

ARAŞTIRMA / RESEARCH ARTICLE

Ekstremitte Kırığı Olgularında Tedavi Seçeneklerinin ve Meslekte Çalışma Gücü Kaybı Oranı ve Özürlülük Oranlarının Karşılaştırılması

Comparison of Treatment Options and Loss of Labor and Disability Ratio in Patients with Extremity Fractures

Ender Şenol, Cemil Çelik*, Uğur Ata, Orhan Meral, Nadir Özkayın

Öz

Amaç: Çalışmamızda; trafik kazası sonucu meydana gelen kemik kırıklarına uygulanan tedavilerin başarıları ile bu tedavi sonucunda kalan sekellere ait meslekte kazanma gücü kaybı ve özürlülük oranlarının hesaplanarak kıyaslanması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: 01 Şubat 2016 – 01 Şubat 2017 tarihleri arasında travma sonucu Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında tedavi uygulanmış ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalımıza sekel oranının hesaplanması için başvuru yapılması istenmiş tek taraflı ekstremitte kırığı olan 142 olgu değerlendirildi.

Bulgular: En sık kırık saptanan ilk üç kemik olan tibia, femur, tibia+fibula kırıklarının anlamlı olarak motosiklet kazalarında daha fazla gözlemlendiği saptandı. Alçı-atel tedavisi ile plak vida ve intramedüller çivi tedavileri arasında sekel oranları yönünden anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Kırıkların ekstremitede bıraktığı sekeller üzerinden hesaplanan maluliyet ve özürlülük oranları değerlendirildiğinde; özürlülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları arasında pozitif yönde güçlü korelasyon olduğu, meslekte kazanma gücü kaybı oranının ortalama %15, özürlülük oranının ise ortalama %5,5 olarak hesaplandığı ve her ikisi arasında saptanan bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşıldı.

Sonuç: Motosiklet kullanan genç erkek popülasyonuna yönelik eğitimlerin artırılması ve özellikle kask ve diğer koruyucu kıyafetlerin yanında alt ekstremiteye yönelik olarak kullanılan koruyucu kıyafetlerin özendirilmesi ve yasal olarak desteklenmesi gerektiği, tazminat için meslekte kazanma gücü kaybı oranı yerine özürlülük oranının kullanılması ve bu oran hesaplanırken meslek ve yaş değerlendirilmesinin yapılmaması nedeniyle mevcut oranların düşmesi ve hak kayıplarına neden olması sebebiyle buna yönelik mağduriyetin ortadan kaldırılması için daha objektif değerlendirmeleri içeren, yaş ile mesleğin de hesaba katıldığı ayrı bir yönetmelik oluşturulmaya yönelik adımlar atılması gerektiği kanaatindeyiz.

Anahtar Kelimeler: Trafik Kazası, Sekel, Ekstremitte Kırığı, Engellilik, Tazminat.

Abstract

Objective: In our study, the success of the treatments applied to the bone fractures resulting from traffic accidents and the disability reports of those cases prepared using “The Scales of Measurement of Disabilities” and “The Scale of Disability Rates”, and the ratios obtained using both scales were compared.

Materials and Methods: In our study we evaluated 142 patients with unilateral extremity fractures who were treated at Ege University Faculty of Medicine, Department of Orthopedics and Traumatology between February 01, 2016 and February 01, 2017 and who applied to our department for the evaluation of the sequelae rate.

Results: There were significant differences in the sequelae rates after orthopedic plaster-splint, plate-screw and intramedullary needle treatments ($p<0.05$). It was concluded that there was a strong positive correlation between disability and invalidity rates as a result of fractures, the average invalidity rate was calculated as 15%, the disability rate was calculated as 5.5%, and the difference was found to be statistically significant.

Discussion: On compensation account, using “The Scales of Measurement of Disabilities” instead of “The Scale of Disability Rates” due to the lack of professional and age assessment when calculating this ratio, the loss of rights arises. We believe that steps should be taken to create a new regulation that includes age and profession, which includes more objective evaluations for the elimination of this grievance and the calculation of the disability rate.

Keywords: Traffic Accident, Sequelae, Extremity Fracture, Disability, Compensation.

DOI: 10.17986/blm.2019252289

Ender Şenol: Dr. Öğr. Üyesi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir
Eposta: eeesenol@yahoo.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-5057-4526>

Cemil Çelik: Arş. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir
Eposta: cemilcelik89@hotmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8103-459X>

Uğur Ata: Arş. Gör. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir
Eposta: dr.ata52@hotmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-8400-293X>

Orhan Meral: Sağlık Bilimleri Üniversitesi İzmir Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesi Adli Tıp Birimi, İzmir
Eposta: orhanmeral@ymail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-7159-1595>

Nadir Özkayın: Prof. Dr., Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İzmir
Eposta: nadiozkayin@gmail.com
ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-8767-6238>

Bildirimler/ Acknowledgement:

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

The authors declare that they have no conflict of interests regarding content of this article.

Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir finansal destek bildirmemişlerdir.

The Authors report no financial support regarding content of this article.

Geliş: 12.03.2019

Düzeltilme: 30.04.2019

Kabul: 09.05.2019

p-ISSN: 1300-865X

e-ISSN: 2149-4533

1. Giriş

Kaza sonucu yaralanma ve bu yaralanmanın sonucunda meydana gelen sakatlıklar ülkemizde ve dünyada sık görülen adli olaylardan biridir. Özellikle trafik kazaları her yıl sayıları giderek artan kalıcı sakatlıklara ve dolaşısıyla ciddi iş gücü kaybına neden olmaktadır. Türkiye istatistik verilerine göre Türkiye’de 182 bin 669 adet ölümlü yaralanmalı trafik kazası meydana geldiği bildirilmiştir. Ülkemiz karayolu ağında 2017 yılında toplam 1 milyon 202 bin 716 adet trafik kazası meydana geldi. Bu kazaların 1 milyon 20 bin 47 adedi maddi hasarlı, 182 bin 669 adedi ise ölümlü yaralanmalı trafik kazasıdır (1).

Trafik kazalarında özellikle araç dışı trafik kazaları sonucu yayaların maruz kaldığı yaralanmalarda, birincil olarak alt ekstremité kırıklarına sık rastlanmaktadır. Ayrıca kazanın ikincil etkisiyle kafatası, üst ekstremité ve pelvis kırıkları yine sık rastlanan yaralanma bölgeleridir. Araç içi trafik kazalarında ise özellikle emniyet kemeri önlemi olmayan sürücülerde de ayak ve alt ekstremité kırıkları ile pelvis çıkık ve kırıklarına sık rastlanmakla birlikte üst ekstremité kırıklarına daha az rastlanabilmektedir (2).

Kömürcü ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada ise; Aksaray ilinde meydana gelen motosiklet kazalarına bağlı kas iskelet yaralanmalarının değerlendirilmesi sonucunda, en sık kırılan kemiğin femur cisim kırığı olduğu, bunu proksimal tibia kırığı, el-el bileği kırıkları, distal femur kırığı, humerus kırığının izlediği, çıkıkların değerlendirilmesi sonucunda da en sık omuz çıkığı meydana geldiği, bunu kalça, falanks ve tibia-talar eklem çıkıklarının izlediği bildirilmiştir (3).

Travma nedeniyle meydana gelen kırıklarda tedavi seçeneklerine baktığımızda; özellikle tibia kırığı gibi travmalarda en sık kırılan kemiklerde uygulanan tedaviler arasında konservatif ve cerrahi tedavi seçeneklerinin olduğu bilinmektedir. Konservatif tedaviler içinde en sık uygulanan yöntemlerden biri olan alçı atel uygulamasında yakın doktor takibinin çok önemli olduğunu rapor eden yayınlar vardır. Cerrahi seçenekler arasında yer alan plak-vida uygulamalarında ise hasta seçiminin önemli olduğu bildirilmektedir. Diğer bir cerrahi seçenek olan ve konservatif tedaviye rakip olabilecek intramedüller çivi yönteminde ise iyileşmenin kısa zamanda olmasının önemli bir avantaj olduğunu bildiren yayınlar bulunmaktadır (4).

Diğer sık kırılan kemik kırıklarının tedavi seçeneklerinin karşılaştırıldığı çalışmalarda da; humerus kırıklarında özellikle komplike ve eklemi içeren kırıklar ile açık kırıklarda cerrahi tedavi uygulandığı, ön kol kırıklarında deplase kırıklar haricindeki olgularda konservatif tedavi tercih edildiği, el ve el bileği kırıklarında öncelikle yine

konservatif tedavi tercih edildiği ve bu tedavilerin oldukça başarılı olduğu ancak bazı kırık tiplerinde plak-vida uygulamasının tercih edildiği, femur boynu ve kalça ile ilişkili kırıklarında ise konservatif tedavinin yeri olmadığı ve daha çok cerrahi yöntemler tercih edildiğini görmekteyiz (5-8).

Bilindiği gibi, vücutta meydana gelen kırık sonrası konservatif veya cerrahi tedavi yaklaşımlarının kişide oluşacak sekeller üzerine etkisi büyüktür. Klinik olarak bakıldığında bir kemikte meydana gelen kırığa olgunun özelliklerine göre farklı tedavi protokolleri uygulanmaktadır. Tedavide amaç, kırığın anatomik redüksiyonda iyileşmesini sağlamak ve en kısa sürede fonksiyonlarını yapar hale getirmektir (9). Vücutta meydana gelen kırık sonrası oluşan sekel kişinin hayatını idame ettirmede önemli olmakla birlikte adli tıbbi yönüyle değerlendirildiğinde bu sekel vücut fonksiyonlarını etkileyerek cezai ve hukuki sonuçlara yol açmaktadır.

Kalıcı olarak iyileşen kırığın vücutta bıraktığı sekel kişilerin yaşamını idame ettirme yönünden, sekel oranı ise mağduriyetlerinin azaltılması ve tazminat yönünden önemlidir. Ülkemizde meslekte kazanma gücü kaybına yönelik değerlendirme ve raporlama işlemleri Adli Tıp Kurumu, Adli Tıp Uzmanları ya da mahkemelerce belirlenen bilirkişiler tarafından düzenlenmektedir (10). Özellikle trafik kazaları başta olmak üzere kasten yaralamadan taksirli yaralamalara ya da ölümlere kadar tüm adli olaylarda ceza davasının hemen ardından açılan tazminat davalarında hukuk mahkemelerinin isteği üzerine, İstanbul Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu başta olmak üzere üniversitelere bağlı adli tıp anabilim dallarında “maluliyet” raporu olarak da bilinen raporlar düzenlenmektedir. Ancak 14.05.2015 tarihli ve 29355 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartlarında “01.06.2015 tarihinden itibaren trafik kazası nedeniyle mağdurun tedavisinin tamamlanması sonrasında yetkili bir hastaneden alınacak özürlü sağlık kurulu raporu ile sürekli sakatlık oranının belirlenmesi...” kararı alınmıştır. Ayrıca 20.02.2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelikte” ise “İş kazası ve/veya meslek hastalığı dışındaki terör/kaza/yaralanma nedeni ile meydana gelen fonksiyon kayıplarında Ek-4’te yer alan Erişkinler İçin Terör, Kaza ve Yaralanmaya Bağlı Durum Bildirir Sağlık Kurulu Raporu düzenlenir” ifadelerinin yer alması nedeniyle söz konusu tarihten itibaren trafik kazası nedeniyle yapılan tazminat ile ilgili değerlendirmeler, adı geçen yönetmelikte belirtilen kurul tarafından verilecektir.

Çalışmamızda; trafik kazası sonucu meydana gelen kemik kırıklarına uygulanan tedavilerin başarıları ile

bu tedavi sonucunda kalan sekellerin ve bu sekellere ait oranların “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ve “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelik” ekinde bulunan Özur Oranları Cetveli kullanılarak hesaplanması ve kıyaslanması amaçlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

Çalışmamıza, 01 Şubat 2016 – 01 Şubat 2017 tarihleri arasında travma sonucu Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalında tedavi uygulanmış ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalımıza sekel oranının hesaplanması için başvuru yapılması istenmiş 350 olgudan tek taraflı ekstremite kırığı olan 142 olgu değerlendirmeye alınmıştır. Ancak 142 olgunun 21’inde hem üst ekstremitede hem de alt ekstremitede tek taraflı kırık mevcut olduğundan, her kırığın ayrı ayrı değerlendirilebilmesi için 163 tane veri kayıt formu düzenlenmiştir.

Değerlendirmede 142 olgu için hazırlanan olgu rapor formlarına, olguların demografik verileri, olay türü, yaş, kırılan kemik, ameliyat olup olmadığı, ameliyat olmuşsa ameliyat tipi, ameliyat olmuşsa ameliyatın kaç gün sonra yapıldığı, olay tarihi ile muayene tarihi arasındaki süre, sekeller ve kırıklara yapılan tedaviler ayrı ayrı kaydedilmiştir. Ayrıca olgularda meydana gelen kırıklar ve bıraktığı sekel oranları; “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ve “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelik” ekinde bulunan Özur Oranları Cetveli kullanılarak hesaplanmıştır.

Elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 25.0” programında %95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Değerlendirmede, frekans analizleri, parametrik ve non-parametrik ki-kare testlerinin yanı sıra korelasyon analizleri kullanılmıştır. Karşılaştırma için kullanılan ki-kare testlerinde analiz sonucu elde edilen “p” değeri 0.05 den küçük ise anlamlı fark olarak kabul edilmiştir.

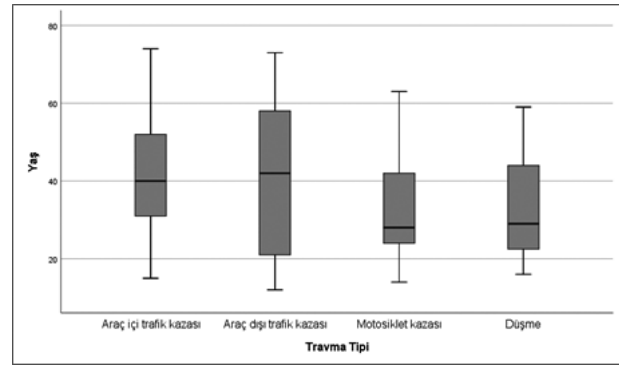
3. Bulgular

Çalışma kapsamına alınan olguların dosyaları incelendiğinde; tek taraflı ekstremitede kırığı olan 142 olgunun 111’i erkek (%78.2), 31’i (%21.8) kadın ve yaş ortalamaları 37.48, standart sapması 0.404 olarak saptandı.

Çalışmamızda olguların %43,7 (62) ile en sık motosiklet kazası, %29,6 (42) ile araç dışı trafik kazası, %24,6 (35) ile araç içi trafik kazası ve %2,1 (3) ile düşme sonucu yaralandığı saptandı.

Travma türü ile yaş ve cinsiyet arasında ilişki olup olmadığı incelendiğinde; motosiklet kazası sonucu yaralanan olguların yaş ortalamalarıyla (32,68), araç içi trafik kazası sonucu yaralananların yaş ortalamaları (44,23) arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı ($p<0,05$).

Ayrıca motosiklet kazası sonucu yaralanan olgularımızda erkek sıklığının yine anlamlı olarak daha fazla olduğu saptandı ($p<0,05$). Diğer travma türleri karşılaştırmalarında anlamlı bir istatistiksel veri elde edilemedi (Grafik1).



Grafik 1. Travma türleri ve yaş ortalamaları karşılaştırılmasını gösteren boxplot grafiği.

Olgularda meydana gelen kırıkların hangi kemikte olduğu incelendiğinde; %19,6 (32) oranında en sık tibia kemiğinde, %17,2 (28) oranında femurda, %16 (26) oranında tibia+fibula kemiğinde kırık olduğu saptandı.

Travma tipi ile en sık üç kırık (tibia, femur, tibia+fibula) arasında ilişki olup olmadığı incelendiğinde (Tablo 1); en sık kırık saptanan ilk üç kemik olan tibia, femur, tibia+fibula kırıklarının anlamlı olarak motosiklet kazalarında daha fazla gözlemlendiği saptandı ($p<0,05$).

Travma bölgeleri incelendiğinde ise tek taraflı ekstremitede kırıklarının 111 tanesinin (%68.1) alt ekstremitede meydana geldiği, kalan 52 tanesinin (%31.9) üst ekstremitede olduğu görülmüştür. Üst veya alt ekstremitede tek taraflı kırık olan 163 verinin; %69,9 (114) oranındaki kırığa ameliyat uygulandığı, %29,4 (48) oranındaki kırığa ameliyat yapılmadığı tespit edildi. 1 tane verinin ameliyat olup olmadığı bilgisine ulaşılamamıştır. Kırıklara olay tarihinden itibaren ortalama 28,66 gün sonra ameliyat yapıldığı tespit edilmiştir.

Kırıklara uygulanan tedavi tipleri incelendiğinde; en sık olarak %30,7 (50) oranındaki kırığa plak-vida ameliyatı uygulandığı, %21,5 (35)’ine alçı-atel, %15,3 (25)’ine intramedüller çivi tedavisi uygulandığı saptandı (Tablo 2).

Tablo 1. Ekstremitelerde tek taraflı kırılan kemiklerin dağılımı

Kırılan Kemik	Sıklığı (n)*	Yüzdesi (%)
Tibia	32	19.6
Femur	28	17.2
Tibia ve Fibula	26	16
Humerus	18	11
Radius	12	7.4
Klavikula	7	4.3
Femur ve Tibia	7	4.3
Karpal kemikler	6	3.7
Radius ve Ulna	6	3.7
Fibula	4	2.5
Pelvis ve Femur	4	2.5
Tarsal kemikler	3	1.8
Patella	3	1.8
Pelvis kemiği	2	1.2
Klavikula ve Humerus	2	1.2
Ulna	1	0.6
Tibia ve Tarsal kemikler	1	0.6
Radius, Ulna ve Klavikula	1	0.6
Total	163	100

*(n: veri sayısı)

Olgularda meydana gelen sekellerin kalıcı olarak değerlendirildiği de dikkate alınarak, olay tarihinden itibaren ortalama olarak 37,98 ay sonra muayene edildiği tespit edilmiştir. Olay sonrası olgularda, yapılan tedavi sonrasında kalıcı sekeller değerlendirildiğinde; 163 adet tedavi uygulanmış kırıktan 39 (%23.9) adedinin normal olarak iyileştiği, en sık sekel sıklığının da 21 (%12.9) adet ile ayak bileği hareket kısıtlılığı, 17 (%10.4) ile diz hareket kısıtlılığı, 15 (%9.2) ile ekstremitte atrofisi, 12 (%7.4) ekstremitte de açılanma, 11 (%6.7) ile omuz eklemler hareket kısıtlılığı olduğu görülmüştür.

En sık saptanan (110 adet) üç tedavi tipi (plak-vida, alçı-atel, intramedüller çivi) ile meslekte kazanma gücü

Tablo 2. Kırıklara uygulanan tedavi yöntemlerinin dağılımı.

Tedavi Yöntemi	Sıklığı (n)	Yüzdesi (%)
Plak-vida	50	30.7
Alçı-atel	35	21.5
İntramedüller çivi	25	15.3
Diğer	11	6.7
K teli	9	5.5
Vida	7	4.3
Kalça protezi	4	2.5
K teli ve vida	3	1.8
Plak-vida ve intramedüller çivi	2	1.2
Plak-vida ve K teli	2	1.2
Eksternal fiksator	1	0.6
Bilinmiyor	14	8.6
Total	163	100

kayı oranı ve özürülük oranları arasında ilişki olup olmadığı değerlendirildiğinde; alçı-atel tedavisi ile plak vida ve intramedüller çivi tedavileri arasında sekel oranları yönünden anlamlı fark olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Ancak aynı anlamlı farkın intramedüller çivi ve plak-vida tedavisi arasında olmadığı tespit edilmiştir ($p>0.05$). Bu sonuçlara göre intramedüller çivi veya plak-vida ameliyatı olanların alçı-atel tedavisi uygulananlara göre özürülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının anlamlı olarak yüksek olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 3, 4).

Çalışmamızda en sık kırık saptanan dört kemiğe (tibia, femur, tibia ve fibula, humerus) baktığımızda; en sık uygulanmış tedavi yöntemlerine göre meslekte kazanma gücü kaybı ve özürülük oranlarının ortalamaları incelendiğinde meslekte kazanma gücü kaybı oranları ve özürülük oranları arasında meslekte kazanma gücü kaybı oranı lehine farklar olduğu dikkati çekmiştir (Tablo 5).

Tablo 3. Tedavi yöntemlerine göre meslekte kazanma gücü kaybı oranı dağılımı

Tedavi yöntemi	Sıklık (n)	MKGK* Oranı Ortalaması (%)	S. Deviasyon	S. Sapma	Alt Sınır	Üst Sınır
Plak-vida	50	18.39	13.42	1.89	14.58	22.2
Alçı-atel	35	9.464	8.24	1.39	6.63	12.29
İntramedüller çivi	25	20.75	17.42	3.48	13.56	27.94
Total	110	16.09	13.80	1.31	13.48	18.69

*Meslekte kazanma gücü kaybı

Tablo 4. Tedavi yöntemlerine göre özürüllük oranı dağılımı

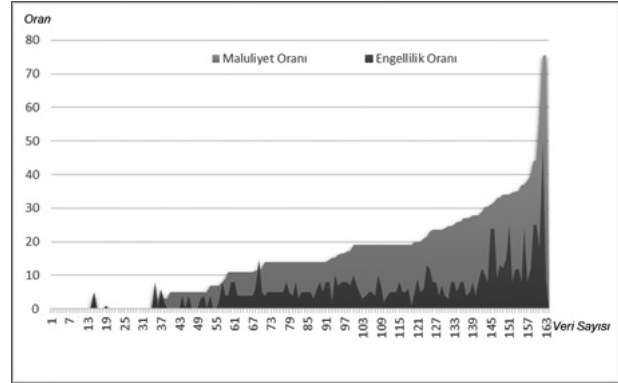
Tedavi yöntemi	Sıklık (n)	Özürüllük Oranı ortalaması (%)	S. Deviasyon	S. Sapma	Alt Sınır	Üst sınır
Plak-vida	50	5.75	4.69	0.66	4.42	7.09
Alçı-atel	35	3.13	3.04	0.51	2.08	4.18
İntramedüller çivi	25	8.72	10.52	2.10	4.37	13.06
Total	110	5.59	6.43	1.316	4.38	6.81

*Meslekte kazanma gücü kaybı

Tablo 5. En sık kırık saptanan dört kemiğe en sık uygulanmış tedavi yöntemlerine göre meslekte kazanma gücü kaybı ve özürüllük oranı tablosu.

Tedavi yöntemi (en sık)	Sıklık (n)	Meslekte kazanma gücü kaybı oran ortalaması (%)	Özürüllük oranı ortalaması (%)
Tibia kırığı			
Plak-vida tedavisi	11	17.68	5.09
Alçı-atel tedavisi	9	8.4	3.2
Vida tedavisi	4	12.25	4
İntramedüller çivi tedavisi	2	31	6
Femur kırığı			
İntramedüller çivi tedavisi	9	10.6	7.07
Plak-vida tedavisi	8	25.43	11.9
Alçı-atel tedavisi	2	6	2.5
Tibia ve fibula kırığı			
Plak-vida tedavisi	11	23.45	6.32
İntramedüller çivi tedavisi	8	23.55	8.37
Alçı-atel tedavisi	2	24.73	8
Humerus kırığı			
Plak-vida tedavisi	7	15.5	3.2
Alçı-atel tedavisi	3	2.3	0
İntramedüller çivi tedavisi	2	9.5	2.5

Toplam 163 kırık sonucu ekstremitelerde kalan sekelin, özürüllük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının her ikisi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı incelendiğinde ise her ikisinin arasında pozitif yönde güçlü korelasyon saptanmıştır. Kırık sonrası ekstremitelerde kalan sekel üzerinden hesaplanan meslekte kazanma gücü kaybı ve özürüllük oranları değerlendirildiğinde; kırık sonrası kalan sekellerin meslekte kazanma gücü kaybı oranının ortalaması %15, özürüllük oranının ise ortalama %5,5 olarak hesaplandığı ve her ikisi arasında saptanan bu farkın istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu sonucuna ulaşıldı (Grafik 2).

**Grafik 2.** Verilerin meslekte kazanma gücü kaybı oranı ve özürüllük oranı karşılaştırması

4. Tartışma

Çalışmamızdaki olguların yaş ortalamaları meslekte kazanma gücü kaybı oranı ya da özürüllük oranı için diğer merkezlerde başvuran olgularla uyumludur (13, 14). Yaş ortalamaları açısından bakıldığında ortalamanın 35 ila 40 yaşlarında olması ve aktif çalışma dönemlerinde olmaları özellikle meslekte kazanma gücü kaybı yönünden oldukça önemli sonuçlara yol açmaktadır. Cinsiyet açısından bakıldığında ise erkek olgu yoğunluğunun fazla oluşu adli vakalardaki genel kaideyi bozmamaktadır (10, 11, 12).

Travma türleri incelendiğinde; motosiklet kazalarının daha önce yapılan çalışmaların aksine öne çıkması ve özellikle genç erkeklerde anlamlı düzeyde farklı çıkmasının nedeni, motosikletin gençler tarafından özellikle son zamanlarda sayıları artan ve evlere servisin yapıldığı iş yerlerinde kullanılmaya başlanması ve hobi amaçlı olarak kullanılması, bunun dışında çalışmamızda tek taraflı kırıkları tercih etmemizin etkisi de olabilir (3,10,13,14,15).

Travma sonucu meydana gelen ekstremitte kırıkları değerlendirildiğinde; en sık kırık saptanan ilk üç kemik olan tibia, femur, tibia+fibula kırıklarının anlamlı olarak yüksek çıkması benzer çalışmalarla uyumlu bulunmuş olup trafik kazalarında kırıkların sıklıkla alt ekstremitede yoğunlaştığı, üst ekstremitte kırıklarının da ikinci planda olduğu görülmüştür. Kömürcü ve arkadaşlarının yaptığı motosiklet kazalarına bağlı kas iskelet sistemi yaralan-

malarına ait 189 olgunun bulunduğu çalışmada en sık femur 37 (%27.41), tibia 26 (%19.26), el ve el bileği 13 (%9.63) kırığı bulunmuştur (3). Literatürde ekstremite kırıklarının sıklık sırası değişmekle beraber kas iskelet sistemi yaralanmaları sonucu yaralanan vücut alanları bu konuda yapılan araştırmalardaki sonuçlarla uyumlu bulunmuştur (16).

Çalışmamızda intramedüller çivi veya plak-vida ameliyatı olanların alçı-atel tedavisi uygulananlara göre özürülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranlarının anlamlı olarak yüksek olduğu sonucuna varıldı. Bu sonucun tedavinin etkinliğinden ziyade yaralanmanın ağırlık derecesiyle alakalı olduğunu, alçı-atel tedavisi uygulanan olgulardaki düşük meslekte kazanma gücü oranı ve özürülük oranlarının bu tedavi yönteminin daha hafif yaralanmalarda uygulanmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Özellikle cerrahi tedavilerin kırığın tipine göre seçilmesi ve konservatif tedavilerin genellikle non-deplase ve komplike olmayan ve de eklem bölgesi içermeyen kırıklarda tercih edilmesi nedeniyle bulgularımız şaşırtıcı değildir (4-8).

Eroğlu İ'nin 78 olguyla yaptığı uzmanlık tezinde takdir uygulanan arızaların D cetveli ve Özür Oranları Cetvelinden aldıkları oranlar arasında üst ekstremite arızaları dışında anlamlı farklılık saptanmadığı, ayrıca D cetveline göre yapılan 67 değerlendirmede takdir uygulanan ve uygulanmayan pelvis ve alt ekstremite, baş, yüz, omurga, iç organ ve kulak arızalarının D cetveli ve Özür Oranları Cetvelinden aldıkları oranlar karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmadığı, üst ekstremite arızaları D cetveli ve Özür Oranları Cetveline göre değerlendirildiğinde D cetveline göre yapılan değerlendirmede üst ekstremite arızalarının tamamında takdir uygulandığı ve elde edilen oranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunduğu belirtilmektedir (17). Bizim çalışmamızda ise tek taraflı ekstremite kırıkları sonucu meydana gelen sekeller ilgili cetvellerden hesaplanarak özürülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı karşılaştırıldığında aynı sekelin özürülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı arasında anlamlı olarak fark olduğu saptandı. Ayrıca çalışmamızda özürülük ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu farklılıkların nedeni her iki yönetmelikteki aynı arızaların karşılığında değerlendirme farkı olmasının büyük rolü vardır. Ayrıca "Özürülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelikte" ortopedik değerlendirmeler diğer yönetmelikteki göre büyük oranda farklıdır. Özellikle alt ekstremite değerlendirmelerinde; birinde eklem hareket kısıtlılıkları ve eklem sertlikleri göz önünde bulundurulurken "Özürülük

Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelikte" ise yürüme ile ilgili subjektif ve tecrübe isteyen bir değerlendirme öne çıkmaktadır. Ayrıca benzer değerlendirmelerde de yani üst ekstremite ve alt ekstremitede kısıtlılık açısından yapılan değerlendirmelerde "Özürülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelikte" oranların diğer yönetmeliğe nazaran daha düşük olduğunu görmekteyiz. Dolayısıyla meydana gelen bu fark ciddi tazminat farklarına da neden olmaktadır.

5. Sonuç

Çalışmamızda elde edilen veriler ışığında tazminat davası sebebiyle başvuran hastaların demografik profili literatürle uyumlu olmasına karşın, özellikle artan trafik yoğunluğu, motosiklet kullanımının ciddi derecede arttığını ve motosiklet kullanımı gerektiren işlerin ve hobi olarak daha sık kullanımının bu artışa katkıda bulunduğunu görmekteyiz. Bu nedenle motosiklet kullanan genç erkek popülasyonuna yönelik eğitimlerin artırılması ve özellikle kask ve diğer koruyucu kıyafetlerin yanında alt ekstremiteye yönelik olarak kullanılan koruyucu kıyafetlerin özendirilmesi ve yasal olarak desteklenmesi gerektiğini düşünmekteyiz.

Kırıklar açısından baktığımızda alt ve üst ekstremite kırıklarına yönelik konservatif ve cerrahi tedavi tekniklerinin giderek gelişmesine rağmen, özellikle aktif iş yaşamında olan genç erişkinlerde daha sık görülmesi ciddi iş gücü kaybına ve daha sık sigorta şirketlerine olmak üzere açılan davalarda ciddi tazminat ödemeleri yapılmasına sebep olmaktadır.

Trafik kazalarının tazminat açısından değerlendirilmesinde yapılan değişiklikler sonucunda 01.06.2015 yılından sonra meydana gelen kazalarda meslekte kazanma gücü kaybı oranı yerine özürülük oranının kullanılması ve bu oran hesaplanırken meslek ve yaş değerlendirilmesinin yapılmaması mevcut oranların düşmesine ve hak kayıplarına neden olacağı açıkça görülmektedir. Bu nedenle buna yönelik mağduriyetin ortadan kaldırılması için daha objektif değerlendirmeleri içeren ve yaş ile mesleğin de hesaba katıldığı ayrı bir yönetmelik oluşturmaya yönelik adımlar atılması gerektiği kanaatindeyiz. Özellikle ortopedik değerlendirmeler ile ilgili baktığımızda; 01.06.2015 tarihinden sonra kullanılan "Özürülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmelik" ortopedik değerlendirmeler ile 20.02.2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan "Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelikteki" ortopedik

değerlendirmeler arasında fazla bir yenilik de yapılmamıştır. Yapılan yenilikler minör düzeyde kalmıştır. Örneğin yeni yönetmelikte küçük değişiklikler yapılmış olup üst ve alt ekstremiteler ile ilgili nörolojik ve vasküler nedenli fonksiyonel değerlendirmeler bu başlık altında toplanmıştır.

Ayrıca 20.02.2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelikte”; trafik kazası sonucunda meydana gelen sekellerin değerlendirilmesinde; “kurulda birden fazla uzmanlık dalını ilgilendiren engel durumlarının tespitinde kurul, kurul başkanı ve aşağıdaki branşlardaki uzman hekimler olmak üzere en az yedi daimi üyeden oluşur: İç Hastalıkları Uzmanı, Göz Hastalıkları Uzmanı, Kulak Burun Boğaz Hastalıkları Uzmanı, Genel Cerrahi Uzmanı, Nöroloji Uzmanı, Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanının yanı sıra kurul başkanının teklifi ve başhekimin onayı ile diğer branşlardan erişkinin hastalık durumuna göre kurula ilgili branş uzmanı davet edilebilir. Bu hâlde ilgili branş uzmanı geçici kurul üyesi olarak raporu imzalar. Rapor vermeye yetkili sağlık kurum ve kuruluşlarında, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Uzmanı bulunması hâlinde, bu uzmanın kurulda yer alması zorunludur. Bulunmaması durumunda varsa Ortopedi ve Travmatoloji Uzmanı kurula katılır” ibaresinin yer alması diğer bir handikap olarak değerlendirilebilir. Çünkü söz konusu branşların yanı sıra bu kurullarda Adli Travmatoloji ve bilirkişilikte uzman olan Adli Tıp Uzmanlarının yer alması gerek yönetmeliğin kullanımı gerekse arızaların değerlendirilmesinde ortaya çıkan yorum farklarının engellenmesi açısından adli tıbbi değerlendirme için gereklidir. Bunun dışında 20.02.2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmî Gazetede yayınlanan “Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelikte” de Ek 3’te yer alan puanlama tablosuna bakıldığında %20 ve %99 arasında özel gereksinim ile ilgili hastayı değerlendiren kurula %9 gibi ciddi tazminat farklarına sebep olabilecek taktir hakkı tanıyan “mevzuat ve uyum arasında kullanılan tablo verilmiştir. Bu durum her iki yönetmeliğin kullanımında mevcut kurullardaki klinisyenler de göz önüne alındığında özellikle adli olgular ve tazminat ile ilgili raporlarda oldukça temkinli davranan klinisyenlerin yapmaktan çekinecekleri bir iş haline gelmesine yol açacağından, tüm dünyada bu raporların Ortopedi ve Travmatoloji, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon gibi alanlarında uzman hekimler, Adli Travmatoloji konusunda eğitilmiş hekimler tarafından düzenlendiği göz önüne alındığında bu tür değerlendirmeler için ülkemizde oluşturulan bu kurullara Adli Tıp Uzmanı hekimlerin mutlaka eklenmesi ya da bu tür raporların bu kişiler tarafından verilmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

1. Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2017, TÜİK. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27668> (erişim tarihi: 04.03.2019).
2. Polat O. Adli Travmatolojide Trafik Kazalarına Genel Bakış. Adli Tıp Bülteni. 1996;1(1):18-25.
3. Kömürçü E, Arık K, Hatay Gölge U, Nusran G, Kurt T. Ak-saray İlinde Meydana Gelen Motosiklet Kazalarına Bağlı Kas İskelet Sistemi Yaralanmaları, Türkiye Acil Tıp Dergisi - Tr J Emerg Med 2013;13(1):19-24, doi: <https://doi.org/10.5505/1304.7361.2013.15013>
4. Ateş Y, Ömeroğlu H, Uçar HD, Korkusuz Z. Tibia cisim kırıklarında farklı tedavi metodlarının karşılaştırılması, Acta Orthop Traumatol Turc 28, 90-93, 1994.
5. Karaismailoğlu TN, Gülman B, Şen S, Çıray M. Erişkin humerus cisim kırıklarında tedavi, Omü Tıp Dergisi, 9, 2, 1992.
6. Demirtaş AM, Kalem M. Erişkinlerde ön kol kırıkları, TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Derg, 7 (1-2):35-39,2008.
7. Ada S, Bal E. El Kırıklarının Tedavisi, TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Derg, 3 (1-2),2004
8. Keklikçi K, Çilli F, Pehlivan Ö, Kuşkuç M. Femur Boyun Kırıkları, OTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Derg, 8 (1):1-6, 2009
9. Türktaş U., Yalçın N., Erişkin Tibia Cisim Kırıklarında Kitli İntameduller Çivi Uygulamaları, Van Tıp Dergisi: 18 (1):20-26, 2011
10. Hekimoğlu ve ark. Maluliyet Oranlarının Yaş ve Cinsiyet İle İlişkinin Değerlendirilmesi, Van Tıp Derg 24(3): 173-181, 2017, DOI: <https://doi.org/10.5505/vtd.2017.53244>
11. Kır MZ, Yavuz MS, Uluçay T, Zeyfeoğlu Y, Kahraman İ, Tatar G. Özürlü Sağlık Kurulunda Değerlendirilen Trafik Kazası Olguları, CBU-SBED, 2015, 2(4):106-109
12. Kaya A, Meral O, Erdoğan N, Aktaş E. Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi Anabilim Dalımıza Başvuran Olguların Özellikleri İle. Adli Tıp Bülteni. 2015;20(3):144-151. DOI: <https://doi.org/10.17986/blm.2015314259>
13. Eşiyok B, Korkusuz İ. Yaşlılarda Travmaya Bağlı Maluliyet. Turkish Journal of Geriatrics, 2006; 9(4):213-217.
14. Meuleners LB, Lee AH, Haworth C. Road environment, crash type and hospitalisation of bicyclists and motorcyclists presented to emergency departments in Western Australia. Accid Anal and Prev 2007;39:1222-5.
15. Sataloğlu N, Aydın B, Turla A. Bisiklet ve Motosiklet Kazası Sonucu Yaralanma ve Ölümler. Adli Tıp Bülteni. 2010;15(1):13-20. DOI: <https://doi.org/10.17986/blm.2010151701>
16. Alicioğlu B, Yalnız E, Eskin D, Yılmaz B. Motosiklet kazalarına bağlı yaralanmalar, Acta Orthop Traumatol Turc 2008;42(2):106-111
17. Eroğlu İ. 2015-2016” yılları arasında adli tıp anabilim dalında “çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı tespit işlemleri yönetmeliği cetvelleri” kullanılarak düzenlenmiş “iş gücü kaybı (maluliyet)” konulu rapor sonuçlarının “özürlülük ölçütü, sınıflandırması ve özürülülere verilecek sağlık kurulu raporları hakkında yönetmeliğindeki özür oranları cetveli” ile karşılaştırılması. [Uzmanlık Tezi] Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı. Isparta, 2017. 91 s.