

KIRIK SEKELİ NEDENİYLE FİZİK TEDAVİ GÖREN 21 OLGUNUN ADLİ TIP AÇISINDAN İRDELENMESİ

Forensic Medicine Investigation of 21 Bone Fracture Cases who had been Treated by Physical Therapy

Kemalettin Acar*, Füsün Ardıç**, Füsün Toraman **

Acar K, Ardıç F, Toraman F, Kırık Sekeli Nedeniyle Fizik Tedavi Gören 21 Olgunun Adli Tıp Açısından İrdelenmesi, Adli Tıp Bülteni; 1996;1 (2):64-7.

ÖZET

Mahkemeler zaman zaman travmatik kırığa maruz kalmış şahısların hayati tehlike geçirip geçirmedikleri, mutad iş-tigalden ne kadar süreyle kaldıkları, uzuv tatili veya devamlı uzuv zaafına duçar olup olmadıkları ve maluliyet oranlarını öğrenmek amacıyla tıbbi bilirkişilerin mütalalarını almaktadır.

Bu çalışmada travmatik kırık sonucu sekel kalan ve fizik tedavi uygulaması programına alınan 21 olgu yaş, cinsiyet, meslek, kırık yeri, fizik tedaviye kadar geçen süre gibi bir takım parametreler yönünden incelenmiş, fizik tedaviden önce ve sonraki genel vücut çalışma güçlerinden kayıp oranları hesaplanmış ve durumları uzuv tatili ve devamlı uzuv zaafı açısından tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Travmatik Kırık, Fizik Tedavi, Maluliyet

SUMMARY

Twenty-one people who were managed by physiotherapy because of their sequel caused by traumatic fractures are evaluated in terms of age, gender, occupation, the fractured bone, the time gap between the trauma and the therapy and some other parameters. Determination of their disability ratios before and after trauma showed that the disability ratios due to traumatic bone fractures decrease after physiotherapy. This observation implies that physiotherapy has a major role in determining the final osteome of a traumatised patient.

Keywords: Traumatic Bone Fractures, Physical Therapy, Disability

GİRİŞ

Ekstremitelerde kırıklarının uygun durumda immobilize edildikten sonra tedavi programının bir sonraki en önemli adımı rehabilitasyondur. Kırık rehabilitasyonunda amaç, yaralanan bölgeyi önceki fonksiyonel düzeyine getirebilmektir. Kırık tedavisinin en önemli komponenti olup ortopedistlerce gerçekleştirilen, ilk safhada yapılan tedavi daha sonraki rehabilitasyon aşamalarını da etkiler. Kırığın hareketsiz bırakıldığı dönemde, kırık fiksasyonunun ilk devresindeki fibröz doku oluşumu kas, tendon, eklem kapsülü, kemik ve fasyalar arasında fibrosise neden olan hareketlerini kısıtlar. Ligament gibi kollajenöz yumuşak dokularda mobilizasyonda gecikme gerek üzerine binen stresin olmaması, gerekse kollajen lifler arasındaki çapraz bağlardaki artmaya sekonder olarak kontraktürlere neden olur (1, 2). Kırığın immobilize edildiği dönemde ödemi dağıtmak, eklem hareket açıklığını, kas gücünü ve beceriyi korumak için olabildiği kadar erken fizik tedaviye başlanmalıdır. Erken rehabilitasyon programı ile scar oluşumunun, atrofi, kontraktür ve yapışıklıkların önlenmesi, tendonların kayıclılığının ve kas liflerinin uzunluğunun korunması amaçlanır. Etkilenen eklemlerin daha kısa sürede eski fonksiyonel kapasitelerine kavuşmaları sağlanır (3). Eğer ödemin rezorpsiyonu kemik iyileşmesine değin gecikmişse yumuşak doku adezyonları oluşur. Bu yapışıklıklar hem dokuyu sertleştirerek ağrıya neden olur, hem de hareketi kısıtlar. Olaydan iki ay veya daha uzun süre sonra hastayı fizik tedaviye göndermek ne yazık ki yaygın bir uygulamadır. Bu süre içinde fibrosisler,

* Yrd.Doç.Dr. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı

** Yrd.Doç.Dr. Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı

Geliş Tarihi:18.4.1996, Düzeltilme Tarihi:18.6.1996, Kabul Tarihi:30.7.1996

kontraktürler, ağırlı hareket, kas atrofisi, zayıflama ve arta kalan ödem kalıcı bir fonksiyon bozukluğu tehlikesi yaratmaya başlar. Bu dönemdeki tedavi erken olandan çok farklıdır. Muskuler beceriyi korumak, kas gücünü arttırmak, dolaşım düzenini sağlamak, eklemlerin hareket açıklığını genişletmek, fibröz dokuyu yumuşatıp germek ve hala var olan ödemi gidermek tedavinin ana hedefleridir (3).

Kırık sonrası kırığın türüne, lokalizasyonuna ve uygulanan tedavinin tipine göre spesifik rehabilitasyon programları planlanır. Tümünde geçerli olan temel prensipler özetlenecek olursa;

1. Isı Uygulaması: Fibröz adezyonları yumuşatmak, dolaşımı arttırmak, ağrı ve spazmı azaltmak amacıyla uygulanır. Hot pack, parafin, infraruj lambaları ve hidroterapi ile kaplıca sularından kırık rehabilitasyonunda yararlanılabilir.

2. Elektroterapi: TENS ve diğer alçak frekanslı akımlar ağrıyı kontrol etmede etkili bir yöntemdir. Ultrason ve kısa dalga diyatermi derin ısıtıcı konversiyon modaliteleri kollajen gerilebilirliğini artırır. Bu nedenle kırık sonrası kontraktürlerde germe egzersizleri öncesi uygulanır. Yüksek voltajlı galvanik stimülasyon posttravmatik ödemi azaltır. Elektrik stimülasyonu geleneksel kas güçlendirme programlarına alternatif bir yaklaşım olarak kabul görmektedir (4).

3. Egzersiz Programı: Yumuşak doku rehabilitasyonunda eklem hareket açıklığının korunması ve artırılması ile kas kuvvetlendirilmesi temel prensipler olarak görülmektedir. Bu amaçlarla başlıca 3 tip egzersiz yaptırılır: Bunlar, izometrik egzersiz, izotonik egzersiz ve izokinetik egzersizlerdir. İzometrik egzersizler eklemde hareket oluşturmadığı için kırık redüksiyonu sağlandıktan sonraki erken dönemden itibaren uygulanır. İzometrik egzersizler maksimal kuvvette, izokinetik egzersizler ise total iş kapasitesinde daha fazla artışa neden olduğu için bu iki yöntemin kombine kullanımı daha yararlı olmaktadır (5). Aylar sürecek bir egzersiz programı hastane sonrası evde de sürdürülebilecek biçimde düzenlenmelidir. Özellikle alt ekstremitelerde yürüme eğitimi verilir. Fiziksel ajan ve egzersizlere ilave olarak splintler, brace, yardımcı cihazlar (koltuk değneği, baston), tekerlekli sandalye, özel yataklar ve ev ekipmanları gerekebilir (6).

Kanberoğlu (7) posttravmatik dirsek kontraktürlü 18 olguda sıcak uygulama sonrası PNF ve germe ile %85 başarılı sonuç bildirmiştir. Gümüşburun (8) kırık sonrası diz kontraktürlü 84 olguda sıcak uygulama, pasif germe, traksiyon ve PNF uygulanmasıyla eklem hareket açıklığında belirgin artış sağlandığını bildirmiştir. Üneri ve arkadaşları (9) postoperatif diz rehabilitasyonunda ısı, germe, PNF, girdap banyosu ve inf-

raruyla belirgin eklem hareket açıklığı sağlamışlardır. Kırık sonrası rehabilitasyon programının maliyeti düşürücü etkisi de yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (10, 11).

Buraya kadar anlatılan kırık sonrası fizik tedavi uygulamalarının bir de hemen hemen hiç akla gelmeyen adli tıbbi yönü vardır. Ceza mahkemeleri ve savcılıklar vücutta oluşan kırıklarla ilgili olarak tıbbi bilirkişilerden genellikle; hayati tehlike geçirip geçirmediği, ne kadar süre ile mutad iştigalden kaldığı, devamlı uzuv zaafi ve uzuv tatiline duçar olup olmadığı hususlarında kanaat bildirmelerini isterler. Bunlardan hayati tehlike ve mutad iştigal konularının ciddi tartışma ve sıkıntılara yol açtığını söyleyemeyiz. Ancak kırık sonrası oluşan sekellerin vücut genel çalışma gücünü etkileyerek devamlı uzuv zaafi ve uzuv tatili kavramlarını gündeme getirmesi; bu sekellerin de fizik tedaviden yararlanabilmeleri hususu bizi bu çalışmayı yapmaya sevk etmiştir. Bu amaçla çalışmamızda kırık sekeli nedeniyle fizik tedavi programına alınan 21 olgu değişik parametreler yönünden incelenmiş ve mevcut bilgiler eşliğinde sözkonusu bu kavramlara göre tartışılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada vücudun muhtelif yerlerinde kırık ile Denizli Devlet Hastanesi'ne başvuran ve travmatolojik tedaviyi takiben eklem fonksiyon kısıtlılığı kalması nedeniyle fizik tedavi programına alınan 21 olgu retrospektif olarak incelenmiştir. Bu olgular yaş, cinsiyet, meslek, olayın orijini, kırık yeri, operasyon geçirip geçirmediği ve kırık zamanı ile fizik tedaviye başlama zamanı arasında geçen süre yönlerinden değerlendirilmiş, ayrıca fizik tedavi öncesi ve sonrası genel vücut çalışma gücünden kayıp oranları tek tek hesaplanmıştır. Bu hesaplamalar için Sosyal Sigortalar Kurumu'nun Sağlık İşlemleri Tüzüğü kullanılmıştır. Sonuçta elde edilen bulgular tablo halinde gösterilmiştir (Tablo 1).

BULGULAR

Olgularımızın 12'sinin (%57.1) erkek, 9'unun (%42.9) kadın olduğu görüldü. % 66.6'sı 40 yaşın üzerindeydi. Kırık sebeplerinin sıklık sırasına göre; düşme (%52.4), trafik kazası (%42.8) ve müessir fiil (%4.8) olarak karşımıza çıktığı görüldü. Olgularının çoğunun ev hanımı (%33.3) ve memur (%28.5) olduğu saptandı. Olguların 7'sinde (%33.3) radius + ulna, 5'inde (%23.8) humerus, 3'ünde (%14.3) patella, 3'ünde (%14.3) tibia, 2'sinde (%9.5) olekranon ve 1'inde (%4.8) tibia + fibula kırığı mevcuttu. Olguların 7'si (%33.3) cerrahi müdahale geçirmişti. Sadece 2 olgumuz (% 9.5) kırıktan sonraki ilk 30 gün içinde fizik tedavi uygulanması için gönderilmişti. Olgularımızdan 2'si çeşitli sebeplerle fizik tedaviye devam etmeyerek yarıda bıraktı (Tablo 1).

TABLO 1: Kırık sekeli nedeniyle fizik tedaviye alınan 21 olgudaki bulgular.

no	yaş	cinsiyet	meslek	orijin	Kırık yeri	Operasyon	Kırık ile FTR arasındaki süre	Önceki maluliyet	Sonraki maluliyet
1	28	K	memur	düşme	radius +ulna	+	90 gün	32.4	8
2	50	E	memur	düşme	radius +ulna	-	30 gün	18	12
3	42	K	E.H.	düşme	radius +ulna	+	45 gün	29.7	8
4	58	K	E.H.	düşme	radius +ulna	-	60 gün	27.8	8
5	68	K	E.H.	düşme	radius +ulna	-	60 gün	34.6	28.8
6	66	K	E.H.	düşme	radius +ulna	-	60 gün	19	19
7	29	E	işçi	T.K.	radius +ulna	+	45 gün	16	8
8	43	E	esnaf	M.F.	olekranon	+	50 gün	27.8	24.3
9	30	E	işçi	düşme	olekranon	-	65 gün	14	9.5
10	45	E	memur	düşme	patella	-	55 gün	34	19
11	31	E	çiftçi	T.K.	tibia	-	150 gün	46.5	27.9
12	46	K	E.H.	T.K.	tibia + fibula	+	65 gün	42.5	14
13	29	E	memur	T.K.	tibia	-	70 gün	42.5	14
14	45	E	memur	T.K.	patella	-	60 gün	29	29
15	16	K	öğrenci	düşme	tibia	-	45 gün	42.5	34
16	36	E	çiftçi	T.K.	patella	-	60 gün	24	14
17	50	E	çiftçi	T.K.	humerus	+	75 gün	37.9	33.7
18	62	K	E.H.	düşme	humerus	-	60 gün	47	31.8
19	46	E	memur	T.K.	humerus	-	95 gün	47	25.6
20	68	E	çiftçi	T.K.	humerus	+	25 gün	32.2	9.2
21	59	K	E.H.	düşme	humerus	-	45 gün	48.8	4

TARTIŞMA

Vücutta görülen travmatik kırıklara bağlı olarak gelişen eklem fonksiyon kısıtlılıkları Adli tıp'ta muhtelif şekillerde karşımıza çıkmakta ve bazı durumlarda da içinden çıkılması oldukça güç birtakım problemlere dönüşmektedir. Bu durumlardan birisi şahısta meydana gelen maluliyet oranının devamlı uzuv zaafı ve uzuv tatiline etki etmesi, diğeri de kırığa bağlı kısıtlılıkların fizik tedavi uygulamaları sonucu gerilemesi ve şahsın maluliyet oranının düşme göstermesidir.

Bilindiği üzere temyiz içtihatlarına göre bir organın sakatlığı genel vücut çalışma gücünün %10'dan fazla ve %30'dan az eksilmesine sebep olmuş ise devamlı uzuv zaafı, %30'dan fazla eksilmesine sebep olmuş ise uzuv tatili sayılmaktadır. Türk Ceza Kanunu'nun 456 ve 459. maddelerine göre mağdurda uzuv tatili veya devamlı uzuv zaafı bulunup bulunmaması faille uygulanacak cezayı değiştirmektedir. Yargıtay'ımızca hukuk mahkemelerinde maluliyet oranının belirlenmesinde esas kabul edilen Sosyal Sigortalar Kurumu'nun Sağlık İşlemleri Tüzüğü'nde nihai maluliyet oranı meslek ve yaşa göre değişmektedir. Oysa maluliyet oranının bu tüzükten aynen alınarak devamlı uzuv zaafı ve uzuv tatili belirlenmesinde kullanılması durumunda cezanın adaleti açısından müşkülât belirmektedir. Faile uygulanacak cezanın belirlenmesinde mağdurun yaş ve mesleğinin gözönüne alınmaması gerekir (12,

13, 14, 15). Bu yüzden sözkonusu tüzükten bu hususta yararlanılırken yaş ve mesleğin sabit tutulmasının daha uygun olacağı düşünülerek bu çalışmada bütün olguların meslek grup numarası düz işçiye ait olan "1" olarak kabul edilmiş ve "E" cetvelindeki yaşa uyarlama da gözardı edilerek "D" cetvelinde çıkan 38-39 yaşlarındaki şahsa ait rakam aynen alınmıştır.

Diğer bir problem olan fizik tedavi uygulanması sonucu kısıtlılıkların gerileyerek maluliyetin azalması durumu ise kanaatimizce teferruatıyla tartışılmalıdır. Bizim olgularımızda fizik tedavi programına devam edemeyen 2 olgu dışındakilerin tümünde programın sonunda maluliyet oranında azalma görülmüştür. Bu azalma 19 olgunun 13'ünde (%68.4) cezai uygulamayı değiştirecek düzeydedir. Bunlardan; fizik tedavi öncesi uzuv tatiline duçar olacak derecede malul olan 6 olgu tedavi sonrası devamlı uzuv zaafına duçar hale gelmiş, 3 olguda ise maluliyet oranı %10'un da altına düşerek bu kavramların dışında kalmıştır. Fizik tedavi öncesi devamlı uzuv zaafına duçar olması gereken 4 olgu ise tedavi sonrası bu kavramın kapsamı dışında kalmıştır.

Bu değişiklikler akla bazı soru işaretleri getirmektedir. Mağdur olan şahısların tamamı fizik tedavi uygulanması yaptırma imkanı bulamayabilir, hatta bir kısmı istemeyebilir. Bu durumda şahsın fizik tedaviden yarar görüp görmeyeceği hususu belirsiz kalacak ve yu-

karıda da bahsettiğimiz cezada adalet konusu tekrar gündeme gelecektir. Bu problemin ekarte edilmesi yolunda akla gelen ilk çözüm; mağdurda uzuv tatili ve devamlı uzuv zaafı olup olmadığı belirlenirken sadece fizik tedavi öncesi maluliyetinin dikkate alınması şeklinde olabilir. Böylelikle daha sonra göreceği fizik tedavi ile maluliyet oranında meydana gelecek azalma cezayı etkilemeyecektir. Akla gelen diğer bir çözüm de; kırık sekeli nedeniyle fizik tedavi programına alınan olgulardan çok geniş ve kontrollü seriler oluşturulup, bunlarda meydana gelen iyileşme oranları değişik parametreler de gözönünde tutulmak suretiyle (kırığın yeri, şahsın yaşı, cinsiyeti, fizik tedaviye başlama zamanı, ilk tedavi şekli vs.) şematize edilerek, bu tür olgularda kullanılmak üzere geniş kapsamlı bir şablon yaratılması şeklinde olabilir. Böylelikle şahıs kırık sekelinin giderilmesi için fizik tedavi görmemiş olsa bile, bu şablon kullanılarak o andaki maluliyet oranı yerine fizik tedaviden göreceği tahmini yarara uygun maluliyeti belirlenebilir. Ancak böyle bir standardizasyon çalışmasının çok uzun süreceği ve son derece meşakkatli olacağı da unutulmamalıdır.

Sonuç olarak kanaatimizce; yukarıda bahsettiğimiz problemleri hususların geniş katılımlı bilimsel toplantılarda her yönüyle tartışılarak cezada adaleti sağlamanın yanında faili, mağduru ve hekimi en az sıkıntıya sokacak bir yaklaşım tarzı belirlemek suretiyle çözülmesi en uygunu olacaktır.

KAYNAKLAR

1. Mooney V, Becker S. Major fractures. In: Nickel V, Botte MJ, eds. Orthopaedic Rehabilitation. New York: Churchill Livingstone, 1992:601-10.
2. Bodur H. Kırık Rehabilitasyonu. In: Oğuz H, eds. Tıbbi Rehabilitasyon. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1995:515-23.
3. Knapp ME. (Çev. Ünver FN) Kırıklarda Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon. In: Krusen's Fizik Tedavi

ve Rehabilitasyon El Kitabı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi, 1988:543-46.

4. Godfrey CM, Jayawardena H, Quance TA. Comparison of Electrostimulation and Isometric Exercise in Strengthening the Quadriceps Muscle. Physio Ther Can 1979;31:265.
5. Arpacıoğlu O, Saltık E, Dursun H, Kalyon TA, Möhür H. Posttravmatik Diz Lezyonlarında İzometrik ve İzokinetik Egzersizlerle Alınan Sonuçlar. Romatoloji ve Tıbbi Reh Der 1994;5(2):100-5.
6. Demopoulos JT. Rehabilitation in Fractures of the Limbs. In: Ruskin AP, eds. Current Therapy in Physiotherapy Physical Medicine and Rehabilitation. Philadelphia: W.B.Saunders Company, 1984:293-9.
7. Kanberoğlu A. Dirsek Kontraktürlerinde Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Sonuçları. Fizik Ted Reh Der 1988;12:57-9.
8. Gümüşburun E. Diz Eklemine Kırık Sonucu Gelişen Limitasyonları Üzerine 11 Senelik Tartışma Çalışmaları. Fizyo Rehab 1981;3(3):157-9.
9. Üneri ÖS, Nusret H, Akşit R. Diz Eklemine Postoperatif Rehabilitasyonunda İnfraruj ve Girdap Banyosu ile Tedavilerinin Sonuçları. Ege Tıp Derg 1992;31(3):451-3.
10. Cameron ID, Lyle DM, Qine S. Cost Effectiveness of Accelerated Rehabilitation After Proximal Femoral Fracture. J Clin Epidemiol 1994;47(11):1307-13.
11. Borgquist L, Thorngren KG. The Financial Cost of Hip Fractures. Acta Orthop Belg 1994;60:102-5.
12. Tunalı İ. Adli Tıp. 2nd ed. Ankara:Yarıçık Cezaevi Matbaası, 1991:97-100.
13. Kendi İÖ, Işık AF, Acar K, Bilge Y, Aksoy YM. 20 Splenektomi Vakasının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. 7. Ulusal Adli Tıp Günleri Poster Sunuları Kitabı Antalya, 1993:121-6.
14. Şahin S. Türk Ceza Kanunu. Ankara: Savaş Yayınları, 1991:229-32.
15. SSK Sağlık İşlemleri Tüzüğü. SSK Genel Müdürlüğü Yayın No: 425. Ankara:1985.

Yazışma Adresi:

Dr.Kemalettin Acar
Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
Denizli