures in athletes: early return to play," *J Orthop Sci*, vol. 19, no. 5, pp. 729–736, Sep. 2014, doi: 10.1007/S00776-014-0584-5.
14. C. M. Curtin and K. C. Chung, "Use of eight-hole titanium miniplates for unstable phalangeal fractures," *Ann Plast Surg*, vol. 49, no. 6, pp. 580–586, Dec. 2002, doi: 10.1097/0000637-200212000-00005.
15. K. J. Fischer, J. A. Bastidas, D. A. Provenzano, and M. M. Tomaino, "Low-profile versus conventional metacarpal plating systems: a comparison of construct stiffness and strength," *J Hand Surg Am*, vol. 24, no. 5, pp. 928–934, 1999, doi: 10.1053/JHSU.1999.0928.
16. Freeland AE, "External fixation for skeletal stabilization of severe open fractures of the hand," *Clin Orthop Relat Res*, pp. 93–100, 1987.
17. S. P. Chow *et al.*, "A prospective study of 245 open digital fractures of the hand," *J Hand Surg Br*, vol. 16, no. 2, pp. 137–140, 1991, doi: 10.1016/0266-7681(91)90162-H.

18. T. v. Swanson, R. M. Szabo, and D. D. Anderson, "Open hand fractures: prognosis and classification," *J Hand Surg Am*, vol. 16, no. 1, pp. 101–107, 1991, doi: 10.1016/S0363-5023(10)80021-8.
19. R. F. McLain, C. Steyers, and M. Stoddard, "Infections in open fractures of the hand," *J Hand Surg Am*, vol. 16, no. 1, pp. 108–112, 1991, doi: 10.1016/S0363-5023(10)80022-X.
20. M. El-Saeed, A. Sallam, M. Radwan, and A. Metwally, "Kirschner Wires Versus Titanium Plates and Screws in Management of Unstable Phalangeal Fractures: A Randomized, Controlled Clinical Trial," *J Hand Surg Am*, vol. 44, no. 12, pp. 1091.e1-1091.e9, Dec. 2019, doi: 10.1016/J.JHSA.2019.01.015.
21. P. Kurzen, C. Fusetti, M. Bonaccio, and L. Nagy, "Complications after plate fixation of phalangeal fractures," *J Trauma*, vol. 60, no. 4, pp. 841–843, Apr. 2006, doi: 10.1097/01.TA.0000214887.31745.C4.
22. M. El-Saeed, A. Sallam, M. Radwan, and A. Metwally, "Kirschner Wires Versus Titanium Plates and Screws in Management of Unstable Phalangeal Fractures: A Randomized, Controlled Clinical Trial," *J Hand Surg Am*, vol. 44, no. 12, pp. 1091.e1-1091.e9, Dec. 2019, doi: 10.1016/J.JHSA.2019.01.015.
23. H. Zhu, Z. Xu, H. Wei, and X. Zheng, "Locking Plate Alone versus in Combination with Two Crossed Kirschner Wires for Fifth Metacarpal Neck Fracture," *Sci Rep*, vol. 7, Apr. 2017, doi: 10.1038/SREP46109.
24. K. C. Chung and S. v. Spilson, "The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States," *J Hand Surg Am*, vol. 26, no. 5, pp. 908–915, 2001, doi: 10.1053/JHSU.2001.26322.
25. Stem PJ, "Fractures of the metacarpals and phalanges," in *Green's Operative Hand Surgery*, Green DP, Hotchkiss RN, and Pederson WC, Eds., 4th ed. Churchill-Livingstone.

<http://edergi.cbu.edu.tr/ojs/index.php/cbusbed> isimli yazarın CBU-SBED başlıklı eseri bu Creative Commons Alıntı-Gayriticari4.0 Uluslararası Lisansı ile lisanslanmıştır.

