



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Adli Tıp Anabilim Dalı

**TRAFİK KAZASI SONUCU ÜST EKSTREMİTE KEMİK KIRIĞI
OLUŞAN HASTALARIN EKLEM HAREKETLERİNİN
ENGELLİLİK YÖNETMELİĞİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tıpta Uzmanlık Tezi
Dr. Abdullah Mert ÜNSAL

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Osman CELBİŞ

MALATYA-2021



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
Adli Tıp Anabilim Dalı

**TRAFİK KAZASI SONUCU ÜST EKSTREMİTE KEMİK KIRIĞI
OLUŞAN HASTALARIN EKLEM HAREKETLERİNİN
ENGELLİLİK YÖNETMELİĞİ AÇISINDAN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Tıpta Uzmanlık Tezi

Dr. Abdullah Mert ÜNSAL

ORCID: 0000-0001-7327-0309

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Osman CELBİŞ

MALATYA-2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

İÇİNDEKİLER.....	iii
TEŞEKKÜR.....	vi
ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	2
2.1. Tanımlamalar.....	2
2.1.1 Sağlık ve Hastalık Kavramları.....	2
2.1.2 Sakatlık, Özürlülük ve Engellilik.....	3
2.1.3 Maluliyet.....	6
2.1.4 Maluliyet Oranı ve Maluliyet Raporu.....	7
2.2. Maluliyet ile İlgili Yasal Düzenlemeler.....	7
2.2.1. 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu...7	
2.2.2. 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu.....	9
2.2.3. 6047 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu.....	9
2.2.4. Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları.....	9
2.2.5 Adli Tıp Kurumu Kanunu.....	10
2.3. Adli Tıp Açısından Maluliyet.....	11
2.3.1. Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit Cetvelleri.....	15
2.3.2. Özür Oranları Cetveli.....	16

2.3.3. Erişkinler İçin Engellilik Sağlık Kurulu Raporları Engel Oranları Alan Kılavuzu.....	16
2.4. Maluliyet Oranının Hesaplanmasında Kullanılan Yasal Düzenlemeler...	17
2.4.1. Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü.....	18
2.4.2. Çalışma Gücü Kaybı ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit İşlemleri Yönetmeliği.....	18
2.4.3. Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği.....	19
2.4.4. Özürlülük Ölçütü Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Hakkında Yönetmelik.....	19
2.4.5. Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik.....	19
2.4.6. Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik.....	21
2.4.7. Maluliyet ve Çalışma Gücü Kaybı Tespiti İşlemleri Yönetmeliği.....	22
2.5. Üst Ekstremit Eklem Hareketleri Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması.....	22
2.5.1. El Bileği Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması.....	23
2.5.2. Dirsek Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması.....	25
2.5.3. Omuz Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması.....	28
3. GEREÇ ve YÖNTEM	34
3.1. Etik Kurul Onayı ve İzinler.....	34
3.2. Çalışma Grubunun Oluşturulması ve Veri Toplama.....	34
3.3. Engellilik Oranlarının Hesaplanması.....	34
3.4. İstatistiksel Analiz.....	35
4. BULGULAR	36
4.1. Yaş, Cinsiyet ve Kaza Tarihine Göre Bulguların Özellikleri.....	36

4.2. Kaza Tipi ve Kaza ile Muayene Tarihi Arasındaki Süreye Göre Bulguların Dağılımı.....	37
4.3. Kemik Kırıklarının Anatomik Bölge ve Tedavi Yaklaşımına Göre Bulguların Dağılımı.....	39
4.4. Kemik Kırığı Sonucu Oluşan Eklem Hareket Açılarına Göre Bulguların Dağılımı.....	42
4.5. Kemik Kırığı Sonucu Oluşan Kişi Engellilik Oranına Göre Bulguların Dağılımı.....	44
4.6. Engellilik Oranlarının Tedavi Yaklaşımına Göre Karşılaştırılması.....	45
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER.....	53
KAYNAKLAR	56
EKLER	64
Ek-1: Etik Kurul Onayı.....	64
Ek-2: Akademik Kurul Kararı.....	65

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince gerek mesleki bilgileri ve becerilerinden, gerek hayati tecrübelerinden faydalandığım ve yardımlarını hiçbir zaman esirgemeyen, tez danışmanım değerli hocam sayın Prof. Dr. Osman Celbiş'e,

Eğitimim ve tez aşamasındaki kıymetli desteklerinden dolayı Dr. Öğr. Gör. Mucahit Oruç'a ve adli tıp uzmanları Dr. Erhan Kartal, Dr. İsmail Altın, Dr. Savaş Dertsiz, Dr. Osman Kule, Dr. Ahmet Sedat Dünder, Dr. Ayhan Şahin, Dr. Salih Güven, Dr. Hasan Okumuş ve Dr. Duygu Güleş'e, patolojide birlikte çalıştığımız Prof. Dr. Emine Şamdancı ve Uzm. Dr. Yetkin Koca'ya,

Adli Tıp Anabilim Dalı'nda beraber çalıştığım arkadaşlarım Dr. Muhammed Emin Parlak, Dr. Mesut Yılmaz, Dr. Erkal Gümüşboğa, Dr. Anıl Çağrı Kabal, Dr. Ömer Dengeşik, Dr. Ahmet Serdar Alışık, Dr. Pınar Boyraz, Dr. Bengü Berrak Özkul, Dr. Emre Boz, Dr. Mehmet Efdal Saydan ve Dr. Sadık Haras'a,

Her koşulda yanımda olan, benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan annem Meryem Ünsal ve babam Ersun Ünsal'a, manevi destekleriyle yanımda olan kardeşim Muhammed Berk Ünsal'a,

Hayatıma girdiği ilk günden bugüne sevgisini her daim hissettiren, hayatıma anlam katan sevgili eşim Bensu Ünsal'a

Sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Abdullah Mert ÜNSAL

ÖZET

Trafik Kazası Sonucu Üst Ekstremitte Kemik Kırığı Oluşan Hastaların Eklem Hareketlerinin Engellilik Yönetmeliği Açısından Değerlendirilmesi

Amaç: Çalışmada maluliyet raporu almak için başvuran olgular arasında trafik kazası sonucu üst ekstremitte kemik kırığı oluşan olguların, uygulanan konservatif/cerrahi tedavi yaklaşımları sonucu sekellerini, Engellilik Yönetmeliği kullanılarak hesaplanan maluliyet oranları üzerinden karşılaştırmak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında düzenlenen maluliyet raporları içerisinde üst ekstremitte kemik kırığı olan olgular yaş, cinsiyet, kaza tarihi, kazanın araç içi ya da dışı olması, kaza tarihi ile muayene tarihi arasındaki süre, kırılan kemik cinsi, kırığın kemik üzerindeki lokasyonu ve uygulanan konservatif/cerrahi tedavi yaklaşımının Engellilik Yönetmeliği kullanılarak hesaplanan maluliyet oranına etkisi değerlendirildi. Elde edilen veriler IBM SPSS 26.00 ile analiz edildi.

Bulgular: 345 adet olgu incelendi. Olguların % 60.3'ün erkek, % 39.7'sinin kadın olduğu ve ortalama yaş 38.28 (ss: 15.245; min: 18-maks: 84) olduğu, kazaların % 42'sinin yaz mevsiminde, en sık Temmuz ve Ağustos aylarında meydana geldiği, % 43,2'sinin araç içi trafik kazası olduğu, % 14,5'inin kaza sonrası 7. ayda muayene edildiği, engellilik oranı ortalaması konservatif tedavi uygulanan izole radius distal uç kırığında 4,53, izole klavikula kırığında 4,24, izole humerus proksimal uç kırığında 6,09, cerrahi tedavi uygulanan izole radius distal uç kırığında 5,23, izole klavikula kırığında 5,57, izole humerus proksimal uç kırığında 6,81 bulundu.

Sonuçlar: Distal uç radius, proksimal uç humerus ve klavikula kırıklarına uygulanan tedavi yaklaşımları sonucu engellilik oranları incelendiğinde konservatif tedavi edilen hastalarda daha düşük engellilik oranı ortalaması olduğunu tespit ettik.

Anahtar Kelimeler: Adli Tıp, Engellilik, Maluliyet.

ABSTRACT

Evaluation of Joint Movements of Patients with Upper Extremity Bone Fracture as a result of Traffic Accidents in terms of Disability Regulation

Aim: In the study, it was aimed to compare the sequelae of the cases with upper extremity bone fractures as a result of traffic accident among the cases who applied for disability report, as a result of the conservative/surgical treatment approaches applied, over the disability rates calculated using the Disability Regulation.

Materials and Methods: Among the disability reports prepared in Inonu University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine between 01.01.2020 and 31.12.2020, the cases with upper extremity bone fractures included age, gender, date of the accident, whether the accident was inside or outside the vehicle, the time between the date of the accident and the date of the inspection, fractured bone type, the location of the fracture on the bone, and the conservative/surgical treatment approach applied to the disability rate calculated using the Disability Regulations were evaluated. Obtained data were analyzed with IBM SPSS 26.00.

Results: 345 cases were analyzed. 60.3 % of the cases were men, 39.7 % were women, and the mean age was 38.28 (ss: 15.245; min:18-max:84), 42 % of the accidents occurred in the summer season, most frequently in July and August, 43.2 % of them were in-vehicle traffic accidents, 14.5 % of them were examined in the 7th month after the accident, the mean disability rate was found 4.53 in isolated distal radius fractures with conservative treatment, 4.24 in isolated clavicle fractures, 6.09 in isolated proximal humerus fractures, 5.23 in isolated distal radius fractures in surgical treatment, 5.57 in isolated clavicle fractures and 6.81 in isolated proximal humerus fracture.

Conclusion: When the disability rates of the distal end radius, proximal end humerus and clavicle fractures were examined as a result of the treatment approaches, we found that the average disability rate was lower in the conservatively treated patients.

Keywords: Disability, Handicap, Forensic Medicine.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Ark.	: Arkadaşları
ATK	: Adli Tıp Kurumu
AİTK	: Araç İçi Trafik Kazası
ADTK	: Araç Dışı Trafik Kazası
BM	: Birleşmiş Milletler
ÇÖZGER	: Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
EHA	: Eklem Hareket Açıklığı
FTR	: Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon
ICD	: International Statistical Classification of Diseases
ICIDH	: International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps,
ICF	: International Classification of Functioning, Disability and Health
ILO	: International Labour Organization
Maks.	: Maksimum
Min.	: Minimum
N	: Gruplardaki Olgu Sayısı
Ort.	: Ortalama
ÖGV	: Özel Gereksinimi Vardır
BÖGV	: Belirgin Özel Gereksinimi Vardır
ÖKGV	: Özel Koşul Gereksinimi Vardır
RG	: Resmi Gazete
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SS	: Standart Sapma
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1: Yıllara göre iş kazası sayısı	12
Şekil 2.2: Yıllara göre meslek hastalığı sayısı	13
Şekil 2.3: El bileği fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	24
Şekil 2.4: El bileği radial ve ulnar deviasyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	25
Şekil 2.5: Dirsek fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	26
Şekil 2.6: Dirsek pronasyon ve supinasyon kaybına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	27
Şekil 2.7: Omuz fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	29
Şekil 2.8: Omuz abduksiyon ve adduksiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	30
Şekil 2.9: Omuz iç rotasyon ve dış rotasyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremitte engellilik yüzdeleri.....	31
Şekil 4.1: Yaşların 5'er yıl arayla dağılımı.....	36
Şekil 4.2: Aylara göre dağılımı	37
Şekil 4.3: Mevsimlere göre dağılımı	37
Şekil 4.4: Kaza sonrası 1 yıl içinde muayene edilen olguların aylara göre dağılımı	38
Şekil 4.5: Kırılan kemik cinsine göre dağılım	40
Şekil 4.6: Kırıkların kemikteki anatomik bölgesine göre dağılımı	41
Şekil 4.7: Kemik kırıklarına uygulanan tedavi yaklaşımının dağılımı.....	42

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1: TUİK Trafik Kaza İstatistikleri	15
Tablo 2.2: ÇÖZGER Özel Gereksinim Düzeyi Engel Oranları	21
Tablo 2.3: Üst ekstremitte engelliliğinin kişinin engellilik oranına dönüştürülmesi.....	32
Tablo 4.1: Kaza tarihi ile muayene tarihi arasındaki süre.....	38
Tablo 4.2: Kırılan kemiklerin dağılımı	39
Tablo 4.3: Kırılan kemik sayısının dağılımı.....	40
Tablo 4.4: İzole distal radius kırığı olan hastaların el bileği eklem hareketleri ortalaması	43
Tablo 4.5: İzole humerus proksimal uç kırığı olan hastaların omuz eklem hareketleri ortalaması.....	43
Tablo 4.6: İzole klavikula kırığı olan hastaların omuz eklem hareketleri ortalaması...44	
Tablo 4.7: Kırılan kemik sayısına göre kişi engellilik oranı ortalamasının dağılımı....44	
Tablo 4.8: Kemik kırıkları sonucu oluşan kişi engellilik oranı ortalamasının dağılımı.45	
Tablo 4.9: Kırıklara uygulanan konservatif/cerrahi tedavi yaklaşımlarının engellilik oranı açısından karşılaştırılması.....	46

1. GİRİŞ

İnsan yaşamı boyunca daima çevresi ile etkileşim halindedir. Sağlıklı bir yaşam sürdürebilmesi için çevre koşulları ile ilgili atılacak her adımda insan sağlığı ön planda tutulmalıdır. Sağlığı tehdit eden risklerin ortadan kaldırılması ve oluşabilecek hastalık ve engellilik durumlarında gerekli sağlık hizmetlerinin sunulması sosyal devlet olmanın bir gereğidir.

Sağlık bağlamında engellilik, “birey için yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak normal olan bir günlük hayattaki rolün yerine getirilmesini sınırlandıran veya engelleyen bir bozukluk veya sakatlıktan kaynaklanan bir dezavantaj” şeklinde tanımlanır (1). Dünya çapında incelendiğinde travmaya bağlı oluşan ve engelliliğe yol açan en sık neden trafik kazalarıdır (2,3). Ayrıca yüksek sosyal ve ekonomik maliyetlere yol açan büyük bir sağlık sorunudur (4). Ülkemizde trafik kazası istatistikleri incelendiğinde; 2020 yılında pandemi etkisiyle önceki yıllara göre düşüş göstermekle birlikte toplam 983.808 trafik kazası meydana gelmiş, bu kazalara bağlı olarak 4866 ölüm ve 226.266 yaralanma ortaya çıkmıştır (5).

Kişiler haksız fiil sonucu vücutlarında bir zarar oluşması durumunda tazminat davaları açabilmekte ve bu davalarda kişideki olay ile illiyetli engellilik oranının tespit edilmesi için Adli Tıp uzmanlarından bilirkişi raporu istenmektedir. Bu raporlara genel tabiriyle Maluliyet Raporu denir.

Maluliyet genel anlamıyla hastalık veya kaza sonucu vücut fonksiyonlarında oluşan kısıtlılık olması durumu olarak tanımlanır. Oluşan maluliyetin vücut üzerindeki oranı mevzuattaki yönetmeliklerden faydalanılarak hesaplanır. Maluliyet oranının hesaplanmasında 20.02.2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazete’de yayınlanan “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik” ek-2’de yer alan “Erişkinler İçin Engelli Sağlık Kurulları Engel Oranları Alan Kılavuzu” kullanılması sık olarak istenmektedir (6).

Bu çalışmada İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı’na maluliyet raporu almak için başvuran olgular arasında trafik kazası sonucu üst ekstremitelerde kemik kırığı oluşan olguların, demografik özelliklerini, kemik kırığı sonucu oluşan sağlık sorunlarını araştırmak ve tedavi yaklaşımlarının Engellilik Yönetmeliği kullanılarak hesaplanan maluliyet oranları üzerinden değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Tanımlamalar

Çalışmamamızda geçen kavramların net anlaşılabilmesi için tanımlamaların yapılması gerekmektedir. Bu bölümde tez konumuz ile ilgili genel kavramların tanımlamaları ile birlikte açıklamaları yapılacaktır.

2.1.1 Sağlık ve Hastalık

Sağlık: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığı “sadece hastalık ve sakatlık durumunun olmayışı değil kişinin bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir iyilik halidir” olarak tanımlanmıştır. “Erişilebilir en yüksek sağlık standardından yararlanma ırk, din, siyasi inanç, ekonomik veya sosyal durum ayrımı yapılmaksızın her insanın temel hakkıdır” şeklinde devam etmektedir (7). Sağlıklı olma halinin tanımını yapmak kolay değildir. Bu tanım halen kullanılan en kapsamlı tanım olsa da eksiklikleri olduğu yönünde eleştiriler almıştır. Tanımda geçen durumlardan herhangi birinde bir rahatsızlığı görünmeyen bir bireye sorduğumuzda kendini sağlıklı olarak değerlendirmeyebilir. “İyilik hali” kavramı kişiden kişiye ve toplumdan topluma değişiklik göstermektedir. Her bir bireyin karakteri, yaşadığı çevre, eğitim düzeyi, sosyal yaşantısı, ekonomik durumu gibi etkiler doğrultusunda kendini sağlıklı olarak değerlendirme kriteri farklı olacaktır. Bu sağlıklı olma durumunun subjektif tarafıdır. Objektif tarafı ise doktor muayenesi, tanı ve tetkikler sonucunda kişide bir hastalık olmaması durumudur. Sonuç olarak bir kişiyi sağlıklı olarak nitelendirebilmemiz için hem kendisini ruhsal ve bedensel sağlıklı hissetmesi hem de tıbbi olarak herhangi bir hastalığı bulunmaması gerekmektedir (8,9).

Hastalık: sağlığın olduğu gibi hastalığında da farklı tanımları mevcuttur. Toplumdan topluma ve çağdan çağa değişikliklik gösterebilir. Tıbbi açıdan hastalık; ağrı, halsizlik, baş dönmesi gibi bedensel ya da stres, anksiyete gibi ruhsal semptomları olabilen her bir insanda farklı şekilde kendini gösterebilen anormalliği ifade eder.

2.1.2 Sakatlık, Özürlülük ve Engellilik

“Sakatlık”, “özürlülük ve “engellilik” kavramlarının tanımının net olmayışı ve birbiri ile karıştırılmasının nedeni ülkemizde ve uluslararası resmi kaynaklardaki kullanımlarında tutar olmamasıdır. Resmi çevirilerdeki “disabled person” ifadesi ülkemizde 1990 yılına kadar “sakat” olarak çevrilirken sonrasında “özürlü” ifadesinin daha çok tercih edilmiştir. Birleşmiş Milletler’in 2006 yılında kabul ettiği “Convention on The Rights of Persons with Disabilities” başlıklı sözleşmede geçen “person with disabilities” ifadesinin çevirisi “engelliler” olarak yapılmıştır. Tarihsel süreç boyunca ülkemizdeki birçok metinde bu kelimelerin tanımlamaları net olarak yapılamayıp birbirlerinin yerine kullanıldığı görülmüştür. 1983 tarihli Sosyal Hizmetler Kanunu’nda 1997 yılında yapılan değişiklikle “sakat” yerine özürlü, “kör” yerine “görme özürlü”, “sağır” yerine “işitme özürlü” kavramları kullanılmıştır. 2013 yılına geldiğimizde ise “özürlü” ibaresi “engelli” şeklinde değiştirilmiştir (10–12).

Dünya Sağlık Örgütü sakatlık ile ilgili terimlerin tanımlamalarını yapmak ve uluslararası alanda kullanılabilir bir sınıflandırma getirmek amacıyla 1980 yılında “Sakatlık, Özürlülük ve Engelliliklerin Uluslararası Sınıflandırılması (International Classification of Impairments, Disabilities, and Handicaps, ICIDH)” isminde bir rehber yayınlamıştır (1). Buna göre;

Sakatlık/Bozukluk (Impairment): Sağlık bağlamında psikolojik, fizyolojik veya anatomik yapıların işlevdeki kayıp veya anormallik olarak tanımlanmıştır. Sınıflandırması şu şekildedir;

- 1) Zihinsel bozukluklar
- 2) Diğer psikolojik bozukluklar
- 3) Dil bozuklukları
- 4) İşitme bozuklukları
- 5) Oküler bozukluklar
- 6) Visseral bozukluklar
- 7) İskelet bozuklukları
- 8) Şekil bozukluğu
- 9) Genelleştirilmiş, duyuşal ve diğer bozukluklar

Özürlülük (Disability): Sağlık bağlamında özürlülük bir sakatlıktan nedeniyle bir faaliyeti normal kabul edilen aralıkta gerçekleştirmedeki kısıtlılık veya yoksunluk olarak tanımlanır. Sınıflandırılması şu şekilde yapılmıştır;

- 1) Davranış özürlülükleri
- 2) İletişim özürlülükleri
- 3) Kişisel bakım özürlülükleri
- 4) Lokomotor özürlülükleri
- 5) Vücut eğilimi özürlülükleri
- 6) Beceri özürlülükleri
- 7) Durumsal özürlülükleri
- 8) Özel cilt özürlülükleri
- 9) Diğer faaliyet kısıtlamaları

Engellilik (Handicap): Sağlık bağlamında engellilik, “birey için yaşa, cinsiyete ve sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak yaşam aktivitelerinde normal olan bir rolün yerine getirilmesini sınırlandıran veya engelleyen bir bozukluk veya sakatlıktan kaynaklanan bir dezavantajdır.” Sınıflandırılması şu şekilde yapılmıştır;

- 1) Oryantasyon engeli
- 2) Fiziksel bağımsızlık engeli
- 3) Hareketlilik engeli
- 4) Meslek engeli
- 5) Sosyal entegrasyon engeli
- 6) Ekonomik kendi kendine yeterlilik engeli
- 7) Diğer engeller

2001 yılında DSÖ yayınlamış olduğu “İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (International Classification of Functioning, Disability and Health)” isimli rehberiyle sınıflandırma sisteminin genişletip detaylandırmış, olumlu yönleri daha fazla ortaya çıkartacak yeni terimler kullanmıştır. Buradaki terimlerin sağlık bağlamında yapılan tanımlamaları şu şekildedir (13);

Vücut işlevleri: vücut sistemlerinin fizyolojik işlevleridir. (psikolojik işlevler de dahil).

Vücut yapıları: organlar, uzuvlar ve bunların bileşenleri gibi vücudun anatomik parçalarıdır.

Bozukluklar: önemli bir sapma veya kayıp gibi vücut işlevinde veya yapısındaki sorunlardır.

Etkinlik: bir görevin veya eylemin bir birey tarafından yapılmasıdır.

Katılım: bir yaşam durumuna dahil olmaktır.

Aktivite sınırlamaları: bir bireyin faaliyetleri yapmada karşılaşılabileceği zorluklardır.

Katılım kısıtlamaları: bireyin yaşam durumlarına dahil olurken yaşayabileceği sorunlardır.

Çevresel faktörler: insanların içinde yaşadıkları ve hayatlarını sürdürdüğü fiziksel, sosyal ve tutumsal çevreyi oluşturur.

Ülkemizde yapılan tanımlara baktığımızda, 30 Mart 2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” tanımlara göre özürlü, sonradan veya doğuştan olan bir hastalığa bağlı olarak bedensel, ruhsal ya da sosyal becerilerinde çeşitli derecelerde eksiklik olması nedeniyle günlük ihtiyaçlarını karşılamada zorlanan, dolayısıyla bakım, rehabilitasyon ve destek hizmetlerine gereksinimi olan kişi şeklinde tanımlanır. Ağır özürlü tanımına baktığımızda, vücut üzerindeki özürlülük oranı %50 ya da üzerinde olması nedeniyle günlük hayatındaki işlerin yardım almaksızın gerçekleştirmeyeceği hususunda sağlık kurulu kararı olan kişi şeklinde tanımlanır. (14)

20 Şubat 2019 tarihine geldiğimizde bahsetmiş olduğumuz “özürlü” ifadesinin “engelli” ifadesine dönüşümüne önemli bir örnek olarak 20 Şubat 2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazete’de “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” yayımlanmıştır. Buradaki tanımlarda Özürlülük Yönetmeliği’ndeki tanımlara göre belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Özürlü birey tanımında kişinin

kısıtlılığı nedeniyle desteğe ihtiyaç duyması ön plandayken engelli birey tanımında kısıtlılığı nedeniyle topluma diğer kişiler ile birlikte aynı şartlarda tam olarak katılımında kısıtlılık olması vurgulanmıştır. Engelilik durumu ise, uluslararası yöntemler baz alınarak kişideki kaybın tanımlanması, derecelendirilmesi ve sınıflandırılması şeklinde ifade edilir. Bunlara ek olarak kısmi bağımlı ve tam bağımlı tanımlamaları getirilmiştir. Bedensel ve zihinsel olarak kısıtlılığı nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yardım alarak gerçekleştirebileceği kararı verilen kişiler kısmi bağımlı birey olarak tanımlanmış. Günlük yaşam aktivitelerini mevcut kısıtlılığı nedeniyle yardım almasına rağmen kendi başına gerçekleştiremeyen ve buna %50 ve üzeri engel oran olan bireyler ise tam bağımlı engelli birey olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda baktığımızda kısmi bağımlı engelli birey tanımı, Özürlülük Yönetmeliği'ndeki özürlü tanımlaması tanımı getirilmiş gözükmesine karşın daha ağır bir durumu ifade eder. Özürlü tanımında günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorlanan ifadesi yer alırken, kısmi bağımlı engelli birey tanımında günlük yaşam aktivitelerini yarımsız gerçekleştiremeyen ifadesi yer almaktadır. Benzer şekilde tam bağımlı engelli birey tanımı da Özürlülük Yönetmeliği'ndeki ağır özürlü tanımı yerine getirilmiş olarak gözükse de tam bağımlı engelli birey tanımında, ağır özürlü tanımından farklı olarak yardım almasına rağmen günlük yaşam aktivitelerini yerine getiremediği şeklinde belirtilmiştir (6).

2.1.3 Maluliyet

Maluliyet kelimesi Arapça kökenli, sağlam olmayan, hastalık ve bozukluk anlamlarına gelen “illet” kelimesinden türetilmiştir. Türk Dil Kurumu'na (TDK) göre sakatlık anlamına gelmektedir. Günümüzde maluliyet yani malul olma hali sakatlık ve engellilik kelimeleri ile karıştırılsa da aslında daha geniş bir anlam ifade eder. Daha çok Adli Tıp tarafından kullanılan maluliyet ifadesi trafik kazası, iş kazası, darp gibi travmalar ya da meslek hastalığı sonucunda insan vücudunda meydana gelen, tedavilere rağmen tam olarak iyileşmeyip kalıcı fonksiyon bozukluğu ve/veya anatomik kayıba yol açan vücuttaki kısıtlılık durumu anlamına gelir. Maluliyet kavramı, sakatlık ve iş görememezlik kavramları ile sık olarak karıştırılsa da sakatlıktan daha geniş kapsamlı bir kavramdır. Maluliyet, belirli bir orana ulaşmış sakatlığı ve sürekli bir iş görmemezlik durumunu ifade eder. Temelde kişide sürekli olan sakatlığın kişinin mesleğini icra etmedeki olumsuz etkisi ifade edilmek istense de zamanla konu hakkında

yeni yönetmelikler yayımlanmasıyla anlamı dinamik bir yapı kazanmıştır. Kapsamı net bir zemine oturtulamamıştır (15,16).

Maluliyet ile ilgili birçok kavram bulunmaktadır. Bunlardan bir tanesi olan iş göremezlik bir yaralanma ya da hastalık sonucunda kişide oluşan zihinsel veya fiziksel arızanın kişinin çalışmasına geçici ya da sürekli olarak engel olması durumunu ifade eder. Bir çalışanın sağlığının bozulması durumunda bozulma derecesine göre hastanede yatarak tedavi görme veya istirahat gerekmesi gibi sebeplerden dolayı bir süre çalışması beklenemez ve kişi kazanç kaybına uğramaktadır. Buna geçici iş göremezlik hali denir. Sürekli iş göremezlik durumu ise kişinin meslekte kazanma gücünde azalma olmasını ifade eder. Sıkça karşılaştığımız diğer bir kavram olan ve maluliyet kelimesi yerine de kullanılabilen meslekte kazanma gücü kaybı kişinin belirli olan mesleğini yerine getirmesinde gerekli olan niteliklerindeki azalma anlamına gelir. Benzer şekilde çalışma gücü kaybı ise meslekten bağımsız olarak iş yapabilme yeteneğindeki azalmayı gösterir (17,18).

2.1.4 Maluliyet Oranı ve Maluliyet Raporu

Kişide bir travma ya da meslek hastalığına bağlı oluşan maluliyet durumunun belirli yönetmeliklerde bulunan cetveller kullanılarak vücut fonksiyonlarındaki üzerindeki olumsuz etkisinin oranına maluliyet oranı denir. Bu oranın hesaplanmasını içeren raporlara ise Maluliyet Raporu denir. Maluliyet oranının farklı yönetmelikler ile farklı hesaplanmasının sonucu olarak maluliyet raporu ve oranının da farklı tanımlamaları olabilir. Örnek olarak Çalışma Gücü Kaybı Yönetmeliği kullanılarak hesaplanan maluliyet oranına kişinin mesleğinin etkisi bulunmaktadır. Ancak Engellilik Yönetmeliği'ni kullanarak hesapladığımızda mesleğin herhangi bir etkisi bulunmamaktadır. Bu gibi farklılıklar dolayısıyla maluliyet, maluliyet oranı ve maluliyet raporu tanımlamalarında netlik bulunmamaktadır (19).

2.2 Maluliyet ile İlgili Yasal Düzenlemeler

2.2.1 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu

16.06.2006 tarihli ve 26200 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan bu kanunun amacı, bireylerin genel sağlık sigortası bakımından güvenceye almak, sigorta

kapsamındaki haklarını belirlemek ve bu haklardan yararlanmalarıyla ilgili usul ve esasları düzenlemek olarak belirtilmiştir. Kanunun 13. maddesinde iş kazası tanımlanmış olup buna göre sigortalının iş yerinde olduğu sırada ya da sosyal hayatından bağımsız olarak işi nedeniyle bulunduğu herhangi bir yerde meydana gelen sigortalıda bedenen ya da ruhen engelli duruma getiren olaylardır. Devamında Meslek hastalığı'nın tanımı bulunmaktadır. Buna göre; sigortalının işin niteliği veya yürütüm şartları nedeniyle tekrarlanan bir nedenle uğradığı geçici ya da sürekli hastalık/engellilik hali şeklindedir. Sigortalının iş kazası ya da meslek hastalığı ile karşılaşması durumunda sahip olduğu haklar şunlardır;

- 1- Geçici iş göremezlik süresi boyunca iş göremezlik ödeneği alması,
- 2- Sürekli iş göremezlik geliri bağlanması,
- 3- Meslek hastalığı ya da iş kazası nedeniyle ölmesi durumunda cenaze ödeneği verilmesi, sigortalının hak sahiplerine gelir bağlanması, ve bu gelirden faydalanan kız çocuklarına evlenme ödeneği verilmesi.

Sürekli iş göremezlik ile ilgili haklar kanunun 19. Maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre; sürekli iş göremezlik gelirine sahip olmak için, yetkilendirilmiş sağlık kurullarından iş kazası ya da meslek hastalığı nedeniyle oluşmuş meslekte kazanma gücünde azalma oranının en az %10 olduğuna dair rapor almak gerekmektedir. Meslekte kazanma gücünde azalma oranının %100 olması durumu sürekli tam iş göremezlik hali, %10 ile %99 arasında olması durumu ise sürekli kısmi iş göremezlik olarak ifade edilmiştir. Sürekli tam iş göremezliği olan sigortalıya hesaplanan aylık gelirin %70'i kadar gelir bağlanır. Sürekli kısmi iş göremezliği olan sigortalıya ödeneği ise tam iş göremezlik olan sigortalıda olduğu gibi hesaplanır sonrasında bu miktarının meslekte kazanma gücü kaybı oranı kadar oranı alınarak hesaplanan tutar sigortalıya ödenir. Sürekli başka birinin bakımına ihtiyaç duyan kişiye ise %100 oranında gelir bağlanır.

Malul olma hali kanunun 25. Maddesinde düzenlenmiştir. Buna göre sigortalının çalışma gücünün ya da meslekte kazanma gücünün meslek hastalığı ya da iş kazası nedeniyle sağlık kurulları tarafından %60 olarak belirlenmesi durumunda malul olarak sayılır (20).

2.2.2 6098 Sayılı Türk Borçlar Kanunu

Haksız fiill sonucu maddi tazminat davalarında hesaplamanın genel ilkeleri Türk Borçlar Kanunu'nda (TBK) 49 ile 55. Maddeler arasında düzenlenmiştir. Buna göre; “kusurlu ve hukuka aykırı bir fiille başkasına zarar veren, bu zararı gidermekle yükümlüdür. Zarar gören, zararını ve zarar verenin kusurunu ispat yükü altındadır. Uğranılan zararın miktarı tam olarak ispat edilemiyorsa hâkim, olayların olağan akışını ve zarar görenin aldığı önlemleri göz önünde tutarak, zararın miktarını hakkaniyete uygun olarak belirler” şeklinde belirtilmiştir. Kanunun 54. Maddesinde bedensel zararlar; “tedavi giderleri, kazanç kaybı, çalışma gücünün azalması veya yitirilmesinden kaynaklı kayıplar, ekonomik geleceğin sarsılmasından kaynaklanan kayıplar” olarak belirtilmiştir (21).

2.2.3 6047 Sayılı Karayolları Trafik Kanunu

Maddi zarar, yaralanma ve ölüme neden olan, karayollarında hareket halindeki bir ya da daha fazla aracın karıştığı olaylar “trafik kazası” olarak adlandırılmıştır (22).

Kanunun 90. maddesine göre trafik kazası sonucu açılan tazminat davalarında yapılacak ödemeye ilişkin usul ve esasların nasıl olacağının kanun çerçevesinde düzenlenen genel şartlarla belirlenecektir (21). Ancak 9.10.2020 tarihli ve 31269 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Anayasa Mahkemesi’nin 17/7/2020 tarihli ve E.: 2019/40, K.: 2020/40 sayılı Kararı ile, Karayolları Trafik Kanunu’nun 90. Maddesi birinci cümlesinde yer alan “...ve bu Kanun çerçevesinde hazırlanan genel şartlarda...” ibaresinin ve ikinci cümlesinde yer alan “...ve genel şartlarda...” ibaresinin Anayasa’ya aykırı olduğuna ve iptaline karar verilmiştir (23).

2.2.4 Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları

14.05.2015 tarihli ve 29355 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan 01.06.2015 tarihinde yürürlüğe giren Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları’nın amacı “Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortasına yönelik hak ve yükümlülüklerine ilişkin usul ve esasları düzenlemek” olarak belirtilmiştir (24).

Burada düzenlenen teminatlar incelendiğinde;

Sağlık Giderleri Teminatı: trafik kazası nedeniyle bedenen yapılan tüm tedavi giderlerini içerir. Tedavi süresince oluşan bakıcı giderleri, çalışma gücünün kısmen veya tamamen kaybı nedeniyle oluşan giderler sağlık gideri teminatı kapsamında değerlendirilir. Bu teminatı SGK'nın sorumluluğundadır.

Sürekli Sakatlık Teminatı: Kişinin trafik kazası nedeniyle yaralanması sonucunda oluşan ve tedavisinin tamamlanmasının ardından vücudunda kalan sakatlığın yetkili bir hastaneden alınacak sağlık kurulu raporu ile vücut fonksiyonları üzerindeki oranı üzerinden hesaplanan sakatlığın kişinin ilerideki yaşamında yaratacağı ekonomik zarar sürekli sakatlık teminatı kapsamındadır. Sürekli sakatlık tazminatına ilişkin sakatlık oranının belirlenmesinde, “Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” doğrultusunda hazırlanacak sağlık kurulu raporu dikkate alınacağı belirtilmiştir. Bu genel şartlarda yapılan 20.03.2020 tarihli ve 31074 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanarak yürürlüğe giren değişiklik ile sürekli sakatlık tazminatına ilişkin sakatlık oranının belirlenmesinde, Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik ve Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik kullanılarak düzenlenen sağlık kurulu raporu dikkate alınacağı şeklinde düzenlenmiştir. Tazminat ödemesinde, alınan raporda kaza ile mevcut sakatlığın illiyetinin kurulması durumunda, bunun aksini ispat sigorta şirketine ait olduğu belirtilmiştir (25).

2.2.5 Adli Tıp Kurumu Kanunu

Madde 2’ye göre; “Mahkemeler, hâkimlikler ve savcılıklar ile Kurum’un uygun gördüğü alanlarda kamu kurum ve kuruluşları tarafından gönderilen adlî tıpla ilgili konularda bilimsel ve teknik görüş bildirmek” Adli Tıp Kurumu’nun (ATK) görevleri arasında belirtilmiştir. Madde 16’da “Bilirkişilerce, Fizik ve Trafik İhtisas Dairelerinin tıpla ilgili olmayan raporları hariç olmak üzere Adli Tıp İhtisas Dairelerince, Adli Tabip veya Adli Tıp Uzmanlarınca verilip de mahkemeler, hakimlikler ve savcılıklar tarafından yeterince kanaat verici nitelikte bulunmayan ve aralarında çelişki olduğu

belirlenen raporları inceleyip, bilimsel ve teknik görüşlerini bildirmek,” ihtisas kurullarının görevleri arasında gösterilmiştir. 3. İhtisas Kurulu’nun görevleri; maluliyet, meslekte kazanma gücü kaybı, beden çalışma gücü kaybı, meslek hastalıkları, sürekli hastalık, engellilik işlemlerin değerlendirilmesi olarak gösterilmiştir (26).

2.3 Adli Tıp Açısından Maluliyet

6098 sayılı Türk Borçlar Kanunu’nun 54. Maddesine göre, “bir kimsenin hukuka aykırı bir fiil sonucu hastalanması, yaralanması, sakatlanması veya psikiyatrik bir rahatsızlık geçirmesi sonucu oluşan bedensel zararlar; tedavi giderleri, kazanç kaybı, çalışma gücünün azalmasından ya da yitirilmesinden doğan kayıplar ve ekonomik geleceğin sarsılmasından doğan kayıplar” şeklinde sınıflandırılmıştır. Günümüzde sigorta sektörünün büyümesi, sigorta hukuku alanında çalışan avukatlık bürolarının sayısının artması, hasar-danışmanlık şirketlerinin sayısının artması ve halkın hak arama konusunda bilinçlenmesi gibi sebepler nedeniyle, kaza ve yaralanma durumlarında geçici iş göremezlik süresi, çalışma gücü kaybı oranı, sürekli bakıma ihtiyaç olması durumu ve tedavi giderleri konularında rapor talepleri de artmaktadır. Trafik kazası geçiren ve bu kaza sonucu yaralanan kişiler; bu yaralanmadan dolayı vücutlarında oluşan sekeller nedeniyle tazminat talepleri olmaktadır. Yargıtay bu sorulara cevaplandıran maluliyet raporları için, Adli Tıp Kurumu ya da Üniversite Hastanelerinin Adli Tıp Anabilim Dalları’nca ilgili Yönetmelik esas alınarak rapor düzenlenmesi gerektiğini hüküm altına almıştır (27).

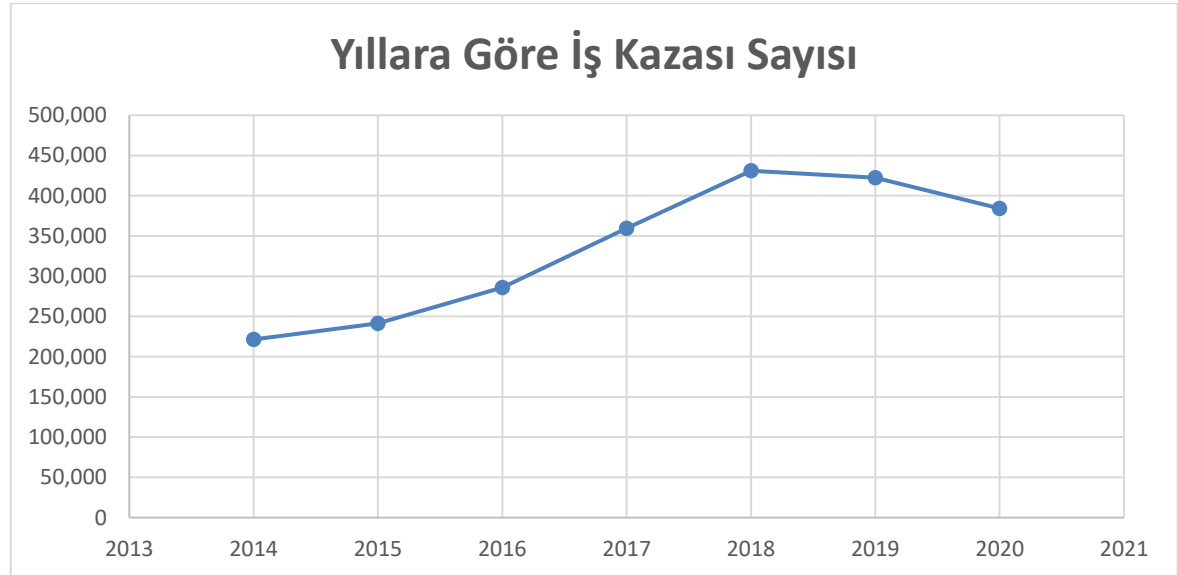
Maluliyet raporlar almak amacıyla başta trafik kazaları olmak üzere iş kazaları meslek hastalıkları, haksız fiil sonucu oluşan yaralanmalar, malpraktis sonucu oluşan zararları sayabiliriz.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tanımına göre iş kazası; belirli bir zarar veya yaralanmaya yol açan, önceden planlanmamış beklenmedik bir olaydır. DSÖ’ne göre; “önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarar uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” şeklinde tanımlanmıştır (28). 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda; “işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü

ruhen ya da bedenlen engelli hale getiren olay” olarak ifade edilir (29). Bu tanımlardan faydalanılarak çalışanların hangi durumlarda yaşadıkları kazaların iş kazası olarak nitelendirilebileceğini anlayabiliriz. Sık olarak karıştırılan bir konuyu örnek vermek gerekirse; çalışanların iş yerine doğru yolculuk yaptıkları sırada başlarına gelen trafik kazaları iş kazası olarak değerlendirilmemektedir. Ancak iş yeri tarafından ayarlanmış servis araçları ile servis güzergahında oluşan trafik kazaları iş kazası olarak değerlendirilmektedir. Servisin, iş amaçlı olarak belirlenmiş rotasında kazanın olmuş olması burada şarttır. Çalışanlar istekleri doğrultusunda farklı yönelere gittiği sırada servislerde yaşanan kazalar ise iş kazası olarak değerlendirilmemektedir. Kaza ile uğranan zarar arasında bir sebep-sonuç ilişkisinin bulunması gerekmektedir. Bu ilişkinin ortaya konulması kolay olmamaktadır. Örnek olarak çalışanın iş nedenli herhangi bir etki meydana gelmeksizin kalp krizi geçirmesi iş kazası olarak nitelendirilmeyecektir. Buna karşın iş yerinde hakarete uğraması, işlerden kaynaklı yorgunluk ya da iş yerinin aşırı sıcak olması gibi bir bir nedenle çalışanın kalp krizi geçirmesi durumunda olay iş kazası olarak değerlendirilebilir (30).

SGK’nın istatistik verilerine göre; 2020 yılında 384.262, 2019 yılında 422.463 iş kazası meydana gelmiştir (31).

Şekil 2.1: Yıllara göre iş kazası sayısı



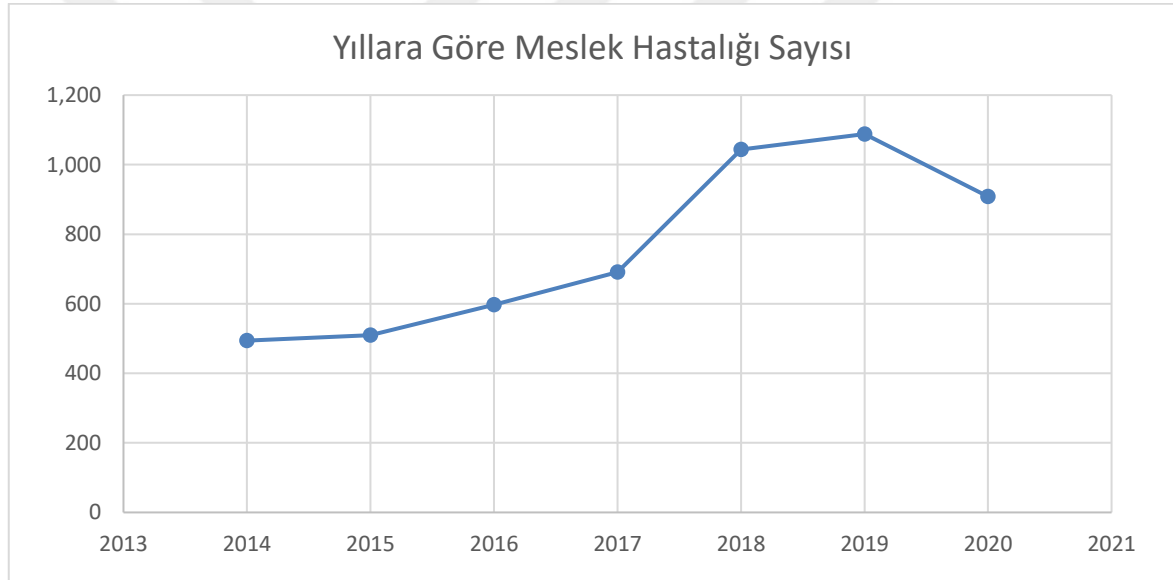
Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu’nda meslek hastalığı tanımı şu şekilde yapılmıştır (32); “sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı

tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir.”

Çalışanlar işlerinden ayrıldıktan sonra meslek hastalığının semptomlarının ortaya çıkması nedeniyle doktorlar ve kişiler tarafından normal bir hastalık olarak değerlendirdikleri ve bunun sonucunda meslek hastalıklarının tespit edilemediği ülkemizde yapılan bir çalışmada bildirilmiştir (33).

SGK’nın istatistik verilerine göre ülkemizde 2020 yılında 908, 2019 yılında 1088 meslek hastalığı meydana gelmiştir (31).

Şekil 2.2: Yıllara göre meslek hastalığı sayısı



Ulaşım hayatımızın vazgeçilmez bir parçasıdır. Günümüzde demiryolu, denizyolu, havayolu, karayolu gibi birden çok seçenek olmasına rağmen, ülkemizde ulaşım sektörünün %90’ından fazlası karayolu ile yapılmaktadır. Karayolları Trafik Kanunu’nda trafik kazasının tanımı; “karayolları üzerinde hareket halinde olan, bir ya da birden fazla, aracın karıştığı ölüm, yaralanma veya maddi zararlar sonucunda meydana gelen olay” şeklindedir. Kaza genel anlamı itibariyle beklenmeyen, kaçınılmaz bir olay şeklinde gözükse de buradaki algının değiştirilmesi için kazayı; “bilinen yanlış davranış ve ihmaller veya nedenler zincirinin son halkası olup, daha önce alınacak önlemler ile kaçınılabilecek ve korunulabilir bir olaydır” şeklinde tanımlanmak gerekir (34).

Karayolu trafik yaralanmaları, etkili ve sürdürülebilir bir şekilde önüne geçilmesi için ortak çabalar gerektiren önemli ancak ihmal edilen küresel bir halk sağlığı sorunudur. İnsanların günlük olarak uğraşmak zorunda olduğu tüm sistemler arasında karayolu taşımacılığı en karmaşık ve en tehlikeli olanıdır. Dünya çapında, her yıl karayolu trafik kazalarında ölen insan sayısının yaklaşık 1,2 milyon olduğu tahmin edilirken, yaralananların sayısı dünyanın beş büyük şehrinin toplam nüfusu olan 50 milyona kadar çıkabilir. Bu rakamların ardındaki trajedi, düzenli olarak daha az ilgi çekiyor olmasıdır. Medya dikkatini diğer trajedi türlerinden daha az sıklıkta olan ama daha sıra dışı trajedi türlerine yöneltmektedir. Yaralanmalar, küresel hastalık yükünün %12'sini temsil eder, genel mortalitenin üçüncü en önemli nedeni ve 1-40 yaş arasındakiler arasındaki temel ölüm nedenidir. DSÖ verilerine göre, karayolu trafik yaralanmalarından kaynaklanan ölümler, yaralanma kaynaklı tüm ölümlerin yaklaşık %25'ini oluşturmaktadır (35).

Trafik kazasında yaralanmalarının sonucu olarak bireylerde bedensel ve ruhsal kalıcı sakatlıklar meydana gelebilmektedir. Bu durumda bireyler özür durumlarını belge ve raporlarla kanıtladıkları takdirde kendilerine sağlanan birtakım haklardan yararlanabilmektedir (36).

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 2009-2020 yılları arasındaki trafik kaza istatistikleri incelendiğinde; son 3 yılda ölüm sayılarındaki düşüş ve 2020 yılında pandemi nedeniyle verilerin tamamında önceki yıla kıyasla düşüş dikkat çekmektedir (37).

Tablo 2.1: TUİK Trafik Kaza İstatistikleri

Trafik kaza istatistikleri, 2009-2020

Yıl	Toplam kaza sayısı	Ölümlü yaralanmalı kaza sayısı	Maddi hasarlı kaza sayısı	Ölü sayısı			Yaralı sayısı
				Toplam	Kaza yerinde	Kaza sonrası ⁽¹⁾	
2009	1 053 346	111 121	942 225	4 324	4 324	-	201 380
2010	1 106 201	116 804	989 397	4 045	4 045	-	211 496
2011	1 228 928	131 845	1 097 083	3 835	3 835	-	238 074
2012	1 296 634	153 552	1 143 082	3 750	3 750	-	268 079
2013	1 207 354	161 306	1 046 048	3 685	3 685	-	274 829
2014	1 199 010	168 512	1 030 498	3 524	3 524	-	285 059
2015	1 313 359	183 011	1 130 348	7 530	3 831	3 699	304 421
2016	1 182 491	185 128	997 363	7 300	3 493	3 807	303 812
2017	1 202 716	182 669	1 020 047	7 427	3 534	3 893	300 383
2018	1 229 364	186 532	1 042 832	6 675	3 368	3 307	307 071
2019	1 168 144	174 896	993 248	5 473	2 524	2 949	283 234
2020	983 808	150 275	833 533	4 866	2 197	2 669	226 266

(1) Trafik kazasında yaralanıp sağlık kuruluşuna sevk edilenlerden kazanın sebep ve tesiriyle 30 gün içinde ölenleri kapsamaktadır.

- Bilgi yoktur.

Maluliyet raporlarında trafik kazası sonucu kişide oluşan kalıcı sakatlığın değerlendirilmesinde ülkemizde zaman içerisinde çeşitli yönetmeliklerden faydalanılmış ve maluliyet oranının hesaplanmasında çeşitli cetveller kullanılmıştır.

2.3.1 Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit Cetvelleri

Bu cetvel 22.06.1972 tarihli 14223 sayılı Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü'nde ve 11.10.2008 tarihli ve 27021 sayılı Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ekinde yer almaktadır. Genel uygulama 11.10.2008 tarihinden önce gerçekleşmiş kazalarda, Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü, 11.10.2008 sonrasında meydana gelen kazalarda Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nin kullanılması şeklindedir. Kişinin kaza tarihinin 11.10.2008-03.08.2013 tarihi arasında olması ya da raporun sunulacağı kurumun istemesi durumunda Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nin kullanılması talep edilmektedir. Ancak bu yönetmelik içerisinde ya da eklerinde maluliyet hesaplanmasına yönelik herhangi bir cetvel bulunmamaktadır. Bu durum karşısında Yargıtay içtihatlarına göre Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit Cetvelleri kullanılması şeklinde bir uygulama mevcuttur. Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Cetvelleri A, B, C, D ve E cetvelleri olmak üzere 5 adettir. Meslekte kazanma gücü kayıp oranı hesaplanması bu cetvellerin sırayla kullanılması ile yapılır ve şu şekildedir (38);

A cetvelinde bulunan arızalardan birkaçının kişide bilikte olması durumunda Balthazard formülüne kullanılarak toplam meslekte kazanma gücünde azalma oranı şu şekilde hesaplanır: arızaların meslekte kazanma gücünü azaltma oranları ayrı ayrı belirlenir. En yüksekten en düşüğe doğru sıralanır. En yüksek oran, çalışma gücünün tamamının göstergesi olan 100 sayısından çıkartılır. Kalan miktar, ikinci yüksek olan meslekte kazanma gücü azalma oranı ile çarpılır. Sonuç ile en yüksek meslekte kazanma gücü azalma oranı toplanır Bu şekilde 2 arızanın oluşturduğu toplam meslekte kazanma gücü azalma oranı bulunur. Arızaların sayısı 2’den fazla ise 1 ve 2. en yüksek arızaya uygulamış olduğumuz balthazard formülü ile bulduğumuz sonucu 3. yüksek arızayla balthazard formülüne göre toplayarak meslekte kazanma gücünde azalma oranı bulunur. Arıza sayısına göre bu şekilde sırayla formül uygulanarak kişinin toplam meslekte kazanma gücünde azalma oranı bulunur.

2.3.2 Özür Oranları Cetveli

30.03.2013 tarihli ve 28603 sayılı Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik ekinde yer alan bu yönetmeliği göre özürlülük oranı hesaplanır. Özür Oranları Cetveli özürlülük durumunun hesaplanmasında ve raporlanmasında hekimler için standart ve objektif bir yaklaşım sağlar. Özürlülük halinin kişinin vücudunda yarattığı fonksiyon kaybı ve günlük yaşam aktivitesine etkisi gözetilerek hazırlanmıştır. Bu yöntem ile engelliliği hesaplanırken hem anatomik hem de fonksiyonel olarak değerlendirilir. Özür Oranları Cetveli organ veya vücut sistemlerine göre bölümlere ayrılmıştır. Kişideki özürlülük, yüzde oranlar şeklinde belirtilmiştir (14).

2.3.3 Erişkinler İçin Engelli Sağlık Kurulu Raporları Engel Oranları Alan Kılavuzu Engel Oranları Cetveli

20 Şubat 2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Erişkinler için Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” ekinde yer alır. Özür Oranı Cetveli ile aynı şekilde kişinin vücudunda yarattığı fonksiyon kaybı ve günlük yaşam aktivitesine etkisi gözetilerek hazırlanmıştır. Cetvel genel itibariyle Özür Oranı Cetveli’nin güncellenmiş versiyonudur. Ancak maluliyet raporlarının hazırlanmasında en çok faydalandığımız bölüm olan Kas-İskelet Sistemi bölümü bozukluklarında ve oranlarında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır (6).

2.4 Maluliyet Oranının Hesaplanmasında Kullanılan Yasal Düzenlemeler

Ülkemizde maluliyet oranının hesaplanmasında kullanılmak üzere farklı zamanlarda farklı mevzuat ve yönetmelikler yayımlanmıştır. En güncel yönetmeliğin seçilmesi, kaza tarihinde ya da sigorta poliçesi kesim tarihinde yürürlükte olan yönetmeliğin seçilmesi gibi farklı yaklaşımlar vardır. Bu konuda genel uygulama şu şekildedir; 11.10.2008'den önce geçirilmiş kazalarda 22.06.1972 tarih ve 14223 sayılı Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü hükümleri esas alınarak değerlendirilmektedir. 11.10.2008 ile 01.09.2013 tarihleri arasında gerçekleşen kazalarda, 11.10.2008 tarih ve 27021 sayılı Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği esas alınmaktadır. 01.09.2013 ile 01.06.2015 tarihleri arasında geçirilmiş kazalarda 03.08.2013 tarih ve 28727 sayılı Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği hükümleri esas alınmakta olup, 14.05.2015 tarih, 29355 sayılı RG'de yayımlanan Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları madde A.5. c)'de trafik kazasına bağlı sürekli sakatlık tazminatı hesaplamalarında genel şartlar yürürlük tarihi olan 01.06.2015 tarihinden itibaren "Sürekli sakatlık tazminatına ilişkin sakatlık oranlarının belirlenmesinde, özürölülük ölçütü sınıflandırılması ve özürölülere verilecek sağlık kurulu raporlarına ilişkin mevzuat doğrultusunda hazırlanacak sağlık kurulu raporu dikkate alınır." denilmektedir. Böylece 01.06.2015 ile 20.09.2019 tarihi arasındaki geçirilmiş kazalarda 30.03.2013 tarih ve 28603 sayılı Özürölülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürölülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliği kullanılmıştır. Bu genel şartlarda yapılan 20.03.2020 tarihli ve 31074 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe giren değişiklik ile sürekli sakatlık tazminatına ilişkin sakatlık oranının belirlenmesinde, Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik ve Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik kullanılarak düzenlenen sağlık kurulu raporlarının dikkate alınacağı şeklinde düzenlenmiştir. Sonrasında 9.10.2020 tarihli ve 31269 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Anayasa Mahkemesi'nin 17/7/2020 tarihli ve E.: 2019/40, K.: 2020/40 sayılı Kararı ile, Karayolları Trafik Kanunu'nun 90. Maddesi birinci cümlesinde yer alan "...ve bu Kanun çerçevesinde hazırlanan genel şartlarda..." ibaresinin ve ikinci cümlesinde yer alan "...ve genel şartlarda..." ibaresinin Anayasa'ya aykırı olduğuna ve iptaline karar verilmiştir. Günümüze en yakın tarihli olup kullanılan yönetmelik 20 Şubat 2019 tarihli ve 30692 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Erişkinler için Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik'tir. Belirttiğimiz tüm yönetmelikler

yürürlükte oldukları tarihlerde meydana gelen kazalardaki maluliyet oranlarının hesaplanmasında kullanılmasının gerekli olduğu şeklinde anlaşılrsa da, maluliyet konusunda net bir yasal düzenlemenin bulunmaması, raporlarının farklı kurumlara sunulması ve bu kurumların yönetmelik konusunda farklı istekleri olması nedeniyle kaza tarihinden bağımsız olarak herhangi bir yönetmeliğin kullanımı istenebilmektedir (15,39).

2.4.1 Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü

22.6.1972 tarihli ve 14223 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit Cetvelleri ilk olarak bu tüzük ile kullanıma sunulmuştur. 11.10.2008 tarihinde Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği yayımlanması nedeniyle kaza tarihi 11.10.2008 tarihinden önce olan kazalarda, Adli Tıp uygulamalarında meslekte kazanma gücünde azalma oranının hesaplanmasında kullanılmıştır. “İş kazası ve meslek hastalığına bağlı olarak sürekli iş göremezlik hallerinin meslekte kazanma gücünü ne oranda azaltacağı, sigortalıların hangi hallerde çalışma gücünün en az üçte ikisini yitirmiş ve hangi hallerde başka birinin sürekli bakımına muhtaç durumda sayılacakları, hangi hastalıkların meslek hastalığı sayılacağı ve bu hastalıkların işten ayrıldıktan en geç ne kadar zaman sonra meydana çıktığı takdirde o işten ileri gelmiş kabul edileceğinin tespitine ilişkin usul ve esaslar” ilk kez bu tüzükle mevzuata girmiştir (40).

2.4.2 Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği

11.10.2008 tarihli ve 27021 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır. Amacı, “5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa göre sigortalı sayılanlar ve bunların bakmakla yükümlü oldukları veya hak sahibi çocuklarının çalışma gücü veya meslekte kazanma gücü kayıp oranlarının tespitine ilişkin usul ve esasları düzenlemek” olarak belirtilmiştir. Meslek hastalığı ya da iş kazası sonucunda oluşan arazların, sigortalının meslekte kazanma gücünü hangi oranda azaltacağına ilişkin hesaplama, yönetmelik ek-3’ünde bulunan Meslekte Kazanma Gücü Kayıp Oranı Tespit Cetvellerine göre yapılır (41).

Meslek hastalığı olarak değerlendirilen hastalıklar ve bu hastalıkların, sigortalı işten ayrıldıktan en geç ne kadar zaman sonra tespit edilmesi hâlinde sigortalının mesleğinden kaynaklandığının kabul edileceği Meslek Hastalıkları Listesine (Ek-2) göre değerlendirilir.

2.4.3 Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği

03.08.2013 tarihli ve 28727 sayılı Resmî Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği'nde amacı, 31/5/2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa göre sigortalı sayılanların çalışma gücünün %60'ının yitirilmesinin tespiti, sürekli bakıma muhtaç olma durumunun tespiti, erken yaşlanmış sayılma durumlarının tespiti, esas alınacak sağlık kurulu raporlarının düzenlenmesi, iş kazasına veya meslek hastalığına bağlı oluşan ölümlerin tespiti ve sigortalıların bakmakla yükümlü oldukları veya hak sahibi çocuklarının haklarına ilişkin usul ve esasları düzenlemek olarak belirtilmiştir. (42).

2.4.4 Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik

20.03.2013 tarihli ve 28603 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan bu yönetmelik, özürlü sağlık kurulu raporlarının düzenlenmesi ve sağlık kurulu raporu düzenleyebilecek yetkili sağlık kurumlarının tespitine ilişkin usul ve esasları belirlemiştir. Özürlüğün tespit edilmesi, derecelendirilmesi, sınıflandırılması ile ilgili uluslararası ölçütlerin kullanımının yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Bu amaca uygun olarak DSÖ tarafından sağlık alanında ortak bir standart oluşturulması için geliştirilen İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF) rehberi esas alınmıştır (14).

2.4.5 Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik

Bu yönetmelik 20.02.2019 tarih ve 30692 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Engel durumunun değerlendirilmesinde ve belgelenmesinde Erişkinler İçin Engelli Sağlık Kurulu Raporları Engel Oranları Alan Kılavuzu kullanılır.

Bu cetvel hekimler için standart ve objektif bir değerlendirme sunar. Kişinin engellilik durumunun hesaplanmasında ölçüt olarak kişinin engeli nedeniyle yaşadığı fonksiyon kaybı ve günlük yaşam aktivitesine etkisine dikkat edilmiştir. Engellilik oranı tespit edilirken kısıtlılığı anatomik ve fonksiyonel olarak değerlendirilmektedir. Engelliliğin belirlenmesinde kişinin tedavi veya rehabilitasyon görmüş olmasına dikkat edilmeden kalıcı olduğu kanaatine varılan bozukluklar değerlendirmeye alınır. İstisnai durumlar cetvelde özel olarak belirtilmiştir. Buradaki tanımlarda baktığımızda Özürlülük Yönetmeliği'ndeki tanımlara göre belirgin farklılıklar bulunmaktadır. Özürlülük Yönetmeliği'ndeki özürlü birey tanımında kişinin kısıtlılığı nedeniyle desteğe ihtiyaç duyması ön plandayken bu yönetmelikteki engelli birey tanımında kısıtlılığı nedeniyle topluma, diğer bireyler ile birlikte aynı şartlarda tam olarak katılımında kısıtlılık olması vurgulanmıştır. Engellilik durumu ise, uluslararası yöntemler baz alınarak kişideki kaybın tanımlanması, derecelendirilmesi ve sınıflandırılması şeklinde ifade edilir. Bunlara ek olarak kısmi bağımlı ve tam bağımlı tanımlamaları getirilmiştir. Bedensel ve zihinsel olarak kısıtlılığı nedeniyle günlük yaşam aktivitelerini yardım alarak gerçekleştirebileceği kararı verilen kişiler kısmi bağımlı birey olarak tanımlanmış. Günlük yaşam aktivitelerini mevcut kısıtlılığı nedeniyle yardım almasına rağmen kendi başına gerçekleştiremeyen ve buna %50 ve üzeri engel oran olan bireyler ise tam bağımlı engelli birey olarak belirtilmiş. Bu bağlamda baktığımızda kısmi bağımlı engelli birey tanımı, Özürlülük Yönetmeliği'ndeki özürlü tanımlaması tanımı getirilmiş gözükmeye karşın daha ağır bir durumu ifade eder. Özürlü tanımında günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede zorlanan ifadesi yer alırken, kısmi bağımlı engelli birey tanımında günlük yaşam aktivitelerini yardımsız gerçekleştiremeyen ifadesi yer almaktadır. Benzer şekilde tam bağımlı engelli birey tanımı da Özürlülük Yönetmeliği'ndeki ağır özürlü tanımı yerine getirilmiş olarak gözükse de tam bağımlı engelli birey tanımında, ağır özürlü tanımından farklı olarak, yardım almasına rağmen günlük yaşam aktivitelerini yerine getiremediği şeklinde belirtilmiştir. Engelli olup olmadığına dair bağımlılık/bağımsızlık durumunun tespit edilmesinde yönetmelikteki Fonksiyonel Bağımsızlık Ölçeği (FIM) kullanılarak yapılmaktadır. 18 yaşından küçük bireylerin engelliliğinin tespitinde bu yönetmelik kullanılmamaktadır (6).

2.4.6 Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik

20.02.2019 tarih ve 30692 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış ve yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğe göre 18 yaşının altındaki kişiler çocuk olarak kabul edilmiştir. Çocuklar İçin Özel Gereksinim Raporu (ÇÖZGER) sağlık kurulu tarafından düzenlenen çocuğun özel gereksinim durumunu tespit eden rapora denir. Bu Yönetmeliğe göre; “Özel Gereksinim: Çocuğun toplumsal yaşama eşit katılabilmesi için bedensel ya da gelişimsel işlev kısıtlılığı olmayan bireylerden farklı sağlık, eğitim, rehabilitasyon, cihaz, ortez, protez, çevresel düzenlemeler ve diğer sosyal ve ekonomik haklara ve hizmetlere gereksiniminin olması” anlamına gelmektedir. Bu sistem Çocuklar İçin İşlevsellik Yeti yitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF-CY) baz alınarak hazırlanmıştır. Belirtilen “Çok ileri düzeyde ÖGV”, “Belirgin ÖGV” ve “Özel koşul gereksinimi var (ÖKGV)” ifadeleri, ağır engellilik durumunu göstermektedir. Bu durumları yüzde (%) olarak karşılıklarına ihtiyaç duyulması durumunda aşağıdaki yönetmelik Ek-3’te yer alan tablosu kullanılmaktadır (43).

Tablo 2.2: ÇÖZGER Özel Gereksinim Düzeyi Engel Oranları

Özel Gereksinim Kodu	Özel Gereksinim Düzeyi	Engel Oranı (%)
1	Özel gereksinim vardır (ÖGV)	20-39
2	Hafif düzeyde ÖGV	40-49
3	Orta düzeyde ÖGV	50-59
4	İleri düzeyde ÖGV	60-69
5	Çok ileri düzeyde ÖGV	70-79
6	Belirgin özel gereksinim vardır (BÖGV)	80-89
7	Özel koşul gereksinimi vardır (ÖKGV)	90-99

2.4.7 Maluliyet ve Çalışma Gücü Kaybı Tespiti İşlemleri Yönetmeliği

08.09.2021 tarihli ve 31612 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan bu Yönetmeliğin amacı, “31/5/2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa göre sigortalı sayılanların maluliyet, çalışma gücü kaybı ve erken yaşlanma durumları ile bunların bakmakla yükümlü oldukları veya hak sahibi çocuklarının maluliyet ve başka birinin sürekli bakımına muhtaç derecede ağır engellilik durumlarının tespitine ve bu tespitlerde esas alınacak sağlık kurulu raporlarına ilişkin usul ve esasları düzenlemek” olarak belirtilmiştir. Yönetmelikte yeni olarak ağır, orta ve hafif düzeyde çalışma gücü kaybı ifadeleri getirilmiştir. Buna göre çalışma gücünün en az %60’ının kaybedilmesi ağır düzeyde çalışma gücü kaybı olarak tanımlanmıştır. En az %50-59 arasında kaybedilmesi orta düzeyde çalışma gücü kaybı, en az %40-49’unun kaybedilmesi ise hafif düzeyde çalışma gücü kaybı olarak tanımlanmıştır. Kişinin birden fazla hastalığı mevcut olması durumunda değerlendirmede en ağır sekelin dikkate alınacağı belirtilmiştir. Ancak Yönetmelik ekinde yer alan hastalık listesi Çalışma Gücü Kaybına Neden Olan Ortopedi ve Travmatolojik Hastalıklar bölümüne göre kişide 2 tane orta düzey amputasyon olması durumunda ağır düzey kabul edilmesi, 2 tane hafif düzey amputasyon olması durumunda ise orta düzeyde çalışma gücü kaybı olarak kabul edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Benzer listenin son kısmında yer alan Ortak Hükümler bölümünde birden fazla hastalığın bir arada olduğu, tedaviye rağmen çalışma olanağının bulunmadığı durumlar, ağır düzeyde çalışma gücü kaybı olarak değerlendirilebileceği birden fazla hafif düzeyde olan durumlar da orta düzeyde çalışma gücü kaybı olarak değerlendirilebileceği belirtilmiştir (44).

2.5 Üst Ekstremit Eklemler Hareketleri Kısıtlılıklarına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması

Çalışmamızda üst ekstremit kemik kırığı olan olguların el bilek, dirsek ve omuz eklemler hareket açıları üzerinden engellilik oranları hesaplanmıştır. Engellilik oranlarının hesaplanmasında Engel Oranları Cetveli kullanılmıştır. Hesaplama yöntemi bu bölümde gösterilecektir.

2.5.1 El Bileğinin Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması

1) El bileğinin yapabileceği maksimum fleksiyon ve ekstansiyon hareketi gonyometrik olarak ölçülür. Normal eklem hareket açıklığı bu cetvelde 60° ekstansiyon ve 60° fleksiyon olarak kabul edilmiştir.

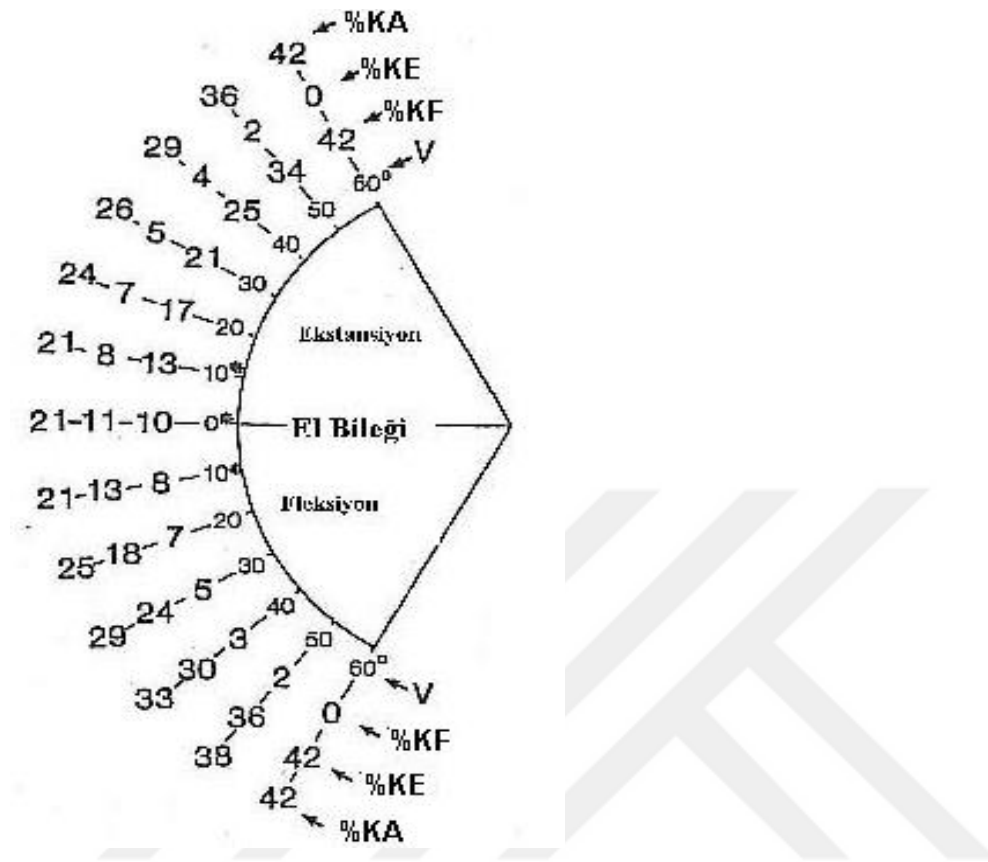
2) Şekil 2.3 kullanılarak, ölçülen fleksiyon ve ekstansiyon açılara (V) karşılık gelen, fleksiyon (% K_F) ve ekstansiyon (% K_E) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

3) El bileğinin yapabileceği maksimum radial ve ulnar deviasyon gonyometrik olarak ölçülür. Normal eklem hareket açıklığı 20° radial deviasyon, 30° ulnar deviasyon olarak kabul edilmiştir.

4) Şekil 2.4 kullanılarak, ölçülen radial ve ulnar deviasyon açılara (V), karşılık gelen radial deviasyon (% K_{RD}) ve ulnar deviasyon (% K_{UD}) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

5) El bileği fleksiyon-ekstansiyon ve radial-ulnar deviasyon hareketlerine bağlı Şekil-3 ve Şekil-4 kullanılarak bulunan üst ekstremitte engellilik oranları toplanarak el bileğinden kaynaklı üst ekstremitte engelliliği belirlenir. Tablo 2.3 kullanılarak, üst ekstremitte engelliliği, kişinin engellilik oranına dönüştürülür.

Şekil 2.3: El bileği fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_F=Fleksiyon kaybına bağlı yüzde

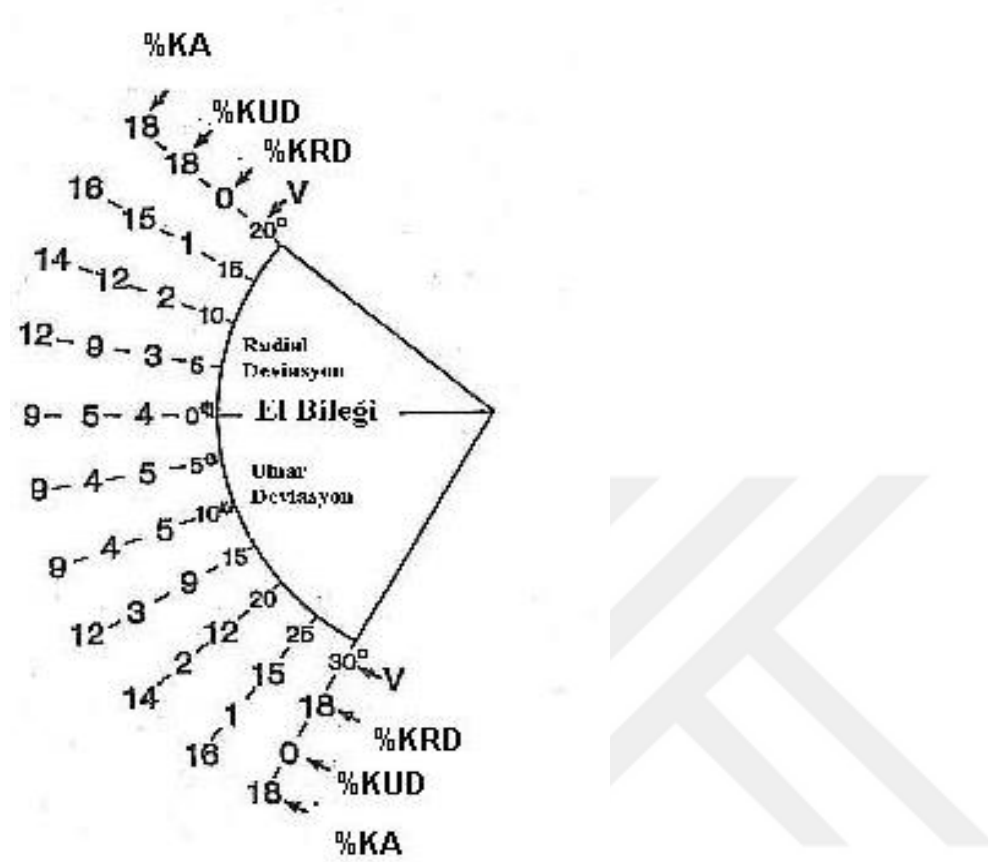
% K_E=Ekstansiyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

Şekil 2.4: El bileği radial ve ulnar deviasyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_F=Fleksiyon kısıtlılığına bağlı yüzde

% K_E=Ekstansiyon kısıtlılığına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

2.5.2 Dirsek Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması

1) Dirsek eklemine yapabileceği maksimum fleksiyon ve ekstansiyon hareketi gonyometrik olarak ölçülür. Normal hareket açıklığı, 140° fleksiyon, 0° ekstansiyon olarak kabul edilmiştir.

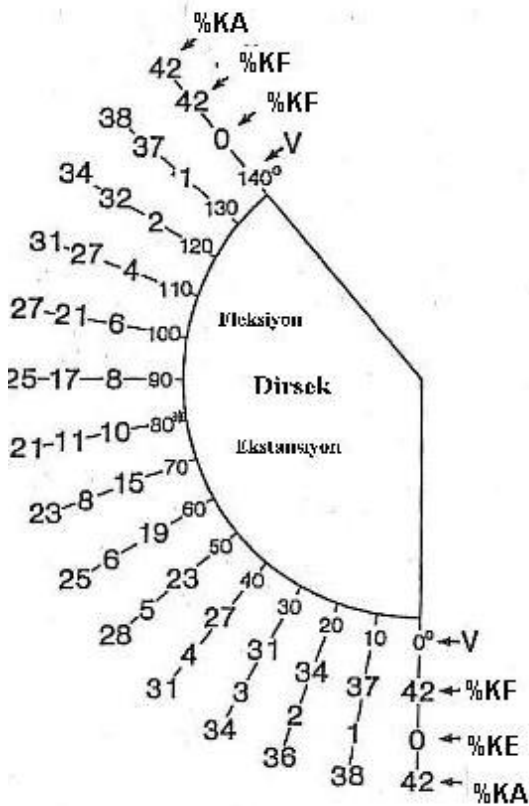
2) Ölçülen fleksiyon ve ekstansiyon açıları (V), şekil 2.5 kullanılarak açılara karşılık gelen fleksiyon (%K_F) ve ekstansiyon (%K_E) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

3) Maksimum pronasyon ve supinasyon gonyometrik olarak ölçülür. Normal hareket açıklığı, 80° supinasyon ve 80° pronasyon olarak kabul edilmiştir.

4) Ölçülen pronasyon ve supinasyon açıları(V), şekil 2.9 kullanılarak açılara karşılık gelen pronasyon (%K_P) ve supinasyon (%K_S) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

5) Dirsek fleksiyon-ekstansiyon ve pronasyon-süpinasyon hareketlerine bağlı Şekil-3 ve Şekil-4 kullanılarak bulunan üst ekstremité engellilik oranları toplanarak dirsek kaynaklı üst ekstremité engelliliği belirlenir. Tablo 2.3 kullanılarak, üst ekstremité engelliliği, kişinin engellilik oranına dönüştürülür.

Şekil 2.5: Dirsek fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



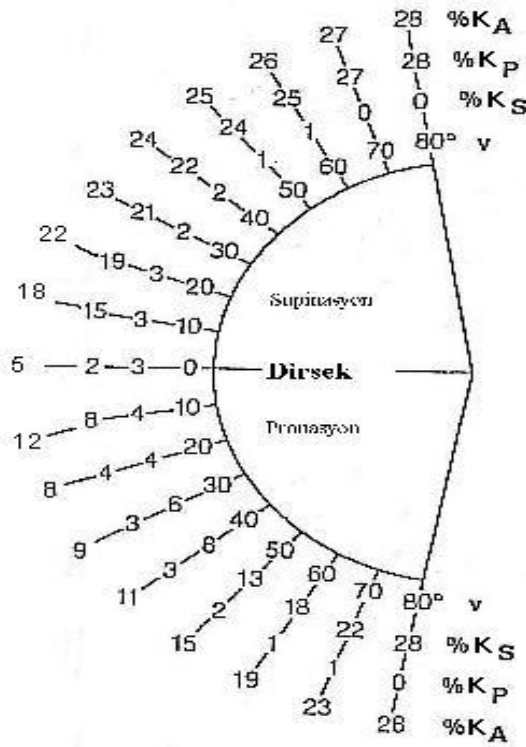
% K_F=Fleksiyon kaybına bağlı yüzde

% K_E=Ekstansiyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

Şekil 2.6: Dirsek pronasyon ve supinasyon kaybına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_P=Pronasyon kaybına bağlı yüzde

% K_S=Supinasyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

2.5.3 Omuz Eklem Hareket Kısıtlılığına Bağlı Engellilik Oranının Hesaplanması

1) Omuz ekleminin yapabileceği maksimum fleksiyon ve ekstansiyon gonyometrik olarak ölçülür. Normal hareket açıklığı 180° fleksiyon ve 50° ekstansiyon olarak kabul edilmiştir.

2) Ölçülen fleksiyon ve ekstansiyon açıları (V), şekil 2.10'da açılara karşılık gelen fleksiyon (%K_F) ve ekstansiyon (%K_E) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

3) Omuz ekleminin yapabileceği maksimum abduksiyon ve adduksiyon gonyometrik olarak ölçülür. Normal hareket açıklığı 180° abduksiyon ve 50° adduksiyondur olarak kabul edilmiştir.

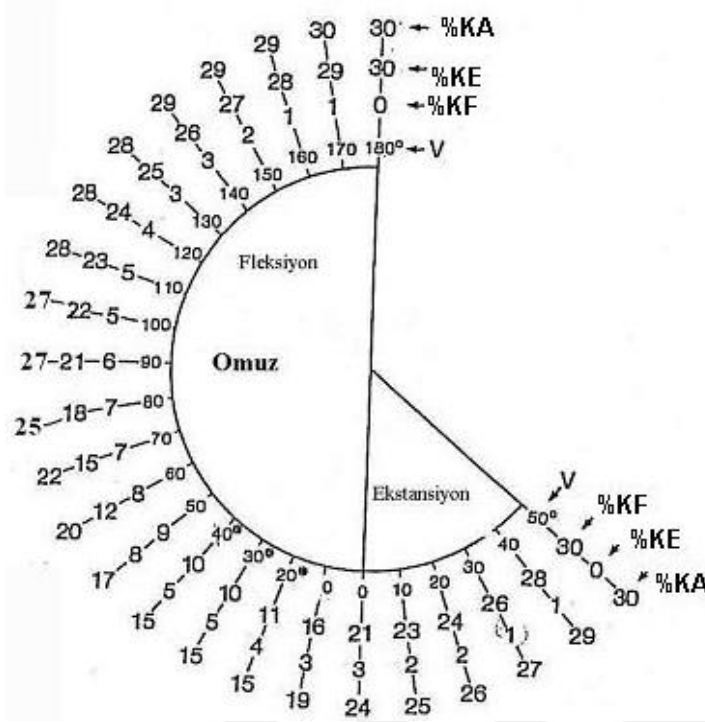
4) Ölçülen abduksiyon ve adduksiyon açıları (V), şekil 2.11'de açılara karşılık gelen abduksiyon (%K_{ABD}) ve adduksiyon (%K_{ADD}) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

5) Omuz ekleminin yapabileceği maksimum internal ve eksternal rotasyon gonyometrik olarak ölçülür. Normal hareket açıklığı 90° eksternal rotasyon ve 90° internal rotasyon olarak kabul edilmiştir.

6) Ölçülen internal ve eksternal rotasyon açıları (V), şekil 2.12'de açılara karşılık gelen internal rotasyon (%K_{IR}) ve eksternal rotasyon (%K_{ER}) engellilik yüzdeleri ile eşleştirilir.

7) Omuz fleksiyon-ekstansiyon, abduksiyon-adduksiyon ve iç-dış rotasyon hareketlerine bağlı Şekil-7, Şekil-8 ve Şekil-9 kullanılarak bulunan üst ekstremité engellilik oranları toplanarak dirsek kaynaklı üst ekstremité engelliliği belirlenir. Tablo 2.3 kullanılarak, üst ekstremité engelliliği, kişinin engellilik oranına dönüştürülür.

Şekil 2.7: Omuz fleksiyon ve ekstansiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_F=Fleksiyon kaybına bağlı yüzde

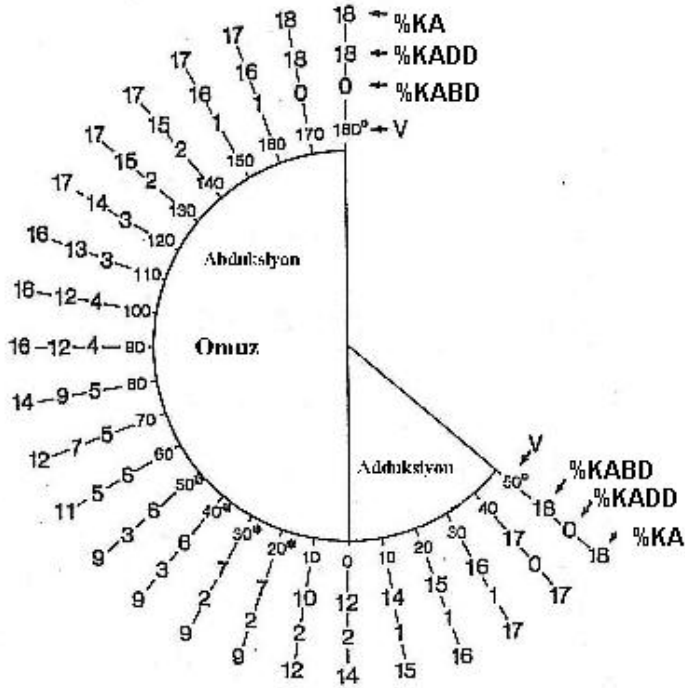
% K_E=Ekstansiyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

Şekil 2.8: Omuz abduksiyon ve adduksiyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_F=Fleksiyon kaybına bağlı yüzde

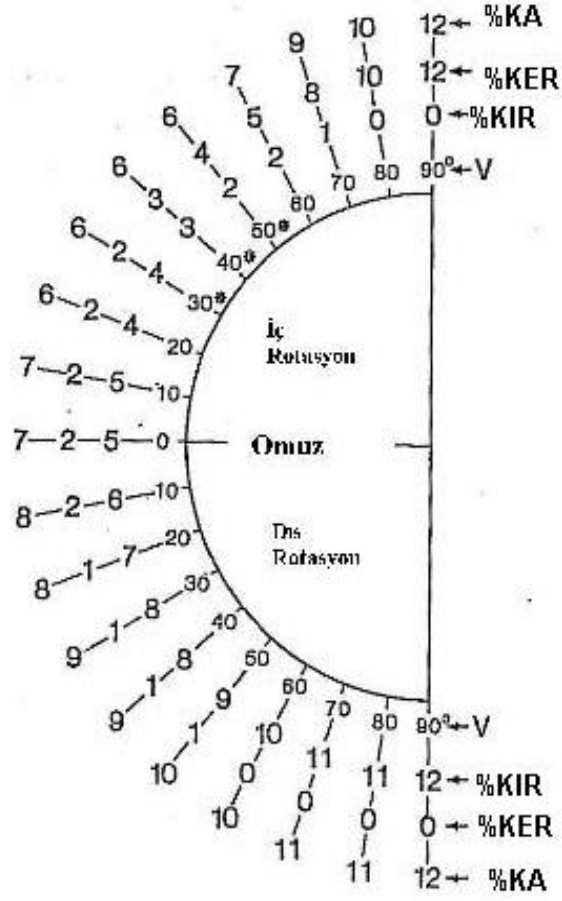
% K_E=Ekstansiyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

Şekil 2.9: Omuz iç rotasyon ve dış rotasyon kısıtlılığına bağlı üst ekstremité engellilik yüzdeleri



% K_F=Fleksiyon kaybına bağlı yüzde

% K_E=Ekstansiyon kaybına bağlı yüzde

% K_A=Ankiloza bağlı yüzde

V = Ölçülen açılar

* = Fonksiyonel pozisyon

Tablo 2.3. Üst ekstremite engelliliğinin kişinin engellilik oranına dönüştürülmesi

Engellilik Oranı (%)			Engellilik Oranı (%)			Engellilik Oranı (%)		
Üst ekstremite	=	Kişi	Üst ekstremite	=	Kişi	Üst ekstremite	=	Kişi
0	=	0	35	=	21	70	=	42
1	=	1	36	=	22	71	=	43
2	=	1	37	=	22	72	=	43
3	=	2	38	=	23	73	=	44
4	=	2	39	=	23	74	=	44
5	=	3	40	=	24	75	=	45
6	=	4	41	=	25	76	=	46
7	=	4	42	=	25	77	=	46
8	=	5	43	=	26	78	=	47
9	=	5	44	=	26	79	=	47
10	=	6	45	=	27	80	=	48
11	=	7	46	=	28	81	=	49
12	=	7	47	=	28	82	=	49
13	=	8	48	=	29	83	=	50
14	=	8	49	=	29	84	=	50
15	=	9	50	=	30	85	=	51
16	=	10	51	=	31	86	=	52
17	=	10	52	=	31	87	=	52
18	=	11	53	=	32	88	=	53
19	=	11	54	=	32	89	=	53
20	=	12	55	=	33	90	=	54
21	=	13	56	=	34	91	=	55
22	=	13	57	=	34	92	=	55
23	=	14	58	=	35	93	=	56
24	=	14	59	=	35	94	=	56
25	=	15	60	=	36	95	=	57
26	=	16	61	=	37	96	=	58
27	=	16	62	=	37	97	=	58
28	=	17	63	=	38	98	=	59

29	=	17	64	=	38	99	=	59
30	=	18	65	=	39	100	=	60
31	=	19	66	=	40			
32	=	19	67	=	40			
33	=	20	68	=	41			
34	=	20	69	=	41			



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Etik Kurul Onayı ve İzinler

Bu çalışma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu) 04.05.2021 oturum tarihli ve 2021/2015-9 karar sayılı izni ve İnönü Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nın 26.04.2021 tarihli ve 2021/1 sayılı izni ile yapılmıştır.

3.2 Çalışma Grubunun Oluşturulması ve Veri Toplama

Çalışmamıza İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında düzenlenen maluliyet raporları içerisinde trafik kazası sonucu klavikula, skapula, humerus, ulna, radius, metakarp ve el bileği kemiklerinde kırığı olan, 18 yaş ve üzeri olgular dahil edildi.

Olguların yaş, cinsiyet, kaza tarihi, kazanın araç içi ya da dışı olması, kaza tarihi ile muayene tarihi arasındaki süre, kırılan kemik ya da kemiklerin sayısı ve cinsi, kırığın kemik üzerindeki lokasyonu, ameliyat olup olmaması, hastanın el bilek eklemi fleksiyon, ekstansiyon, radial ve ulnar deviasyon, dirsek eklemi fleksiyon ekstansiyon, pronasyon ve süpinasyon, omuz eklemi fleksiyon, ekstansiyon, abduksiyon, adduksiyon, iç ve dış rotasyon hareket açıları ve bu açılar üzerinden engellilik yönetmeliği kullanılarak hesaplanan kişinin engellilik oranları kullanıldı.

3.3 Engellilik Oranlarının Hesaplanması

Çalışmamızda kullanılan maluliyet raporlarında, olguların, 0° nötral pozisyon prensibi gözönüne alınarak ölçülen üst ekstremitte eklem hareket açıklıklarını içeren muayeneleri bulunmaktadır. Buradan elde edilen eklem hareket açıklıkları ile “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirilmesi Hakkında Yönetmelik” ekinde yer alan “Erişkinler İçin Engelli Sağlık Kurulu Raporları Engel Oranları Alan Kılavuzu Engel Oranları Cetveli” Kas İskelet Sistemi başlığı, Üst Ekstremiteye Ait Sorunlarda

Engellilik Oranları alt başlığındaki yöntem kullanılarak kişinin engellilik oranı hesaplanmıştır.

3.4 İstatistiksel Analiz

Veriler medyan (min-maks), ortalama (standart sapma) ve sayı (yüzde) ile verildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilk testi ile yapıldı. İstatistik analizlerde Mann-Whitney U testi uygun olan yerlerde kullanıldı. $p < 0,05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Analizlerde IBM SPSS Statistics 26.0 programı kullanıldı.



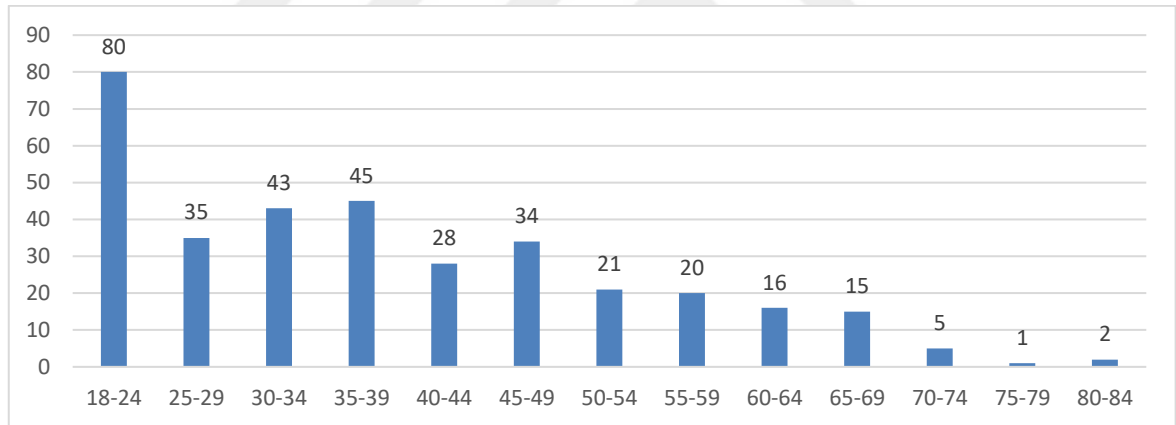
4. BULGULAR

Çalışmamızda İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında düzenlenen maluliyet raporları içerisinde trafik kazası sonucu klavikula, skapula, humerus, ulna, radius, metakarp ve el bileği kemiklerinde kırığı olan, 18 yaş ve üzeri 345 adet olgu incelenmiştir.

4.1 Yaş, Cinsiyet ve Kaza Tarihine Göre Bulguların Özellikleri

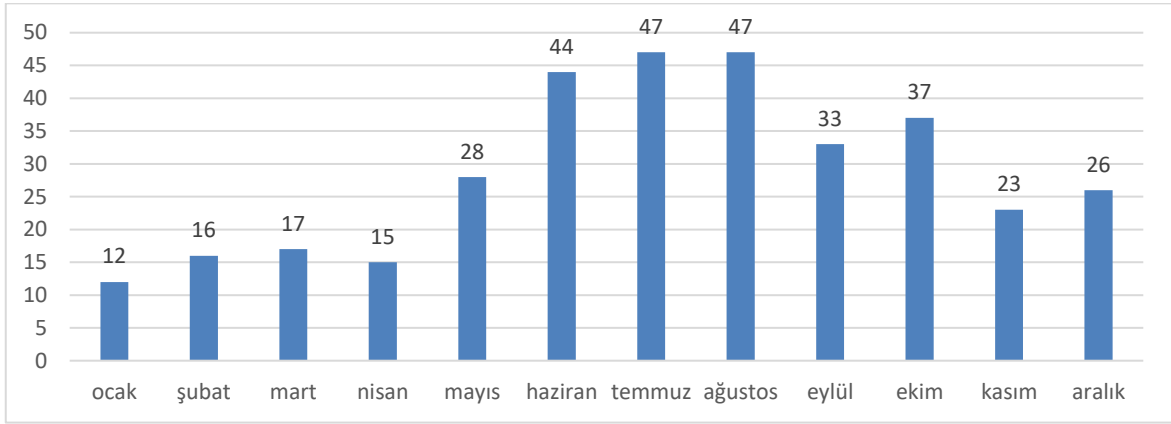
Olguların % 60,3'ü (n = 208) erkek, % 39,7'si (n=137) kadın ve ortalama yaş 38.28 (ss: 15.245; min: 18 - maks: 84) olarak bulundu. Olguların % 23,2'si (n=80) 18-24, % 13'ü (n=45) 35-39, % 12,5'i (n=43) 30-34 yaş grubunda olduğu bulundu (Şekil-4.1).

Şekil 4.1: Yaşların 5'er yıl arayla dağılımı



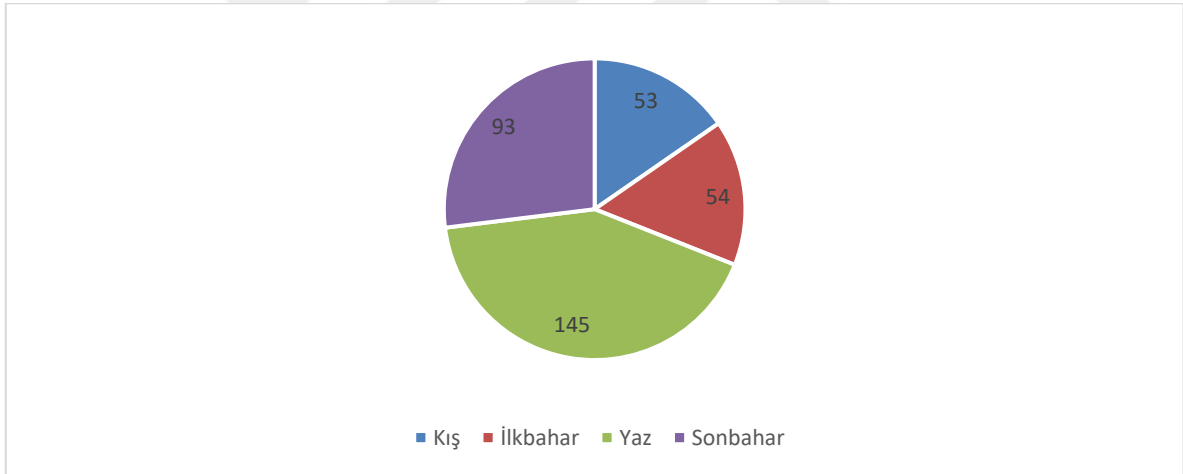
Olgularda yer alan, kaza tarihinin aylara göre dağılımında Temmuz ve Ağustos ayları olguların % 13,6'sharını (n=47) oluşturmuştur. Haziran ayı ise % 12,8'sini (n=44) oluşturduğu bulundu (Şekil 4.2).

Şekil 4.2: Aylara göre dağılımı



Olguların mevsimlere göre dağılımında yaz mevsimi % 42 (n=145), sonbahar % 26,9 (n=93), ilkbahar % 15,6 (n=54), kış % 15,3 (n=53) olarak bulundu (Şekil 4.3).

Şekil 4.3: Mevsimlere göre dağılımı

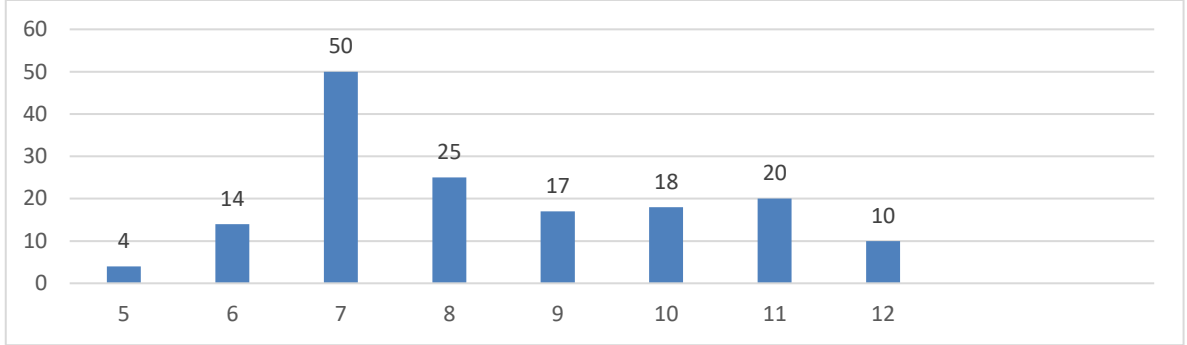


4.2 Kaza Tipi ve Kaza ile Muayene Tarihi Arasındaki Süreye Göre Bulguların Dağılımı

Olguların % 43,2'si (n = 149) araç içi, % 27,2'si (n=94), araç dışı trafik kazası olduğu, % 29,6'sında (n=102) ise bu konuda bilgi olmadığı bulundu. Bilgi içeren 243 olgudaki yüzdelerine baktığımızda araç içi oranı % 61,3 araç dışı oranı 38,7 olarak bulundu. Kaza tarihi ile muayene tarihi arasındaki geçen süreye baktığımızda olguların % 46,1'inin (n=159) kaza sonrası 1 yıl içinde muayene edildiği, % 53,9'unun (n=186) 1 yıldan sonra muayene edildiği bulundu. Kaza sonrası 1 yıl içinde muayene edilen

olguların aylara göre dağılımında en sık olan ve olguların % 14,5'ini (n=50) oluşturan kaza sonrası 7. ayda muayene edildiği bulundu (Şekil 4.4).

Şekil 4.4: Kaza sonrası 1 yıl içinde muayene edilen olguların aylara göre dağılımı



Olgularda kaza tarihi ile muayene tarihi arası geçen sürenin uzun dönem dağılımında % 44,1'inin (n=152) kaza sonrası 7-12 ay arasında muayene edildiği bulundu (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Kaza tarihi ile muayene tarihi arasındaki süre

Süre	% (N)
0-6 ay	5,2 (18)
7-12 ay	40,5 (140)
12-18 ay	19,4 (67)
18 ay-2 yıl	8,1 (28)
2-3 yıl	10,4 (36)
3-4 yıl	4,9 (17)
4-5 yıl	3,7 (13)
5- yıl	7,5 (26)

4.3 Kemik Kırıklarının Anatomik Bölge ve Tedavi Yaklaşımına Göre Bulguların Dağılımı

Olguların % 23,7'sinde (n=82) izole radius kırığı, % 5,7'sinde (n=20) izole ulna kırığı, % 20'sinde (n=69) izole humerus kırığı, % 7,8'inde (n=27) izole skapula kırığı, % 21,7'sinde (n=75) izole klavikula kırığı, % 6,6'sında (n=23) radius ve ulna kırığı, % 8,1'ünde (n=29) el bileği ve metakarp kemiklerinde kırık, olduğu bulundu (Tablo 4.2).

Tablo 4.2: Kırılan kemiklerin dağılımı

Kırılan Kemik	N	%
Radius	82	23,70
Ulna	20	5,70
Humerus	69	20,00
Skapula	27	7,83
Klavikula	75	21,74
Humerus + klavikula	2	0,58
Humerus + skapula	2	0,58
Klavikula + skapula	5	1,45
Radius + klavikula	1	0,29
Radius + el kemikleri	1	0,29
Ulna + klavikula	1	0,29
Ulna + humerus	1	0,29
Radius + ulna	23	6,60
El bileği + metakarp	29	8,41
Radius + humerus	2	0,58
El kemikleri + humerus	2	0,58
Radius + ulna + humerus	1	0,29
Radius + humerus + el bileği	1	0,29
Radius + ulna + humerus + klavikula	1	0,29

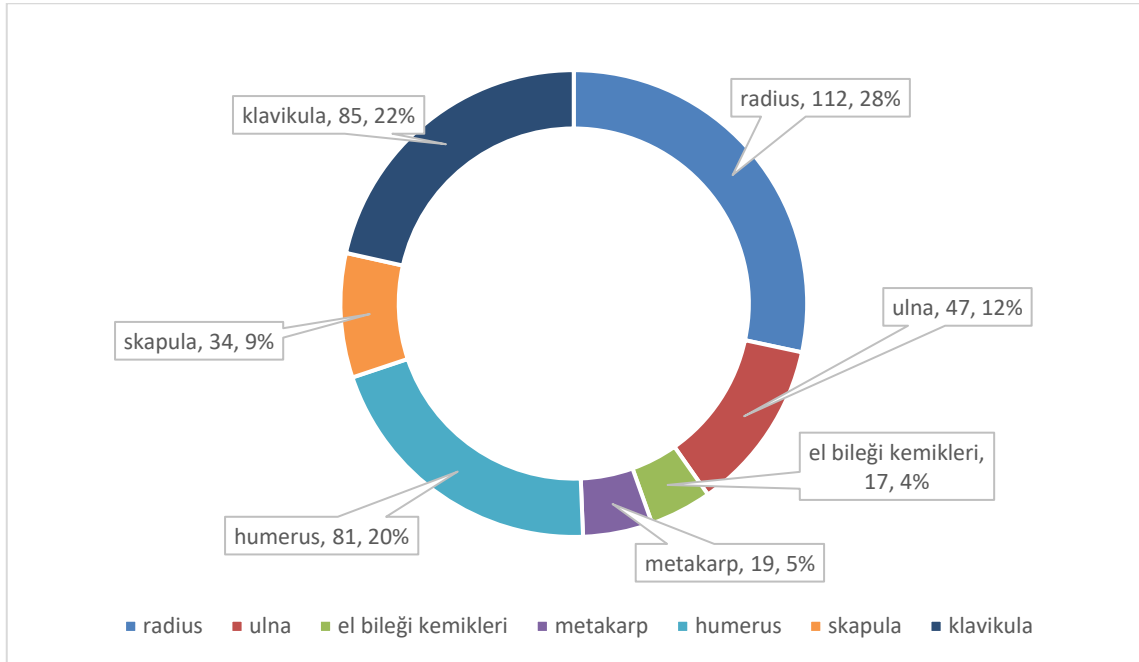
Olguların % 87,5'inde (n=302) 1 adet kemik kırığı, % 11,6'sında (n=40) 2 adet kemik kırığı, % 0,6'sında (n=2) 3 adet kemik kırığı, % 0,3'ünde (n=1) 4 adet kemik kırığı olduğu bulundu (Tablo 4.3).

Tablo 4.3: Kırılan kemik sayısının dağılımı

Kırılan Kemik Sayısı	N	%
1	302	87,5
2	40	11,6
3	2	0,6
4	1	0,3

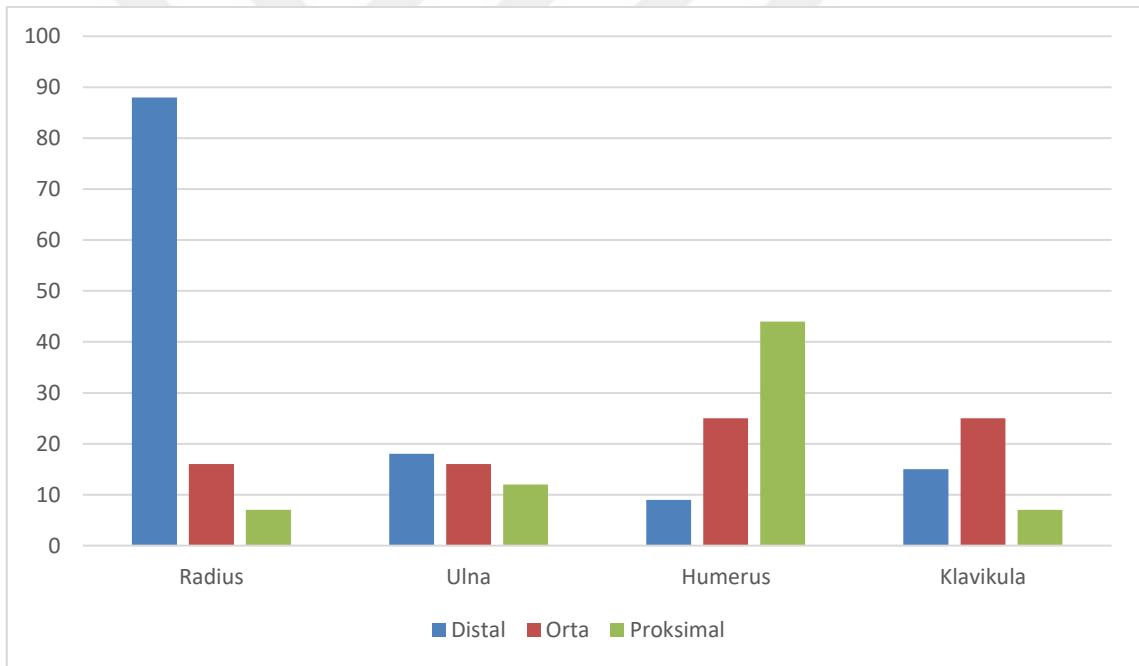
Olgularda toplam 395 adet kemik kırığı bulunmaktadır. Bunların % 28'inin (n=112) radius kırığı, % 22'sinde (n=85) klavikula kırığı, % 20'sinde (n=81) humerus kırığı, % 12'sinde (n=47) ulna kırığı, % 9'unda (n=34) skapula kırığı, % 5'inde (n=19) metakarp kırığı, % 4'ünde (n=17) el bileği kemiklerinde kırık olduğu bulundu (Şekil 4.5).

Şekil 4.5: Kırılan kemik cinsine göre dağılım



Kırıkları kırıkların kemik üzerinde anatomik bölgesine göre 3'e bölündüğünde radius kırıklarının % 78'inin (n=88) distal bölgede, % 14'ünün (n=16) orta bölgede, % 6'sının (n=7) proksimal bölgede olduğu, % 0,8'inde (n=1) ise bölgeye dair bilgi olmadığı bulundu. Ulna kırıklarının % 38'inin (n=18) distal bölgede, % 31'inin (n=15) orta bölgede bölgesinde, % 25'inin (n=12) proksimal bölgede olduğu, % 0,2'sinde (n=1) ise bölgeye dair bilgi olmadığı bulundu. Humerus kırıklarının % 11'inin (n=9) distal bölgede, % 30'ünün (n=25) orta bölgede, % 54'ünün (n=44) proksimal bölgede olduğu, % 0,3'ünde (n=3) ise bölgeye dair bilgi olmadığı bulundu. Klavikula kırıklarının % 17'sinin (n=15) distal bölgede, % 29'unun (n=25) orta bölgede, % 8'inin (n=7) proksimal bölgede olduğu, % 43'ünde (n=37) ise bölgeye dair bilgi olmadığı bulundu (Şekil 4.6).

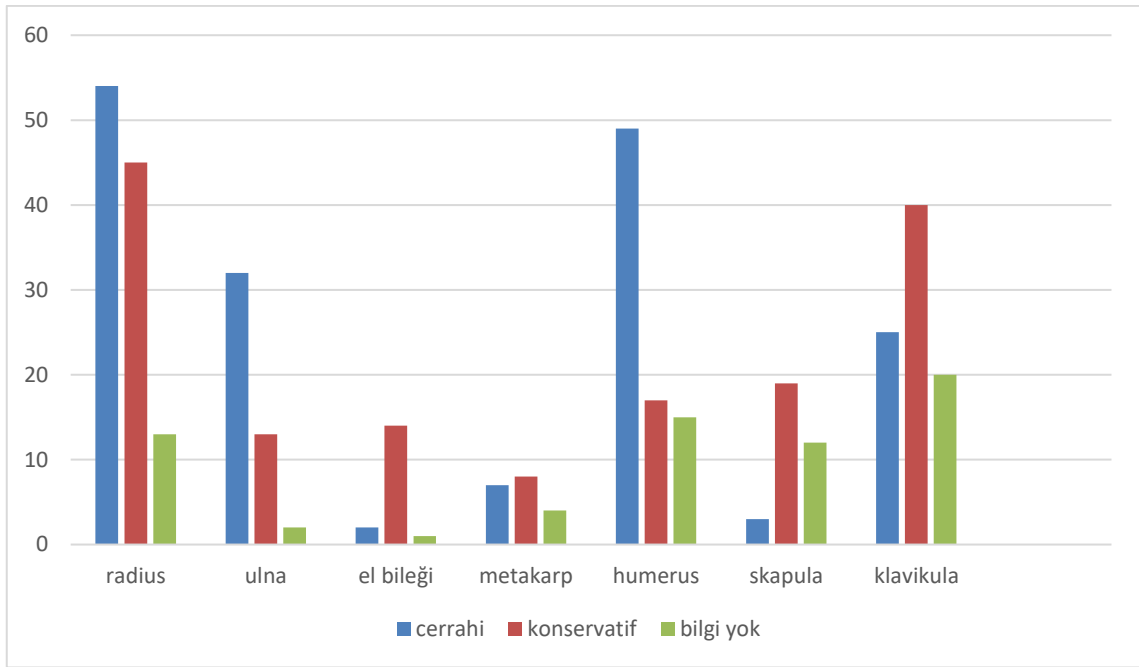
Şekil 4.6: Kırıkların kemikteki anatomik bölgesine göre dağılımı



Olguların kemik kırıklarına uygulanan tedavi yaklaşımlarında radius kırıklarının % 48'inin (n=54) opere edildiği, % 40'ına (n=45) konservatif tedavi uygulandığı, % 11'inde (n=13) ise bilgi olmadığı, ulna kırıklarının % 68'inin (n=32) opere edildiği, % 27'sine (n=13) konservatif tedavi uygulandığı, % 4'ünde (n=2) ise bilgi olmadığı, el bileği kemiklerindeki kırıkların % 11'inin (n=2) opere edildiği, % 82'sine (n=14) konservatif tedavi uygulandığı, % 5'inde (n=1) ise bilgi olmadığı, metakarp kırıklarının, % 36'sının (n=7) opere edildiği, % 42'sine (n=8) konservatif tedavi

uygulandığı, % 21'ünde (n=4) ise bilgi olmadığı, humerus kırıklarının % 60'ının (n=49) opere edildiği, % 20'sine (n=17) konservatif tedavi uygulandığı, % 18'inde (n=15) ise bilgi olmadığı, skapula kırıklarının % 8'inin (n=3) opere edildiği, % 55'ine (n=19) konservatif tedavi uygulandığı, % 35'inde (n=12) ise bilgi olmadığı, klavikula kırıklarının % 29'unun (n=25) opere edildiği, % 47'sine (n=40) konservatif tedavi uygulandığı, % 22'sinde (n=19) ise bilgi olmadığı bulundu (Şekil 4.7).

Şekil 4.7: Kemik kırıklarına uygulanan tedavi yaklaşımının dağılımı



4.4 Kemik Kırığı Sonucu Oluşan Eklem Hareket Açılarına Göre Bulguların Dağılımı

İzole radius distal uç kırığı olan 73 adet olgu bulunmaktadır. Bu kırık sonucu el bileği eklem hareket açıları ortalaması alındığında fleksiyon $42,33 \pm 14,095$ derece, ekstansiyon $44,52 \pm 12,47$ derece, ulnar deviasyon $22,26 \pm 6,92$ derece, radial deviasyon $15,75 \pm 4,9$ derece bulundu (Tablo 4.4).

Tablo 4.4: İzole distal radius kırığı olan hastaların el bileği eklem hareketleri ortalaması

	Fleksiyon	Ekstansiyon	Ulnar deviasyon	Radial deviasyon
N	73	73	73	73
Ortalama	42,33	44,52	22,26	15,75
Std. Sapma	14,095	12,477	6,924	4,907
Minimum	10	20	5	5
Maksimum	60	60	30	25

İzole humerus proksimal uç kırığı olan 37 adet olgu bulunmaktadır. Bu kırık sonucu omuz eklem hareket açıları ortalaması alındığında fleksiyon $118,11 \pm 27,26$ derece, ekstansiyon $40,54 \pm 9,11$ derece, abduksiyon $105,68 \pm 23,63$ derece, adduksiyon $39,46 \pm 8,14$ derece iç rotasyon $64,32 \pm 19,22$ derece, dış rotasyon $55,41 \pm 21,80$ derece bulundu (Tablo 4.5).

Tablo 4.5: İzole humerus proksimal uç kırığı olan hastaların omuz eklem hareketleri ortalaması

	Fleksiyon	Ekstansiyon	Abduksiyon	Adduksiyon	İç rotasyon	Dış rotasyon
N	37	37	37	37	37	37
Ortalama	118,11	40,54	105,68	39,46	64,32	55,41
Std. Sapma	27,268	9,112	23,634	8,147	19,227	21,807
Minimum	50	20	50	20	20	20
Maksimum	180	50	160	50	90	90

İzole klavikula kırığı olan 75 adet olgu bulunmaktadır. Bu kırık sonucu omuz eklem hareket açıları ortalaması alındığında fleksiyon $136,13 \pm 27,79$ derece, ekstansiyon $42,27 \pm 8,63$ derece, abduksiyon $128,93 \pm 29,34$ derece, adduksiyon $44,67 \pm 17,65$ derece iç rotasyon $69,87 \pm 16,88$ derece, dış rotasyon $62,27 \pm 22,93$ derece bulundu (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: İzole klavikula kırığı olan hastaların omuz eklem hareketleri ortalaması

	Fleksiyon	Ekstansiyon	Abduksiyon	Adduksiyon	İç rotasyon	Dış rotasyon
N	75	75	75	75	75	75
Ortalama	136,13	42,27	128,93	44,67	69,87	62,27
Std. Sapma	27,797	8,63	29,34	17,65	16,885	22,93
Minimum	80	20	80	20	20	10
Maksimum	180	50	180	180	90	90

4.5 Kemik Kırığı Sonucu Oluşan Kişi Engellilik Oranına Göre Bulguların Dağılımı

Olgularımızda 1 adet kemik kırığı olanların kişideki engellilik oranı ortalaması $4,63 \pm 2,99$, 2 adet kemik kırığı olanların kişideki engellilik oranı ortalaması $6,15 \pm 3,30$, 3 adet kemik kırığı olanların kişideki engellilik oranı ortalaması $9 \pm 2,82$, 4 adet kemik kırığı olan olgunun kişideki engellilik oranı 34 bulundu (Tablo 4.7).

Tablo 4.7: Kırılan kemik sayısına göre kişi engellilik oranı ortalamasının dağılımı

Kırılan Kemik Sayısı	N	Oran Ortalaması	Standart Sapma
1	302	4,63	2,992
2	40	6,15	3,309
3	2	9,00	2,828
4	1	34,00	-

Olgularımızda izole radius kırığı olan olgulardaki kişi engellilik oranı ortalaması $4,7 \pm 2,913$, izole ulna kırığı olanların kişi engellilik oranı ortalaması $4,75 \pm 3,851$, izole humerus kırığı olan olgulardaki kişi engellilik oranı ortalaması $6,07 \pm 2,675$, izole skapula kırığı olanların kişi engellilik oranı ortalaması $3,74 \pm 2,566$, izole klavikula kırığı olan olgulardaki kişi engellilik oranı ortalaması $4,43 \pm 2,662$, radius ve ulna kırığı olanların kişi engellilik oranı ortalaması $5,48 \pm 3,203$ el bileği ve metakarp

kemiklerinde kırığı olanların kişideki engellilik oranı ortalaması $2,31 \pm 2,792$ olarak bulundu (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Kemik kırıkları sonucu oluşan kişi engellilik oranı ortalamasının dağılımı

Kırılan Kemik	N	Oran	Standart
		Ortalaması	Sapma
Radius	82	4,70	2,913
Ulna	20	4,75	3,851
Humerus	69	6,07	2,675
Skapula	27	3,74	2,566
Klavikula	75	4,43	2,662
Humerus + klavikula	2	10,00	4,243
Humerus + skapula	2	3,00	4,243
Klavikula + skapula	5	6,40	3,362
Radius + klavikula	1	12,00	-
Radius + el kemikleri	1	4,00	-
Ulna + klavikula	1	9,00	-
Ulna + humerus	1	7,00	-
Radius + ulna	23	5,48	3,203
El bileği + metakarp	29	2,31	2,792
Radius + humerus	2	7,00	1,414
El bileği + humerus	2	8,00	1,414
Radius + ulna + humerus	1	11,00	-
Radius + humerus + el bileği	1	7,00	-
Radius + ulna + humerus + klavikula	1	34,00	-

4.6. Engellilik Oranlarının Tedavi Yaklaşımlarına Göre Karşılaştırılması

İzole distal radius kırığı olan ve konservatif tedavi uygulanan 32 adet olguların kişi engellilik oranı medyan (min-max): 4 (0-11) olarak bulundu. İzole distal uç radius kırığı olan ve opere edilen 30 adet olgunun kişi engellilik oranı ortalaması medyan

(min-max): 5 (0-10) olarak bulundu İkisi arasındaki saptanan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 4.9).

İzole humerus proksimal uç kırığı olan ve konservatif tedavi uygulanan 11 adet olgunun kişi engellilik oranı ortalaması $6,09 \pm 1,44$ olarak bulundu. İzole humerus proksimal uç kırığı olan ve opere edilen 16 adet olguların kişi engellilik oranı ortalaması $6,81 \pm 2,9$ olarak bulundu. İkisi arasındaki saptanan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 4.9).

İzole klavikula kırığı olan ve konservatif tedavi uygulanan 34 adet olguların kişi engellilik oranı ortalaması $4,24 \pm 2,40$ olarak bulundu. İzole klavikula kırığı olan ve opere edilen 23 adet olguların kişi engellilik oranı ortalaması $5,57 \pm 2,66$ olarak bulundu. İkisi arasındaki saptanan fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (Tablo 4.9).

Tablo 4.9: Kırıklara uygulanan konservatif/cerrahi tedavi yaklaşımlarının engellilik oranı açısından karşılaştırılması

Değişken	Tedavi Yaklaşımı						P değeri
	Konservatif			Cerrahi			
	N	Medyan (min-maks)	Ortalama± Std.Sapma	N	Medyan (min-maks)	Ortalama± Std.Sapma	
İzole radius distal uç	32	4 (0-11)	4,53 ± 3,06	30	5 (0-10)	5,23 ± 2,97	0,374*
İzole humerus proksimal uç	11	6 (4-8)	6,09 ± 1,44	16	7 (2-12)	6,81 ± 2,9	0,454**
İzole klavikula	34	4 (0-10)	4,24 ± 2,4	23	5 (0-9)	5,57 ± 2,66	0,055**

*: Mann Whitney U testi

**: Bağımsız örneklerde t testi

5. TARTIŞMA

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de trafik kazaları yüksek bir mortalite ve morbidite sebebidir. Her geçen gün artan ekonomik maliyetler ve sosyal problemler oluşturmaktadır (4). TBK 54. Maddesinde düzenlenen bedensel zararların tespit edilmesi kapsamında Adli Tıp Anabilim Dallarından maluliyet raporları istenmektedir. Çalışmamızda Anabilim Dalı'mızda 01.01.2020-31.12.2020 tarihleri arasında düzenlenen maluliyet raporları içerisinde trafik kazası sonucu üst ekstremitte kemik kırığı olan 345 adet olgu incelenmiştir. Olguların % 60,3'ünün erkek, % 39,7'sinin kadın olduğu belirlenmiştir. TÜİK verilere göre Türkiye nüfusunun % 50.1'ini erkekler, yüzde % 49.9'unu ise kadınlar oluşturmaktadır, Ancak erkeklerin istihdam oranı kadınların iki katından fazladır (45). Ülkemizde yapılan benzer çalışmalarda erkek/kadın oranlarına göre çalışmamızda birbirine daha yakın değerler bulunmuş olup, erkek olguların daha yüksek oranda olması ülkemizde erkeklerin çalışma hayatında ve sosyal hayatta kadınlara göre daha fazla yer almasından kaynaklandığı düşünülmektedir (19,34,46).

Çalışmamızdaki olguların yaş grubuna göre dağılımı incelendiğinde, en yüksek yüzdeli grup % 23,2 ile 18-24 yaş aralığıdır. Olguları 10'arlı gruplara ayırmış benzer çalışmalara baktığımızda 30-39 yaş grubunun daha yüksek yüzdeli bulunduğu görülmüştür (19,36,47). Çalışmamızda yaş grupları 5'er yıl aralığıyla yapılmış olup, olguların 18 yaşından başlaması nedeniyle 18-24 yaş grubunun en yüksek yüzdeli grup bulunduğu düşünülmüştür. 2020 yılı Türkiye nüfusunun 5'erli yaş gruplarına göre dağılımında %7,97 ile en yüksek yüzdeki grubun 20-24 yaş grubunun olması bu yaş grubunun aktif olarak sosyal hayatta ve trafikte daha fazla yer alması ve trafik kazalarına daha fazla maruz kalması ile açıklanabilir (48).

Olgulardaki kazaların meydana geldiği ayların değerlendirilmesinde, ilk üç sırayı Haziran, Temmuz ve Ağustos ayları almaktadır ve olguların % 40'ını oluşturmaktadır. Benzer şekilde kazaların meydana geldiği mevsimlere göre incelediğimizde, yaz mevsimi olguların % 42'sini oluşturmaktadır. Tuik verilerine baktığımızda 2020 yılında yaralanmalı ve ölümlü kazaların en çok Temmuz ve Ağustos ayında meydana geldiği

görülmüştür (5). Yaz aylarında ülkemizde trafikteki araç sayısının artmasının bunun temel nedeni olduğu düşünülmüştür (49).

Kaza tipine göre bulguların dağılımında araç iç/dışı bilgisi içeren olguların arasında araç içi olanların oranı % 61,3 araç dışı olanların oranı 38,7 olarak bulundu. Trafik kazası sonucu yazılan maluliyet raporlarının incelendiği literatürdeki benzer çalışmalara baktığımızda araç içi trafik kazası oranlarının % 33,2, % 24,6 ve % 73,7 gibi çeşitli oranlarda bulunduğu bildirilmiştir. Çalışmamızın ise bu açıdan daha dengeli olduğu görülmüştür (36,46,50).

Olguların % 46,1'inin kaza sonrası 1 yıl içinde muayene edildiği ve ay bazlı baktığımızda en sık kaza sonrası 7. ayda (% 14,5) muayene edildiği görülmüştür. Benzer şekilde trafik kazası sonucu maluliyet raporlarının 118 olgu ile incelendiği Anık F'nin tez çalışmasında olguların % 28,8'inin 7-18 ay aralığında başvurduğu belirtilmiş (51). Maluliyet raporlarında kişide kaza sonucu oluşan travmanın yeterli iyileşme süresi sonrasında bıraktığı kalıcı arazın, vücuttaki engellilik oranı verilir. Ancak trafik kazası neticesinde yaralanan kişilerin yeterli iyileşme süresinin geçmesi beklenmeden maluliyet raporu alınması için gönderilmesi söz konusu olabilmektedir. Elbette sekinin ne zaman kalıcı olduğunun kararını vermek kolay olamamaktadır. Olguların yaşı, cinsiyeti gibi kişisel özellikleri, yaralanmanın ağırlığı, tedavi sürecinde komplikasyon gelişip gelişmemesi, mevcut hastalıkları, uygulanan tedavi yöntemi ve kişinin bu tedaviye uyumu gibi birçok faktör bu süreyi etkileyebilmektedir. Bu nedenle standart bir süre belirlemek mümkün olmamaktadır. Genel bir yaklaşım olarak iyileşme süresi için olaydan skarlarda 6 ay, kemik kırıklarında 12 ay, sinir hasarında 18 ay beklenmesi, ya da vücutta oluşan yaralanmaya bağlı olarak geçici iş göremezlik süresinin dikkate alınması yaklaşımları mevcuttur (15). Ayrıca amputasyon, organın alınması ve yaralanmanın kullanılan yönetmelikte tanısal karşılığının olması gibi bazı durumlarda iyileşme süresi beklenmeden maluliyet raporu düzenlenebilmektedir (52). Ancak iyileşme süresi tamamlanmamış olgularda maluliyet oranının ilerleyen zaman içerisinde değişme olasılığının göz ardı edilmemesi gerekir. Düzenlenen raporlar ile daha sonrasında düzenlenen raporlar arasında oransal farklar çıkması itirazlara konu olabilmektedir. Bu gibi durumlarda tedavi ve iyileşme sürecinin tamamlanmasının ardından tekrar maluliyet raporu düzenlenebilir ya da mevcut tıbbi durumuna göre

maluliyet oranı tespit edip, raporda bu oranın sürekli engellilik oranı olmadığı, tedavi ve rehabilitasyonla değişebileceği belirtilebilir.

Çalışmamızda trafik kazası sonucu üst ekstremitte kemik kırıkları incelenmiş olup % 23,7 ile en sık izole radius kırığı olduğu görülmüştür. Ardından izole klavikula kırığı % 21,7, izole humerus kırığı % 20 olarak bulunmuştur. Literatüre baktığımızda trafik kazası sonucu oluşan ekstremitte kırıklarının incelendiği 163 vaka ile yapılan bir çalışmada üst ekstremitede en sık kırılan kemiklerin sırasıyla humerus, radius ve klavikula olduğu görülmüştür (50). Çalışmamıza benzer şekilde trafik kazası sonucu oluşan üst ekstremitte kırıklarının incelenildiği İsrail’de 12754 hasta ile yapılan bir çalışmada radius kırığı % 22, humerus kırığı % 19, klavikula kırığı % 17 oranında bulunmuştur (53). Üst ekstremitte kemik kırıklarının sıklık sırası değişmekle birlikte bu konuda yapılan araştırmalardaki sonuçlarla uyumlu bulunmuştur.

Olgulardaki radius kemiğindeki kırığın anatomik bölgesine göre % 78,5’i distal kısımda bulunmaktadır. Literatüre baktığımızda Acil servise başvuran yetişkinler üzerinden yapılan bir tez çalışmasında 105 adet radius kırığının % 78,1’i distal bölgede olduğu gösterilmiş olup çalışmamızla aynı değerde bulunmuştur (54). Yapılan diğer çalışmalarda tüm ekstremitte kırıklarının % 15’ini radius distal uç kırıkları oluşturmaktadır ve ikinci en sık hastaneye yatış gerektiren kırıklardır (55,56). Buna benzer olarak acil serviste tedavi edilen kırıkların 1/6’sını ve tüm ön kol kırıklarının 3/4’ünü oluşturduğu gösterilmiştir (57). Çalışmamızda ise ön kol kırıklarını % 55’ini distal uç radius kırıkları oluşturmaktadır.

Olgulardaki humerus kırıklarının % 54’ü kemiğin proksimal bölgesindedir. Literatürde proksimal humerus kırıklarının tüm üst ekstremitte kırıkları arasında, distal radius kırıklarından sonra en sık görülen kırık olduğu, proksimal humerus kırıkları tüm kırıkların % 5’ini, humerus kırıklarının ise % 45’ini oluşturduğu belirtilmiştir (58–60).

Olgularda kemik kırıklarına uygulanan tedavi yaklaşımlarının değerlendirilmesinde, distal uç radius kırıklarının % 51’ine cerrahi tedavi uygulanmış olduğu görülmüştür. Ülkemizde distal uç radius kırıklarının incelendiği 72 olgu ile yapılan bir tez çalışmasında % 39 oranında cerrahi tedavi uygulandığı, Makedonya’da 64 olgu ile yapılan bir çalışmada olguların % 26’sına cerrahi tedavi uygulandığı

görülmüştür (61–63). Bu kırıklarda kapalı redüksiyon ile kırığın konservatif tedavisi temel olarak görülse de son zamanlar artan komplikasyon oranları, teknolojik gelişmelerle birlikte yeni geliştirilen cerrahi enstürmanlar ve teknikler nedeniyle cerrahi seçenekler, özellikle açık redüksiyon internal fiksasyon giderek yaygınlaşmaktadır (64). Çalışmamızda tedavi yaklaşımı konusunda bilgi içeren olgular içerisinde, ulna kırıklarının % 71 humerus kırıklarının % 74 oranında opere edildiği görülmüş olup Türkiye’de yapılan benzer bir tez çalışmasına baktığımızda ulna kırıklarının % 90,6 humerusun kırıklarının 91,2 oranında opere edildiği bildirilmiştir (54). Bu bulgular değerlendirildiğinde humerus ve ulna kırıklarının radius kırığına göre daha yüksek enerji ile meydana geldiği düşünülerek, eşlik eden yumuşak doku hasarının daha yüksek oranda olması, kırık uçlarının eksternal olarak redükte edilemeyecek şekilde ayrılması, açık kırık oluşma sıklıklarının artması, parçalı kırıkların meydana gelmesi humerus ve ulna kırıklarını cerrahiye yönlendiren nedenler arasındadır (65).

Eroğlu İ’nin maluliyet raporlarını inceleyerek yapmış olduğu uzmanlık tezi çalışmasında 23 adet üst ekstremité yaralanması olan hastanın özürölülük oranları ortalamasının 8 bulunduğu belirtilmiştir (66). Bu tez çalışmasında oran hesaplanmasında kullanılan özürölülük yönetmeliğı “Kas İskelet Sistemi” başlığı içeriğı ile çalışmamızda kullanılan engellilik yönetmeliğinin “Kas İskelet Sistemi” başlığının içeriğı tamamen aynı olması edeniyle iki çalışmadaki oranları karşılaştırmakta bir sorun bulunmamaktadır. Benzer bir çalışma olan Ata U’nun yapmış olduğu uzmanlık tezi çalışmasında 43 adet üst ekstremité yaralanması olan hastanın engellilik oranları ortalamasının 7,2 bulunduğu belirtilmiştir (67). Çalışmamızda ise üst ekstremitéde ayrı ayrı her bir kemiğın kırığı sonucu oluşan hastalardaki engellilik oranları incelenmiş olup, izole radius kırığı olan olgulardaki kişi engellilik oranı ortalaması 4,7, izole ulna kırığı olanlarda 4,75, izole humerus kırığı olanlarda 6,07, izole klavikula kırığı olanlarda 4,43, radius ve ulna kırığı olanların 5,48 bulunmuştur. Literatüre göre daha düşük oranlar bulmamız çalışmamızdaki olguların yaş, kırık tipi, tedavi şekli, fizik tedavi alıp almaması, kaza ile muayene arası süre gibi verilerinde farklılıklardan kaynaklı olabileceğı gibi, muayene sırasında temaruzun tespit edilmesi ve pasif eklem hareketlerinin değerlendirmeye alınmasına dikkat edilmesinden de kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz. Literatürde maluliyet alanında oran değerlendirilmesi yapılan çalışmaların daha çok mevzuattaki yönetmeliklerin karşılaştırılması üzerine olduğunu görmekteyiz. Bu çalışmalarda oran değerlendirilmesi Meslekte Kazanma Gücü Kaybı

Oranı Tespit Cetvelleri'indeki vücut bölümlerine göre ayrılması nedeniyle çalışmamızla ancak üst ekstremitte kemik kırıkları sonucu hesaplanan ortalamalar üzerinden karşılaştırma yapabilmekteyiz. Bu açıdan bakıldığında çalışmamızda üst ekstremitedeki kemik kırıkları sonucu oluşan sekellerin, her bir kemik kırığına göre ayrı ayrı incelenmesinin yapılması, çalışmamızın önemini ve literatüre katkısını ortaya koymaktadır.

Distal uç radius kırığına tedavi yaklaşımlarının incelendiği literatürdeki çalışmalara baktığımızda, skorum sistemleri ve radyolojik parametreler gibi çok sayıda değerlendirme yöntemi bulunmakla birlikte eklem hareket açıklığının değerlendirildiği çalışmalarda tartışmalı ifadeler mevcut olup çoğunlukla cerrahi tedavi uygulanan hastaların eklem hareket açıklığı değerlerinin konservatif tedavi uygulanan hastalara göre daha iyi olduğunu görmekteyiz (62,68–75). Bizim çalışmamızda eklem hareket açıları üzerinden hesaplanan engellilik oranları, konservatif tedavi gören hastalarda 4,53, cerrahi tedavi gören hastalarda 5,23 olarak bulunmuş olup cerrahi grupta daha kötü eklem hareket açıklığına bağlı olarak daha yüksek engellilik oranı tespit etmemizi cerrahi tedavi edilen hastalarda implant zarar görür endişesi ve cerrahiye bağlı ağrı nedeniyle eklem hareketlerini yapmakta daha isteksiz olmalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Netice itibarıyla konservatif tedavi edilen hastalarda daha düşük engellilik oranı olduğunu tespit edilmiştir.

Klavikula kırığına bağlı tedavi yaklaşımlarının incelendiği literatürdeki araştırmalara baktığımızda ağrı, nörolojik semptom, kozmetik deformiteler olması durumunda gelişebilecek semptomlar ve komplikasyonları önüne geçilmesi için deplase ve redükte edilemeyen kırıklarda cerrahi tedavi önermişlerdir. Cerrahi tedavinin olumlu yönleri olarak düşük oranda malunion ve nonunion olduğu gösterilmiştir. Ancak hastaların büyük kısmında implant nedeniyle rahatsızlık hissi, yara yerinde enfeksiyon oluşması ve hipoestezi gibi ek şikayetler olduğu görülmüştür. Diğer taraftan, konservatif tedavi yönteminde ise nörolojik semptomlar temel şikayet olmuştur. Çalışmaların sonucunda net olarak üstün tedavi yöntem türü belirtilmemesine rağmen belirli bir hasta grubunda cerrahi ön planda düşünülebilir şeklinde belirtmişlerdir (76–79). Çalışmamızda klavikula kırığı olan hastaların engellilik oran ortalaması konservatif grupta 4,24, cerrahi grupta 5,57 olarak bulunmuş olup EHA parametresi açısından konservatif tedavi gören grubun daha iyi iyileşme gösterdiği tespit edilmiştir.

Humerus proksimal uç kırıkları üzerine yapılan literatürdeki araştırmalara baktığımızda, tedavi yöntemine karar verilirken ağrısız, hareketli, stabil ve fonksiyonel bir omuz elde etmek ve komplikasyonsuz bir iyileşme sağlanmasının temel amaç olduğu belirtilmiştir (80,81). Bu konuda yapılan çalışmaların çoğu cerrahi yöntem ile daha iyi sonuçlar elde edildiğini göstermede başarılı olamamıştır. Literatürde özellikle ileri yaş ve düşük fonksiyonel kapasiteye sahip kişilerde deplase kırıkların, konservatif takip ve etkin rehabilitasyon ile başarılı şekilde tedavi edildiği bildirilmiştir (82–84). Ayrıca proksimal humerus kırığı olan hastalarda yeterli fonksiyonel EHA ve kas kuvvetine ulaşmak için erken mobilizasyonun önemi vurgulanmıştır (80,85). Çalışmamızda humerus proksimal uç kırığı olan hastaların engellilik oran ortalaması konservatif grupta 6,09, cerrahi grupta 6,81 olarak bulunmuştur. İncelemiş olduğumuz radius distal uç ve klavikula kemik kırıklarında olduğu gibi humerus proksimal uç kırıklarında da cerrahi grupta konservatif gruba göre daha yüksek engellilik oranı ortalaması tespit edilmesi cerrahi tedavi edilen hastaların implant nedeniyle ağrıya daha duyarlı olmaları ve mobilizasyona geç başlamalarından kaynaklandığını düşünmekteyiz. Ek olarak hastalar Maluliyet Raporu almak için başvurması sonucu yapılan muayenelerinde daha yüksek maluliyet oranıyla daha yüksek tazminat alabilmek amacıyla muayenelerinde temaruz gösterebilmektedir. Pasif eklem hareketi muayenelerinde aşırı ağrı nedeniyle direnç gösterme, antalgik yürüyüş taklit etme, olay öncesinde olan sakatlığını olay ile illiyetlendirme, çeşitli ruhsal bozukluklar tarifleme ve sakatlık oluşan ekstremitelerini olmadığı halde dominant olduğu şeklinde ifade etme gibi temaruz örnekleri görülmektedir (86). Hekimin bu durumla karşılaştığında, temarazu tespit etmesi ve doğru muayene bulgularına ulaşması konusunda deneyimin önemli olduğu bildirilmiştir (87). Maluliyet raporlarının düzenlenmesinde objektif olunması ve ilgili mevzuat hükümlerine uygun olarak hazırlanması olası itirazların önüne geçecektir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Trafik kazası sonucu meydana gelen üst ekstremité kırıklarına yönelik konservatif ve cerrahi tedavilerin giderek gelişen teknolojiler ve tekniklerle rağmen, özellikle aktif iş yaşamında olan genç erişkinlerde her iş kolunda önem arz eden üst ekstremité engelliliklerine neden olması sonucu ciddi bir iş gücü kaybına sebep olmaktadır. Çalışmamızda konservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarını engellilik yönetmeliği üzerinden karşılaştırdığımız distal uç radius, proksimal uç humerus ve klavikula kırıklarında konservatif tedavi yaklaşımı uygulanan gruplarda daha düşük engellilik oranı tespit edilmesi, konservatif tedavi gören hastaların daha erken mobilize olması nedeniyle daha az sekel kaldığını ortaya koymaktadır.

Ülkemizde trafik kaza sayılarının artması ile her geçen gün artan ekonomik maliyetler ve sosyal problemler oluşmaktadır. Trafik kazası sonucu oluşan bedensel zararların tespit edilmesinde kullanılan maluliyet raporlarını hazırlayan Adli Tıp Anabilim Dalları'nın bu konuda kritik bir rolü vardır. Çalışmamızda elde edilen veriler ışığında tazminat davası sebebiyle başvuran hastaların demografik profili ile artan trafik yoğunluğu göz önüne alındığında genç erkek popülasyonuna yönelik eğitimlerin artırılması ve kazaların önüne geçilebilmesi için özellikle yaz aylarında trafik denetimleri yoğunlaştırılması gerekmektedir. Ayrıca trafik kazaları nedeniyle oluşan engellilikler sonucunda sigorta şirketleri ciddi miktarlarda tazminat ödemeleri yapmak durumunda kalmaktadır. Kazaların getireceği maddi yükünün önüne geçmek ve önlenabilir durumları engellemek için gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Maluliyet raporu hazırlanırken karşılaşılan sorunlardan biri olaydan ne kadar süre sonra raporun yazılması gerektiği sorusudur. Vücudunda benzer yaralanma olmuş olan her hastaya standart bir iyileşme süresi verilmesi yerine “hastalık yoktur hasta vardır” ilkesi gözetilerek her bir hasta için yaralanmanın ağırlığı, kişinin yaşı, uygulanan tedavi yöntemi, komplikasyon gelişip gelişmediği ve tedaviyle uyumu göz önüne alınarak incelenecek tıbbi kayıtlar, alınan anamnez, yapılan muayene ile oran hesaplanmasında kullanılacak yönetmelik hükümleri doğrultusunda tespit edilen engelliliğin sürekli olup olmadığına karar verilmesi daha doğru olacaktır. Hesaplanan maluliyet oranının değişme ihtimali olması durumunda, raporda belirtilmesi ile

anlaşmazlıkların ve olası itirazların önüne geçilebilir. Raporlar değerlendirecek her mercii için kafalarda soru işareti bırakmayacak, incelemeye alınan tıbbi evraklarını ve muayenesini içerir şekilde ‘gerekçeli’ olarak hazırlanmış olmalıdır.

Maluliyet raporları hazırlanırken dikkat edilmesi gereken, mevcut sekel ile trafik kazası arasındaki illiyet bağının kurulmasında kullanılan en önemli belge Genel Adli Muayene Raporu’dur. Kazadan hemen sonra düzenlenen ve kişideki kazaya bağlı oluşmuş yaralanmaları net ve kapsamlı olarak ortaya koyan bu belgenin eksiksiz ve doğru hazırlanması hususunda hekimlerin dikkat göstermesi gerekmektedir. Bu bağlamda Acil Servis hekimlerine yönelik eğitimler düzenlenmesi faydalı olacaktır. Diğer bir husus, kişide kaza sonucu oluşan arızalarına ek olarak kaza ile illiyeti olmayan arızaların da bulunabileceği göz önünde bulundurularak oran hesaplanmasında dikkat edilmesi gerekmektedir. Sadece olaya bağlı olan yaralanmalar hesaplama dahil edilmeli, maluliyet raporu düzenlenmesi için yapılan başvurularda anamnez alınırken özgeçmişinin de ayrıntılı olarak alınmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca şahsın olayla ilişkili tüm evrakının ve varsa olay öncesine ait tedavi evraklarının mahkeme dosyaları içinde yer almasının sağlanması bu konuda değerlendirme yapılmasında yardımcı olacaktır.

Çalışmamızda maluliyet oranlarının hesaplanmasında kullandığımız Engellilik Yönetmeliği’nde kişinin mesleğini ve yaşını göz önünde bulundurmadan fonksiyon kaybı üzerine odaklı değerlendirme yapılması kişinin gerçek zararını saptamada eksik kalmaktadır. Engellilik oranının hesaplanmasında kişideki sekelin her bir meslek ve her bir yaş grubunda farklı oranda çalışma gücü kaybına yol açacağı göz önünde bulundurularak yaşın ve mesleğin de hesaplama dahil edilecek şekilde Yönetmeliğin güncellenmesi gerekmektedir.

Maluliyet raporu Adli Tıp uzmanları tarafından düzenlenmesi gereken medikolegal bir değerlendirme olup bu raporların düzenlendiği sağlık kurullarında Adli Tıp uzmanlarının bulunması gerekmektedir. Aksi takdirde Devlet Hastaneleri sağlık kurullarınca düzenlenen raporların engelliliğin kalıcı olup olmamasının dikkat edilerek hazırlanmaması, olayla illiyet bağı olmayan kişinin sistemik hastalıklarının ve arızalarının raporlara eklenmesi ve kullanılan yönetmeliğin belirtilmemesi ve

yönetmeliğe uygun olmayan şekilde oran verilmesi gibi sorunlar olabilmektedir. Maluliyet raporlarının düzenlenmesi konusunda yaşanan sorunların ve çözümlerin tartışılması amacıyla Adli Tıp uzmanları, sigorta şirketleri yetkilileri, Sigorta Tahkim Komisyonu hakemleri ve ilgili adli makamların katıldığı bilimsel toplantılar düzenlenmesi ile sorunların giderilmesi ve raporların standardize edilmesi sağlanabilecektir.



KAYNAKLAR

1. *World Health Organization*. The International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (ICIDH)- A Manual of Classification Relating to The Consequences of Disease, 1980.
2. Murray CJL, Vos T, Lozano R, Naghavi M, Flaxman AD, Michaud C. Disability-adjusted life years (DALYs) for 291 diseases and injuries in 21 regions, 1990-2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012, 380:2197–223.
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012, 380:2095–128.
4. Imran M, Nasir JA. Road traffic accidents; Predictin in Pakistan. *Profesional Med J* 2015, 22(6):705–9.
5. Türkiye İstatistik Kurumu. Karayolu Trafik Kaza İstatistikleri, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Road-Traffic-Accident-Statistics-2020-37436>. 18 Ekim 2021.
6. Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik. T. C. Resmi Gazete, sayı: 30692, 20 Şubat 2019.
7. *World Health Organization*. Basic documents: forty-ninth edition, 2020.
8. Bolsoy N, Sevil Ü. *Sağlık-Hastalık ve Kültür Etkileşimi*. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 2006, 9(3):78–87.
9. Prof. Dr. Nusret Fişek'in Kitaplaşmış Yazıları-1. Modern Yönetim Semineri, Türk-İş Yayınları, No:144, 1982. https://www.ttb.org.tr/n_fisek/kitap_1/33.html. 18 Ekim 2021.
10. Şişman Y. Özürlülük Alanında Kullanılan Kavramlar Üzerine Genel Bir Değerlendirme. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*, 2012, 7(28):69–85.
11. Oskay Ü. Medikal Sosyolojide Bazı Kavramsal Açıklamalar. *Sosyoloji Dergisi*,

- 1993, (4).
12. *World Health Organization*. World Report on Disability, 2011.
 13. *World Health Organization*. International Classification of Functioning, Disability and Health, Geneva, 2001.
 14. Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik. T. C. Resmi Gazete, sayı: 28603, 30 Mart 2013
 15. Kaya K, Hilal A, Çekin N. Disability concept and problems in calculation. *Turkish J Forensic Med*. 2018, 32(1):30–6.
 16. Yurtseven A, Erdogan M, Anolay N, Unal EO, Baklacioğlu F, Unal V. Etiology of Post-Traumatic Lower Extremity Amputations and Disability Evaluation. *Bull Leg Med* 2016, 21(1):31–31.
 17. Çakmak İ, Bilge Y. Sürekli İş Göremezlik Derecesi ile Maluliyet Hali. *Türkiye Klinikleri Adli Tıp - Özel Konular* 2019, 5(1):41–56.
 18. Sağlık İşlemleri Tüzüğü Taslağı Özürlülük Cetvelinden Esas Alınarak Sağlık İşlemleri Tüzüğünü Birlikte Geliştirelim Mi? <https://docplayer.biz.tr/amp/4253952-Saglik-islemleri-tuzugu-taslagi-ozurluluk-cetvelinden-esas-alinarak-saglik-islemleri-tuzugunu-birlikte-gelistirelim-mi.html> 18 Ekim 2021.
 19. Hekimoğlu Y, Gümüş O, Kartal E, Etli Y, Demir U, Aşırdizer M. The evaluation of relationship between disability rates and age and gender. *Van Med J* 2017, 24(3):173–81.
 20. Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. T. C. Resmi Gazete, sayı: 26200, 16 Haziran 2006
 21. Türk Borçlar Kanunu. T. C. Resmi Gazete, sayı: 27836, 04 Şubat 2011
 22. Karayolları Trafik Kanunu. T. C. Resmi Gazete, sayı: 18195, 18 Ekim 1983
 23. 2019/40 esas 2020/40 karar sayılı Anayasa Mahkemesi Kararı. T. C. Resmi Gazete, sayı: 31269, 09 Ekim 2020
 24. Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları.

- T. C. Resmi Gazete, sayı: 29355, 14 Mayıs 2015.
25. Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartlarında Değişiklik Yapılmasına Dair Genel Şartlar. T. C. Resmi Gazete, sayı: 31074, 20 Mart 2020.
 26. Adli Tıp Kurumu Kanunu. T. C. Resmi Gazete, sayı: 17670, 20 Nisan 1982
 27. Yargıtay Kararları Işığında Trafik Kazasına Bağlı Maluliyet Oranı Hesaplamalarında Dikkat Edilecek Unsurlar. *Adli Tıp Bülteni* 2020, 25 (3): 176-181
 28. *Uluslararası Çalışma Örgütü. İş Sağlığı ve Güvenliği Profili*. Ankara, 2016.
 29. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. T. C. Resmi Gazete, sayı: 28339, 20 Haziran 2012
 30. Yılmaz A. Sosyal Güvenlik Hukukunda İş Kazası Kavramı: Kıta Avrupası ve Anglosakson Hukuk Sistemlerinden Birer Örnek İle Türk Hukuku Karşılaştırması. *Sosyal Güvenlik Dergisi* 2017, (11):107–27.
 31. SGK İş Kazası ve Meslek Hastalığı İstatistikleri. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari 18 Ekim 2021
 32. İlman EZ. Türkiye’de Meslek Hastalıkları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi* 2015, 1(1):21–36.
 33. Karadeniz O. Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. *Çalışma ve Toplum Dergisi*, 2012, 3:15–75.
 34. Sungur İ, Akdur R, Piyal B. Türkiye’deki Trafik Kazalarının Analizi. *Ankara Med J* 2014, 14(3):114–24.
 35. *World Health Organization*. World report on road traffic injury prevention, 2004, Geneva.
 36. Tok ÖK. Trafik Kazası Sonucu Anabilim Dalımıza Başvuran Maluliyet Olgularının İrdelenerek Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi, 2020.
 37. Türkiye İstatistik Kurumu. 2009-2020 Trafik Kaza İstatistikleri

<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Road-Traffic-Accident-Statistics-2020-37436> 18 Ekim 2021

38. Kaya A, Meral O, Erdoğan N, Aktaş EÖ. Maluliyet Raporlarının Düzenlenmesi: Anabilim Dalımıza Başvuran Olgu Özellikleri İle. *Adli Tıp Bülteni* 2015, 20(3):144–51.
39. Hilal A. Trafik kazalarında maluliyet. Dülger HE, editör. *Trafik Kazalarında Maluliyet*, 1. Baskı. Ankara, Türkiye Klinikleri, 2019: 19- 23.
40. Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü. T. C. Resmi Gazete, sayı: 14223, 22 Haziran 1972.
41. Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. T. C. Resmi Gazete, sayı: 27021, 11 Ekim 2008.
42. Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği. T. C. Resmi Gazete, sayı: 28727, 03 Ağustos 2013.
43. Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete. T. C. Resmi Gazete, sayı: 30692, 02 Şubat 2019.
44. Maluliyet ve Çalışma Gücü Kaybı Tespiti İşlemleri Yönetmeliği. T. C. Resmi Gazete, sayı: 31612, 28 Eylül 2021.
45. İstatistiklerle Kadın, 2020. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Kadin-2020-37221> 18 Ekim 2021
46. Işık C. Trafik Kazası Nedeni İle Başvuran Olguların Özürlülük Açısından Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Aydın: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, 2021.
47. Hilal A, Akgündüz E, Kaya K, Yılmaz K, Çekin N. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalına Gelen Maluliyet Raporlarının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi, *Bull Leg Med* 2017, 22(3):189–93.
48. Türkiye Nüfusu Yaş Gruplarına Göre Dağılımı 2020 <https://www.nufusu.com/turkiye-nufusu-yas-gruplari> 18 Ekim 2021
49. Motorlu Kara Taşıtları, Aralık 2020 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Motorlu-Kara-Tasitlari-Aralik-2020->

50. Şenol E, Çelik C, Ata U, Meral O, Özkayın N. Ekstremitte Kırığı Olgularında Tedavi Seçeneklerinin ve Meslekte Çalışma Gücü Kaybı ve Engellilik Oranlarının Karşılaştırılması. *Bull Leg Med* 2019, 24(2):108–14.
51. Anık F. Maluliyete İlişkin Düzenlenen Raporların Retrospektif Olarak Travma Skorlama Sistemleri İle Değerlendirilmesi. Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi, Düzce: Düzce Üniversitesi, 2021
52. Kadı MR, Kadı G, Balcı Y, Göçeoğlu ÜÜ. Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranları ile Takdir Oranlarının Değerlendirilmesi: Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Olguları. *Bull Leg Med.* 2018, 23(2):77–88.
53. Rubin G, Peleg K, Givon A, Rozen N. Upper extremity fractures among hospitalized road traffic accident adults. *Am J Emerg Med.* 2015, 33(2):250–3.
54. Nişancı OS. Acil Servise Başvuran 18-64 Yaş Arası Bireylerde Humerus, Radius ve Ulna Kırıklarının Anatomik ve Epidemiyolojik Olarak İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Anatomi Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Tokat: Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi, 2019.
55. Davis DI, Baratz M. Soft tissue complications of distal radius fractures. *Hand Clin* 2010, 26(2):229–35.
56. Kannus P, Niemi S, Parkkari J, Palvanen M, Vuori I, Järvinen M. Nationwide decline in incidence of hip fracture. *J Bone Miner Res.* 2006, 21(12):1836–8.
57. Chung KC, Spilson S V. The frequency and epidemiology of hand and forearm fractures in the United States. *J Hand Surg Am.* 2001, 26(5):908–15.
58. Palvanen M, Kannus P, Niemi S, Parkkari J. Update in the epidemiology of proximal humeral fractures. *Clin Orthop Relat Res.* 2006, (442):87–92.
59. Baron JA, Barrett JA, Karagas MR. The epidemiology of peripheral fractures. *Bone* 1996, 18:209–13.
60. Castricini R, De Benedetto M, Pirani P, Panfoli N, Pace N. Shoulder hemiarthroplasty for fractures of the proximal humerus. *Musculoskelet Surg.*

2011, 95.

61. Kasapinova K, Kamiloski V. Outcome Evaluation in Patients With Distal Radius Fracture. *Macedonian Academy of Sciences and Art. Section of Biological and Medical Sciences*. 2011, 246:231–46.
62. Leung F, Ozkan M, Chow SP. Conservative Treatment of Intra-Articular Fractures of The Distal Radius-Factors Affecting Functional Outcome. *Hand Surgery*. 2000, 5(2):145–53.
63. Altay R. Radius Distal Uç Kırıklarında Prognozu Ekileyen Faktörler. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi. Erzincan: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, 2021.
64. Sügün TS, Gürbüz Y, Özaksar K, Toros T, Bal E, Kayalar M. A new complication in volar locking plating of the distal radius: Longitudinal fractures of the near cortex. *Acta Orthop Traumatol Turc*. 2016, 50(2):147–52.
65. Demirtaş AM, Kalem M. Erişkinlerde Önkol Kırıkları. *TOTBİD Dergisi*, 2008, 1–2.
66. Eroğlu İ. 2015-2016 Yılları Arasında Adli Tıp Anabilim Dalında “Çalışma Gücü Ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği Cetvelleri” Kullanılarak Düzenlenmiş “İş Gücü Kaybı (Maluliyet)” Konulu Rapor Sonuçlarının “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması Ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğindeki Özür Oranları Cetveli” İle Karşılaştırılması. Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi, 2017.
67. Ata U. EÜTF Adli Tıp Anabilim Dalında Düzenlenen Meslekte Kazanma Gücündeki Azalma Oranı Raporlarının Engelli Sağlık Kurulu Raporları ile Karşılaştırılması. Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık tezi. İzmir: Ege Üniversitesi, 2019.
68. Hayat M. Eklem İçi Distal Radius Kırıklarında Açık Redüksiyon İnternal Fiksasyon Yöntemi ile Kapalı Redüksiyon Alçılama Tedavisinin Fonksiyonel ve Radyolojik Sonuçlarının Karşılaştırılması. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi. Ankara: Sağlık Bilimleri Üniversitesi, 2020.

69. Egol KA, Walsh M, Romo-Cardoso S, Dorsky S, Paksima N. Distal radial fractures in the elderly: Operative compared with nonoperative treatment. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 2010, 92(9):1851–7.
70. Arora R, Gabl M, Gschwentner M, Deml C, Krappinger D, Lutz M. A comparative study of clinical and radiologic outcomes of unstable Colles type distal radius fractures in patients older than 70 years: Nonoperative treatment versus volar locking plating. *J Orthop Trauma*. 2009, 23(4):237–42.
71. Lalone EA, Rajgopal V, Roth J, Grewal R, MacDermid JC. A cohort study of one-year functional and radiographic outcomes following intra-articular distal radius fractures. *Hand*. 2014, 9(2):237–43.
72. Durmaz H, Demirhan M, Başkl O, Baştürk S, Eralp L. Radius distal uç konservatif tedavinin yeri. 1992, 1(1):261–3.
73. Karalezli K, Demir R, İltar S, Çakır A, Karalezli N, Özeri Z. Radius Distal Uç Kırıklarında Konservatif Tedavi Sonuçlarımız. *Gülhane Tıp Derg*. 2004, 4(46):315–22.
74. Zengin EC, Ozcan C, Aslan C, Bulut T, Sener M. Cast immobilization versus volar locking plate fixation of AO type C distal radial fractures in patients aged 60 years and older. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*. 2019, 53(1):15–8.
75. Toon DH, Premchand RAX, Sim J, Vaikunthan R. Outcomes and financial implications of intra-articular distal radius fractures: a comparative study of open reduction internal fixation with volar locking plates versus nonoperative management. *J Orthop Traumatol*. 2017, 18(3):229–34.
76. Altamimi SA, McKee MD. Nonoperative treatment compared with plate fixation of displaced midshaft clavicular fractures. *J Bone Jt Surg - Ser A*. 2008, 90:1–8.
77. Kong L, Zhang Y, Shen Y. Operative versus nonoperative treatment for displaced midshaft clavicular fractures: a meta-analysis of randomized clinical trials. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2014, 134(11):1493–500.
78. Parry JA, Van Straaten M, Luo TD, Simon AL, Ashraf A, Kaufman K, et al. Is There a Deficit after Nonoperative Versus Operative Treatment of Shortened

- Midshaft Clavicular Fractures in Adolescents? *J Pediatr Orthop*. 2017, 37(4):227–33.
79. Jones SD, Bravman JT. Midshaft clavicle fractures-when to operate. *Ann Jt*. 2021, 6:1–7.
80. Dede N. Konservatif Tedavi Edilen Proksimal Humerus Kırıklı Hastalarda Fonksiyonel Sonuçlarımız. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi. İzmir: Sağlık Bilimleri Üniversitesi Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2017
81. Green DP, Rockwood CA, Bucholz RW, Heckman JD TP. *Rockwood and Green's Fractures in Adults*. 2010.
82. Zyto K, Ahrengart L, Sperber A, Törnkvist H. Treatment of displaced proximal humeral fractures in elderly patients. *J Bone Jt Surg - Ser B*. 1997, 79(3):412–7.
83. Bogner R, Resch H, Moroder P. Functional and quality-of-life results of displaced and nondisplaced proximal humeral fractures treated conservatively. *J Orthop Trauma*. 2014, 28(7):581–7.
84. Fjalestad T, Strømsøe K, Blücher J, Tennøe B. Fractures in the proximal humerus: Functional outcome and evaluation of 70 patients treated in hospital. *Arch Orthop Trauma Surg*. 2005, 125(5):310–6.
85. Pıçakçı Ö. Yetişkin Hastalarda Proksimal Humerus Kırıkları Cerrahi Tedavi Sonuçlarımız. Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi. Sivas: Cumhuriyet Üniversitesi, 2015.
86. Tuğcu H. Adli Tıp ve Simülasyon. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 2010, 30(2):82–6.
87. Drob SL, Meehan KB, Waxman SE. Clinical and conceptual problems in the attribution of malingering in forensic evaluations. *J Am Acad Psychiatry Law*. 2009, 37(1):98–106.

EKLER

EK-1: Etik Kurul Onayı

T.C. İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU (Sağlık Bilimleri Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu)			
Oturum Tarihi	Oturum Sayısı	Karar Sayısı	
04.05.2021	9	2021/2015	
Çalışma Adı:	Trafik Kazası Sonucu Üst Ekstremitte Kemik Kırığı Oluşan Hastaların Eklem Hareketlerinin Engellilik Yönetmeliği Açısından Değerlendirilmesi		
Araştırmacılar:	Prof. Dr. Osman CELBİŞ (Danışman) Araştırma Görevlisi Abdullah Mert ÜNSAL (Yardımcı Araştırmacı)		
Başvurunuz; üniversitemiz Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından uygun olup- olmadığı hususundaki başvurusuna ilişkin raportör raporu görüşüldü. Çalışma Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi açısından değerlendirildiğinde; <u>çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna;</u> oy birliği ile karar verilmiştir.			
Prof. Dr. Osman CELBİŞ Etik Kurul Başkanı		KATILMADI ✓	
Prof. Dr. Kadir ERTEM Etik Kurul Başkan Yrd.		Prof. Dr. Barış OTLU Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof. Dr. Cemşit KARAKURT Etik Kurul Üyesi	KATILDI	Prof. Dr. Dinçer ÖZGÖR Etik Kurul Üyesi	KATILDI
Prof. Dr. Sermin TİMUR TAŞHAN Etik Kurul Üyesi	KATILDI		

EK-2: Akademik Kurul Kararı



T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Turgut Özal Tıp Merkezi
Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanlığı

SAYI : 95372256/ 2021/1

26.04.2021

KONU: Bilimsel Çalışma

İLGİLİ MAKAMA

Adli Tıp Anabilim Dalı'nda görevli Arş. Gör. Dr. Abdullah Mert Ünsal'ın "Trafik Kazası Sonucu Üst Ekstremitte Kemik Kırığı Oluşan Hastaların Eklem Hareketlerinin Engellilik Yönetmeliği Açısından Değerlendirilmesi" isimli tez çalışması için Anabilim Dalı'mızın düzenlemiş olduğu Adli Rapor'ları incelemesinde herhangi bir sakınca yoktur.

Bilgilerinize arz ederim.

Prof. Dr. Osman CELBİŞ
Adli Tıp Anabilim Dalı Başkanı