

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ADLI TIP ANABİLİM DALI

**KAS İSKELET SİSTEMİ  
YARALANMALARINDA KALICI KAYIPLARIN  
DEĞERLENDİRİLMESİNDE AMERİKAN TIP  
BİRLİĞİ (AMERICAN MEDICAL  
ASSOCIATION) YARALANMA KILAVUZUNUN  
KULLANIMI**

**Dr. SEDA YAMAN**

**UZMANLIK TEZİ**

**İZMİR-2020**

T.C.  
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ADLI TIP ANABİLİM DALI

**KAS İSKELET SİSTEMİ  
YARALANMALARINDA KALICI KAYIPLARIN  
DEĞERLENDİRİLMESİNDE AMERİKAN TIP  
BİRLİĞİ (AMERICAN MEDICAL  
ASSOCIATION) YARALANMA KILAVUZUNUN  
KULLANIMI**

**UZMANLIK TEZİ**

**Dr. SEDA YAMAN**

**Danışman Öğretim Üyesi**

**Prof. Dr. Yücel Arısoy**

## İÇİNDEKİLER

	<b>Sayfa No.</b>
Tablo Listesi	iii-iv
Grafik Listesi	v
Kısaltmalar	vi
Teşekkür	vii
Özet	1-2
Summary	3-4
Giriş ve Amaç	5-6
Genel Bilgiler	7-25
Gereç ve Yöntem	26-28
Bulgular	29-41
Tartışma	42-48
Sonuç ve Öneriler	49
Kaynaklar	50-53
Ekler	54-57

## TABLO LİSTESİ

### Sayfa No.

<b>Tablo 1:</b> Günlük yaşam aktiviteleri.....	23
<b>Tablo 2:</b> Tüm olguların yaş gruplarına göre dağılımı.....	30
<b>Tablo 3:</b> Erkek olguların yaş gruplarına göre dağılımı.....	31
<b>Tablo 4:</b> Kadın olguların yaş gruplarına göre dağılımı.....	31
<b>Tablo 5:</b> Olguların yaralanmalarına neden olan travma türleri.....	32
<b>Tablo 6:</b> Olguların olay ile değerlendirme arasında geçen süreye göre dağılımları.....	32
<b>Tablo 7:</b> Olguların anabilim dalımızda yapılan medikolegal değerlendirmelerde TCK'ya göre yaralanma ağırlıklarının dağılımı.....	33
<b>Tablo 8:</b> Yaşamsal tehlike ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki.....	33
<b>Tablo 9:</b> Kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını etkileme derecesi ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki.....	34
<b>Tablo 10:</b> Olay şekli ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki.....	35
<b>Tablo 11:</b> Olguların kalıcı kayıpların değerlendirildiği tarihteki muayene bulgularına göre dağılımları.....	36
<b>Tablo 12:</b> Olguların değerlendirmede kullanılan yönetmeliğe göre dağılımları.....	36
<b>Tablo 13:</b> Değerlendirmesinde yönetmelik kullanılan tüm olgular ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre yeniden hesaplanan kayıp yüzdelerinin maksimum ve minimum değerleri ile ortalamaları.....	38
<b>Tablo 14:</b> Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan olguların AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile karşılaştırılması.....	38

**Tablo 15:** Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan olguların rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplanan kayıp yüzdelerinin karşılaştırılması.....39

**Tablo 16:** Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan olguların rapordaki kayıp yüzdeleri ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre hesaplanan kayıp yüzdelerinin maksimum ve minimum değerleri ile ortalamaları.....40

**Tablo 17:** Özür Oranları Cetveli kullanılan olguların AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile karşılaştırılması.....40

**Tablo 18:** Özür Oranları Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan olguların rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplanan kayıp yüzdelerinin karşılaştırılması.....41

## GRAFİK LİSTESİ

**Sayfa No.**

<b>Grafik 1:</b> Olguların cinsiyetlerine göre dağılımı.....	29
<b>Grafik 2:</b> Tüm olguların yaşlara göre dağılımı.....	30
<b>Grafik 3:</b> Olguların işlevin sürekli zayıflaması/işlevin yitirilmesi açısından değerlendirildikleri vücut bölgesine göre dağılımları.....	35



## KISALTMALAR

**ADL:** Activities of Daily Living (Temel Yaşam Aktiviteleri)

**AMA:** American Medical Association (Amerikan Tıp Birliği)

**CMK:** Ceza Muhakemeleri Kanunu

**DEÜTF:** Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi

**DSÖ:** Dünya Sağlık Örgütü

**HMK:** Hukuk Muhakemeleri Kanunu

**IADL:** Instrumental Activities of Daily Living (Sosyal Yaşam Aktiviteleri)

**ICD-10:** International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (Hastalık ve İlgili Sağlık Problemlerinin Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması)

**ICF:** International Classification of Functioning, Disability and Health (İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlıkın Uluslararası Sınıflandırılması)

**ICIDH:** Bozukluklar, Yetiyitimi ve Engellerin Uluslararası Sınıflandırması

**TCK:** Türk Ceza Kanunu

**TÜİK:** Türkiye İstatistik Kurumu

## TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca ve tez çalışmam süresince danışman öğretim üyesi olarak değerli yardım ve katkılarıyla beni yönlendiren, ayrıca bilgisi ve titiz, özverili yaklaşımıyla bana yol gösteren, her zaman yanımda olduğunu hissettiğim hocam, Sayın Prof. Dr. Yücel Arısoy'a teşekkürlerimi sunarım.

Birlikte çalıştığım tüm uzmanlık öğrencisi arkadaşlarıma ve aileme içtenlikle teşekkür ederim.

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi, tecrübe ve ilgilerini bana aktaran hocalarım Prof. Dr. Akça Toprak Ergöner, Prof. Dr. Erdem Özkara, Prof. Dr. M. Hakan Özdemir, Doç. Dr. İ. Özgür Can ve Dr. Öğr. Üyesi Zehra Demiroğlu Uyaniker'e teşekkür ederim.



## ÖZET

### KAS İSKELET SİSTEMİ YARALANMALARINDA KALICI KAYIPLARIN DEĞERLENDİRİLMESİNDE AMERİKAN TIP BİRLİĞİ (AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION) YARALANMA KILAVUZUNUN KULLANIMI

Dr. Seda Yaman, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye (yaman-dr@hotmail.com)

**Giriş ve Amaç:** Türk Ceza Kanunu'na (TCK) göre duyu veya organların işlevinde zayıflama/kayıplar ağırlaştırıcı sebep olarak nitelendirilmiştir. Kas-iskelet sistemi değerlendirilirken iş hukuku/sosyal haklar için düzenlenmiş yönetmeliklere ait listelerden yararlanılabilmektedir. Bu çalışma; AMA (American Medical Association) kılavuzunun iş göremezlik ve kalıcı kayıpların farklı tanımlamalar olduğu yönündeki yaklaşımının; ülkemiz ceza hukukuna ait 'işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması' kavramlarının değerlendirilmesi için daha uygun olduğu düşüncesiyle planlanmıştır ve standardizasyon için örnek olması amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** 18 yaş üstü kas iskelet sistemi yaralanması olan ve 01.10.2016 – 01.10.2019 tarihleri arasında anabilim dalımızca işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirme raporu düzenlenen olguların demografik özellikleri, adli raporlarından elde edilen muayene bulguları, yaralanma ağırlıkları, kullanılan yönetmelik, AMA kılavuzuyla hesaplanan kayıp yüzdeleri veri formuna kayıt edildi. Veriler arasındaki ilişki SPSS 24.0 programı kullanılarak değerlendirildi.

**Bulgular:** 281 olgu değerlendirildi. Yaş ortalaması  $41,88 \pm 16,45$ , E/K oranı 2,79/1 bulundu. Travma nedeni olguların %63,7'sinde trafik kazaları, %18,9'unda künt travmalardı. Yaşamsal tehlike ile işlev arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,005$ ). AMA kılavuzdan elde edilen kayıp yüzdeleri % 10-50 arasında "işlevin sürekli zayıflaması", % 50'nin üzerinde "işlevin yitirilmesi" olarak tanımlanarak gruplandırıldı. Karşılaştırma sonucunda 281 olgunun 63'ünde travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi hakkında farklı sonuçlar elde edildi. İlk değerlendirmede yönetmelik kullanılan 190 olgu için yeni hesaplanan kayıp yüzdelerinin; 134'ünde az, 32'sinde fazla, 24'ünde eşit olduğu gözlemlendi. Kullanılan yönetmelikler ve AMA kılavuzundan elde edilen kayıp yüzdeleri arasında anlamlı fark olduğu saptandı ( $p < 0,01$ ).

**Sonuç:** Aynı hasta için farklı cetveller kullanılmasıyla farklı sonuçların elde edilmesi kaçınılmazdır. Bu nedenle bilimsel, objektif ve güvenilir adli raporlar için tıp gelişimine uygun, işlevsel, tüm kurumlarca kabul görecektir, güncellenebilir bir düzenlemeye ihtiyaç vardır. Bu düzenlemede; geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş uygulamalara ve örneklere yer verilmeli, anatomik kayıp ve fonksiyonel kısıtlılığa ait sonuçlar bir arada değerlendirilebilir olmalı, elde edilen engel oranları işlevselliğe dayalı olarak hesaplanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Adli travmatoloji, sürekli zayıflama, yitirilme, Türk Ceza Kanunu



## SUMMARY

### USING THE GUIDES OF AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION IN THE EVALUATION OF PERMANENT LOSSES IN MUSCULAR SKELETON SYSTEM INJURIES

Dr. Seda Yaman, Dokuz Eylul University Faculty of Medicine, Department of Forensic Medicine, İzmir, Turkey (yaman-dr@hotmail.com)

**Introduction:** According to the Turkish Penal Code, weakening/loss in the function of the senses and organs has been described as an aggravating cause. While evaluating the musculoskeletal system, lists of regulations arranged for labor law/social rights can be used. The approach of the AMA (American Medical Association) guideline is that impairment and disability are different definitions and this study has been planned with the idea that this approach is more suitable for evaluating the concepts of “loss of function/permanent weakening of function” belonging to the criminal law of our country. It is intended to be an example for standardization.

**Materials and Methods:** Patients over the age of 18 years with musculoskeletal injuries and a medicolegal evaluation report prepared by our department between 01.10.2016 – 01.10.2019 were included in the study and demographic characteristics, examination findings from forensic reports, injury weights, regulation used, and percentages of losses calculated from the AMA guidelines were recorded in the data form. The relationship between the data was evaluated using the SPSS 24.0 program.

**Findings:** 281 cases were evaluated. The average age was  $41.88 \pm 16.45$ , and the M/F ratio was 2.79/1. The cause of trauma was traffic accidents in 63.7% of the cases and blunt trauma in 18.9%. The relationship between threat of life and function was statistically significant ( $p < 0.005$ ). The percentages from the AMA guideline are grouped and 10-50% are defined as “permanent weakening of function” and more than 50% are defined as “loss of function”. As a result of the comparison, different results were obtained about the effect of traumatic lesions on function in 63 of 281 cases. For the 190 cases in which the regulation was used in the first

assessment, the newly calculated losses were; it was less in 134, more in 32 and equal in 24. A significant difference was found between the regulations used and the percentages of losses obtained from the AMA guidelines ( $p < 0.01$ ).

**Conclusions:** It is inevitable to obtain different results by using different guides for the same patient. There is a need for an arrangement that is suitable for medical development, functional, updatable and acceptable by all institutions for scientific, objective and reliable forensic reports. In this arrangement; applications and examples whose validity and reliability have been accepted should be included, the results of anatomical loss and functional limitation should be evaluated together obtained disability rates should be calculated based on functionality.

**Key words:** Forensic traumatology, permanent weakening, loss, Turkish Penal Code

## 1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaralanma; mekanik, termal, elektrik veya kimyasal enerjiler sonucu ya da oksijen ve ısı gibi yaşamın temel unsurlarının yokluğuna bağlı olarak ortaya çıkar ve yapısal değişlik ve fizyolojik bozukluklar ile karakterizedir. Yaralanmalar “kasıtlı” ve “kasıtsız” olabilir: “Kasıtlı” yaralanmalar şiddet olarak ifade edilirken, “kasıtsız” yaralanmalar kaza olarak nitelendirilmektedir.

Türk Ceza Kanunu’na (TCK) göre yaralama suçlarının cezalandırılmasında duyu ve organların işlevinde zayıflama veya kayıplar ağırlaştırıcı sebep olarak nitelendirilmiştir. TCK’nın adli travmatoloji ile ilgili maddelerine bakıldığında vücut dokunulmazlığına karşı suçlar bölümünde yer alan 87 ve 89. maddeler ile işkence ve eziyet bölümünde yer alan 95. maddede duyu ve organlarının işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi kavramlarına yer verildiği görülmektedir (1).

Duyu, organ ya da ekstremitedeki anatomik kayıplar veya fonksiyonel bozuklukların, kendi anatomik yapısı veya fonksiyonuna göre %10-50 arasında olması durumunda “işlevin sürekli zayıflaması”; %50’den fazla olması durumunda ise “işlevin yitirilmesi” olarak değerlendirilmesi önerilmektedir. İşlev zayıflığı ya da işlev kaybı açısından değerlendirmenin iyileşme süreci tamamlandıktan sonra yapılması gerekmektedir (2).

Özellikle kas iskelet sistemi olmak üzere birçok organ veya vücut kısmı için net bir şekilde fonksiyonel azalma oranının belirlenmesini sağlayacak ölçüt belirtilmemiştir. Karar verilemediği durumlarda iş hukuku ve sosyal haklar için hazırlanmış olan yönetmeliklerin eklerinde yer alan maluliyet/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği bilinmektedir (2). Ancak kullanılan kılavuzun güncel olmadığı düşünölmektedir. Literatürde uygulamada birlik sağlayacak şekilde bu durumun tekrar gözden geçirilmesi gerektiğine dair görüşler yer almaktadır (3).

Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu 5. baskısında (Guides to The Evaluation of Permanent Impairment – 5th edition) ‘kayıp’ herhangi bir vücut parçası, organ sistemi ya da organ fonksiyonlarının azalması, kullanımının azalması ya da dengesizliği olarak tanımlanmaktadır. Hastalık veya yaralanma nedeniyle gelişen fonksiyon kaybının kalıcı olarak kabul edilebilmesi için maksimum tıbbi iyileşmeye ulaşması yani dengelenmiş ve tıbbi tedavi olsun ya da olmasın gelecek yıl içinde önemli ölçüde değişiklik beklenmeyecek olması gerekir. İş göremezlik ise bir fonksiyon kaybı nedeniyle bireyin kişisel, sosyal veya mesleki ihtiyaçlarını yerine getirme kapasitesinde değişiklik olarak tanımlanmıştır (4).

Kılavuz Amerika Birleşik Devletleri, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda, Güney Afrika ve bazı Avrupa ülkelerinde çalışan tazminatı, kişisel yaralanma, trafik kazaları sonrası maluliyet talep yönetimi dahil farklı uygulamalarda, 18 yaş üstü bireyler için kullanılmaktadır (5). Hangi uygulama için kullanılırsa kullanılsın kılavuz kriterlerine göre elde edilen kayıp yüzdeleri iş göremezliği ölçmediğinden; iş göremezliğin doğrudan tahmini için uygun değildir. Kayıp yüzdeleri günlük yaşamın temel aktivitelerini göz önünde bulundurur. İş faaliyetlerinin karmaşıklığı ise bireysel analizler gerektirir (4).

AMA kılavuzunun iş göremezlik ve kalıcı kayıpların farklı tanımlamalar olduğu yönündeki yaklaşımının; ülkemiz ceza hukukuna ait ‘işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması’ kavramlarının değerlendirilmesi için daha uygun olduğu düşüncesi ile bu çalışma planlanmıştır.

Bu çalışmada Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımızca 01.10.2016 – 01.10.2019 tarihleri arasındaki 3 yıllık süreçte kas iskelet sistemi yaralanması olan ve işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirilmesi yapılan 18 yaş üstü olgularda meydana gelen kalıcı fonksiyon kayıplarının nasıl değerlendirildiği ve kalıcı kayıplar belirlenirken Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) yaralanma kılavuzu ile karşılaştırılarak standardizasyonun nasıl olması gerektiğinin tartışılması hedeflenmektedir.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1 Adli Tıbbi Değerlendirme ve Adli Rapor

Bir kişinin sağlığının bozulmasında, bir başka kişi ya da kurumun etkisi olan veya etkisi olduğuna dair iddia bulunan olgular adli olgulardır. Trafik kazaları, ateşli silah yaralanmaları, kesici delici alet yaralanmaları, yanıklar, yüksekten düşme, her türlü şiddet (fiziksel, ruhsal ya da cinsel), iş kazaları, zehirlenmeler vb. durumlarda kişinin sağlığı doğal olmayan nedenler ile bozulmuştur ve bu bozulmanın sorumlusu dış etkenlerdir. Adli olgu tanısı alan hastaların tanı ve tedavi girişimleri yanında adli tıbbi değerlendirmeleri de hekimlerin sorumluluğundadır. Bu değerlendirmenin amacı meydana gelen zarar veya tehlikenin ağırlığının belirlenmesi ile birlikte; olayın gerçekleşip gerçekleşmediğinin ortaya konması, olayın nasıl ve ne zaman gerçekleştiğine yönelik bulguların belirlenmesi gibi konularda güvenilir kanıtlar oluşturmaktır. (5).

Adli rapor; adli makamlar tarafından istem ya da bireysel başvuru sonucunda, yaşayan adli olgularda kişilerin yaralanmalarının ağırlığının tespiti, cinsel saldırı değerlendirmesi, cezai ve hukuki ehliyet açısından değerlendirme vb. ile ölümlü adli olgularda adli ölü muayenesi ve adli otopsi konularında düzenlenen raporlar olarak tanımlanabilir (6).

Ülkemizde tüm hekimlerin Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun, Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun, Ceza Muhakemesi Kanunu (CMK) ve Hukuk Muhakemeleri Kanununun (HMK) bilirkişilik ile ilgili hükümleri sonucunda Bilirkişilik Kanunu ile Bilirkişilik Yönetmeliği çerçevesinde adli rapor düzenlemeleri gerekmektedir (7, 8, 9, 10, 11, 12, 13).

Adli tabiplik hizmetleri ile ilgili yasal çerçeve ve adli raporların hazırlanması sırasında uyulması gereken bazı biçimsel özellikler Sağlık Bakanlığı'na ait konusu adli tabiplik hizmetlerinin yürütülmesinde uyulacak esaslar olan genelge ile düzenlenmiştir (14). Bu genelgeye göre; travmaya bağlı adli vakaların değerlendirilmesi, bunlara ait adli raporların düzenlenmesi, adli ölü muayenesi ve otopsi işlemleri, kimlik tespiti, cinsel saldırı olgularının

değerlendirilmesi, yaş tayini, maluliyet değerlendirilmesi, ceza ehliyeti ve hukuki ehliyet tespiti ile kişinin işlediği fiilin hukukî anlam ve sonuçlarını algılama ve/veya davranışlarını yönlendirme yeteneğinin yeterince gelişip gelişmediğinin değerlendirilmesi gibi hizmetler adli tabiplik hizmetleri kapsamındadır. Adli tabiplik hizmeti aslen bir bilirkişilik hizmeti olup, bu görev gerçekleştirilirken CMK madde 62-73'te tanımlanmış olan bilirkişilik ile ilgili hükümler dikkate alınmalıdır.

Travmaya bağlı adli vakalar yaygınlıkları nedeniyle adli tıbbi değerlendirmelerin büyük bir kısmını oluşturmaktadırlar. Bu değerlendirmeler sonucunda düzenlenecek adli raporlarda Türk Ceza Kanununun (TCK) 'vücut dokunulmazlığına karşı suçlar' ile 'işkence ve eziyet' bölümlerinde tanımlanmış hükümleri esas alınmalıdır (1).

## **2.2 Adli Tıbbi Değerlendirme Gerektiren Yaralanmaların Bazı Nedenleri**

Yaralanma, insan vücudunun enerjiye akut olarak maruz kalma veya yaşamsal unsurlardan uzaklaştırılması nedeniyle ortaya çıkan durumdur. Yaralanmalar "kasıtlı" ve "kasıtsız" olabilir: "Kasıtlı" yaralanmalar şiddet olarak ifade edilirken, "kasıtsız" yaralanmalar kaza olarak nitelendirilmektedir.

Şiddet, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından, "fiziksel gücün kasıtlı bir tehdit veya gerçeklik biçiminde bir başkasına uygulanması sonucunda maruz kalan kişide yaralanma, ölüm ve psikolojik zarara yol açması ya da açma olasılığı bulunması" durumu olarak tanımlanmaktadır.

Fiziksel şiddet en çok saptanan ve gözlenen şiddettir. Fiziksel güç kullanarak karşısındakini hırpalamak, dövme eylemleriyle başlayan fiziksel şiddet ölümle sonuçlanan olaylara da neden olabilir. Tokat, yumruk, tekme, sarsma vb. olaylar şiddetin bir alet kullanılmaksızın uygulandığı durumlardır. Aletli saldırılarda kullanılan araçlar genellikle kemer, kayış, herhangi bir ev eşyası (telefon, tava, vb.), hortum, sigara, ütü, sıcak su ve sıcak yiyeceklerdir. Fiziksel şiddetin vücut üzerindeki temel bulguları sıyrıklar, ekimozlar, yanıklar ve kırıklardır (15).

DSÖ'nün tanımlamasına göre, kaza insanın kontrolü dışında ani gelişen, dış güçlerin etkisi ile ortaya çıkarak, insanın o andaki kapasitesi ile baş edemediği, fiziksel ve ruhsal hasara yol açan olaylardır.



Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2016 yılı verileri incelendiğinde; tüm yaş gruplarında, dışsal yaralanma nedenleri ve zehirlenmeler sonucu 18.136 kişinin öldüğü, bu ölümlerin 14.595'inin kaza şeklinde olduğu, dışsal yaralanma ve zehirlenmelerin tüm ölüm nedenleri arasında 6. sırada olduğu belirtilmektedir (16).

Kazalar genel olarak karşımıza üç şekilde çıkmaktadır:

**Ev kazaları:** Ev içi kazalar her yaş grubunda görülebilir. Yaşlanma ile fonksiyonlarda azalma, hareketlerin yavaşlaması, kas güçsüzlüğü, nörodejeneratif değişikliklerde artış kazaların yaşlılarda daha sık görülmesine neden olmaktadır (17). Dünyada her yıl birçok insanın evlerde meydana gelen kazalar sonucunda fonksiyon kayıplarına maruz kaldığı görülmektedir. Ev kazası nedenleri arasında düşmeler önemli bir yer tutmaktadır. Evlerde karşılaşılan diğer kazalar yangın, boğulma, zehirlenme ve kesiklerdir. Bunlardan en fazla kadınlar ve çocuklar etkilenmektedir (18).

**İş kazaları:** Dünya Sağlık Örgütü tarafından iş kazaları "önceden planlanmamış çoğu zaman, kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır" olarak tanımlanmıştır. Çalışma yaşamına özgü, temel etiyolojik etkenin işyerinde bulunmasından kaynaklanan hastalıklara meslek hastalıkları denir. İş kazalarını ve meslek hastalıklarının önemi önlenebilir olmalarından kaynaklanır. Sosyal Sigortalar Kurumu istatistiklerine göre Türkiye'de 2004 yılında 83.830 iş kazası ve 384 meslek hastalığı meydana gelmiş, 1.693 sigortalı iş kazası ve meslek hastalığı sonucu sürekli iş göremez durumuna girmiş ve 843 sigortalı ölmüştür, 2005 yılında ise 73.923 iş kazası, 519 meslek hastalığı vakası meydana gelmiş, bunların 1.096'sı ölümle sonuçlanmıştır (19).

İş kazaları ülkemiz ve bütün dünya ülkelerinde önemli engellilik nedenlerinden birisidir. DSÖ verilerine göre dünyada sakatlığa yol açan nedenler arasında iş kazaları % 2.9'luk bir paya sahiptir. İş kazası; işçinin çalışma koşullarına, yapılan işin niteliğine ve yürütümüne, kullanılan makineye ve donanımına bağlı olarak kişinin işgücünün tamamını veya bir kısmını kaybetmesine neden olan bir olgudur (20).

**Trafik kazaları:** Trafik kazaları yaralanmaya neden olan kazalar arasında birinci sırada yer almaktadır. DSÖ'nün tanımlamasına göre; trafik kaza yaralanması, "kara yolunda seyreden bir aracın çarpması ile oluşan her türlü yaralanma" şeklinde tanımlanmaktadır. DSÖ 2016 yılı verilerine göre; trafik kaza yaralanmaları, gelişmekte olan ülkelerde ilk on ölüm nedeni arasında

yer almaktadır; kazalar en fazla adolesan ve genç erişkinlerin yaralanmasına, kalıcı ya da geçici engelliliğe ya da ölmesine neden olmaktadır (21, 22).

Türkiye’de 2016 yılında kayıtlara geçen 1.182.491 trafik kazası meydana geldiği, bu kazalar sonucunda 7.300 kişinin öldüğü, 303.812 kişinin yaralandığı, ölenlerin %43,5’ini sürücülerin oluşturduğu belirtilmektedir (23).

Tayland’da trafik kazaları %9’luk oran ile engelliliğin üçüncü büyük nedenidir. Trafik kazalarında yaygın olarak görülen bozukluklar ise quadripleji, parapleji, beyin dokusunda hasar, amputasyon ve davranış bozuklukları olarak tespit edilmiş ve kazalardaki en riskli yaş grubunun 15-44 yaş olduğu gözlemlenmiştir (24).

### **2.3 TCK’nın Adli Travmatoloji ile İlgili Maddeleri ve Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi**

Adli travmatoloji ile ilgili temel maddeler kasten yaralama ile ilgili olan 86 ve 87. maddelerdir. Bu konuyu ilgilendiren diğer maddelerde de aynı kavramlar yer almakla birlikte ön görülen cezalarda farklılıklar göze çarpmaktadır.

#### **Vücut dokunulmazlığına karşı suçlar**

##### **Kasten yaralama**

**Madde 86: (1)** Kasten başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.

**(2)** Kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbî müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olması hâlinde, mağdurun şikâyeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis veya adlî para cezasına hükmolunur.

**(3)** Kasten yaralama suçunun;

- a) Üstsoya, altsoya, eşe veya kardeşe karşı,
- b) Beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye karşı,
- c) Kişinin yerine getirdiği kamu görevi nedeniyle,
- d) Kamu görevlisinin sahip bulunduğu nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle,
- e) Silahla,

İşlenmesi halinde, şikâyet aranmaksızın, verilecek ceza yarı oranında artırılır.

### **Neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama**

**Madde 87- (1)** Kasten yaralama fiili, mağdurun;

- a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,
- b) Konuşmasında sürekli zorluğa,
- c) Yüzünde sabit ize,
- d) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,
- e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun vaktinden önce doğmasına,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, bir kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hallerde üç yıldan, üçüncü fıkraya giren hallerde beş yıldan az olamaz.

**(2)** Kasten yaralama fiili, mağdurun;

- a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine,
- b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine,
- c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına,
- d) Yüzünün sürekli değişikliğine,
- e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, iki kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hallerde beş yıldan, üçüncü fıkraya giren hallerde sekiz yıldan az olamaz.

**(3)** Kasten yaralamanın vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olması halinde, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, yarısına kadar artırılır.

**(4)** Kasten yaralama sonucunda ölüm meydana gelmişse, yukarıdaki maddenin birinci fıkrasına giren hallerde sekiz yıldan on iki yıla kadar, üçüncü fıkrasına giren hallerde ise on iki yıldan on altı yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

### **Kasten yaralamanın ihmali davranışla işlenmesi**

**Madde 88- (1)** Kasten yaralamanın ihmali davranışla işlenmesi halinde, verilecek ceza üçte ikisine kadar indirilebilir. Bu hükmün uygulanmasında kasten öldürmenin ihmali davranışla işlenmesine ilişkin koşullar göz önünde bulundurulur.

## **Taksirle yaralama**

**Madde 89- (1)** Taksirle başkasının vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan kişi, üç aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezası ile cezalandırılır.

**(2)** Taksirle yaralama fiili, mağdurun;

- a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,
- b) Vücudunda kemik kırılmasına,
- c) Konuşmasında sürekli zorluğa,
- d) Yüzünde sabit ize,
- e) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,
- f) Gebe bir kadının çocuğunun vaktinden önce doğmasına,

Neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, yarısı oranında artırılır.

**(3)** Taksirle yaralama fiili, mağdurun;

- a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine,
- b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine,
- c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına,
- d) Yüzünün sürekli değişikliğine,
- e) Gebe bir kadının çocuğunun düşmesine,

Neden olmuşsa, birinci fıkraya göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.

**(4)** Fiilin birden fazla kişinin yaralanmasına neden olması halinde, altı aydan üç yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

**(5)** Taksirle yaralama suçunun soruşturulması ve kovuşturulması şikâyete bağlıdır. Ancak, birinci fıkra kapsamına giren yaralama hariç, suçun bilinçli taksirle işlenmesi halinde şikâyet aranmaz.

## **İşkence ve Eziyet**

### **İşkence**

**Madde 94- (1)** Bir kişiye karşı insan onuruyla bağdaşmayan ve bedensel veya ruhsal yönden acı çekmesine, algılama veya irade yeteneğinin etkilenmesine, aşağılanmasına yol açacak davranışları gerçekleştiren kamu görevlisi hakkında üç yıldan on iki yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(2) Suçun;

a) Çocuğa, beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye ya da gebe kadına karşı,

b) Avukata veya diğerk kamu görevlisine karşı görevi dolayısıyla,

İşlenmesi halinde, sekiz yıldan on beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(3) Fiilin cinsel yönden taciz şeklinde gerçekleşmesi halinde, on yıldan on beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(4) Bu suçun işlenişine iştirak eden diğerk kişiler de kamu görevlisi gibi cezalandırılır.

(5) Bu suçun ihmali davranışla işlenmesi halinde, verilecek cezada bu nedenle indirim yapılmaz.

(6) Bu suçtan dolayı zamanaşımını işlemez.

#### **Neticesi sebebiyle ağırlaşmış işkence**

**Madde 95- (1) İşkence fiilleri, mağdurun;**

a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına,

b) Konuşmasında sürekli zorluğa,

c) Yüzünde sabit ize,

d) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma,

e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun vaktinden önce doğmasına,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, yarı oranında artırılır.

(2) İşkence fiilleri, mağdurun;

a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine,

b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine,

c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına,

d) Yüzünün sürekli değişikliğine,

e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine,

Neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.

(3) İşkence fiillerinin vücutta kemik kırılmasına neden olması halinde, kırığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre sekiz yıldan on beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(4) İşkence sonucunda ölüm meydana gelmişse, ağırlaştırılmış müebbet hapis cezasına hükmolunur.

## Eziyet

**Madde 96- (1)** Bir kimsenin eziyet çekmesine yol açacak davranışları gerçekleştiren kişi hakkında iki yıldan beş yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.

(2) Yukarıdaki fıkra kapsamına giren fiillerin;

a) Çocuğa, beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye ya da gebe kadına karşı,

b) Üstsoy veya altsoy, babalık veya analığa ya da eşe karşı,

İşlenmesi halinde, kişi hakkında üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezasına hükmolunur (1).

TCK'da tanımlanan yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirmesi yapılırken cevapları aranması gereken soruların bazıları şunlardır:

- Kişinin yaşamını tehlikeye uğratıp uğratmadığı,
- Basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olup olmadığı,
- Kişinin vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olup olmadığı,
- Kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını Hafif (1), Orta (2, 3), Ağır (4, 5, 6) derecede etkileyip etkilemediği,
- Yüz sınırları içerisinde yüzde sabit iz/yüzün daimi değişikliği niteliğinde bir yaralanmanın olup olmadığı,
- Konuşmasında sürekli zorluğa neden olup olmadığı,
- Duyu ya da organlardan birisinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde olup olmadığıdır (2).

Bu çalışmanın ana amacı doğrultusunda yaralama suçunun neticesi sebebiyle ağırlaştırılmış halleri içerisinde sayılan duyulardan veya organlardan birisinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi konusuna aşağıda geniş şekilde yer verilecektir.

Bazı ülkelerin ceza kanunlarında yaralamanın genel bir tanımı yapılmakla yetinilmiş olmasına rağmen 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda yaralama suçunun düzenlenmesi açısından kazuistik bir yöntem benimsenerek yani önceden görülebilecek sorunları belirleyip bunlara ilişkin ayrıntılı çözüm üretme yoluna gidilerek hangi eylemlerin yaralama suçunu oluşturacağı, yaralama suçlarının özel şekilleri belirlenmiştir. Detaylı bir şekilde yapılmış bu düzenleme sonucu da kanun metninde duyulara ve organlara karşı işlenebilecek olası durumlar

sayılmış, sayılamayan durumlar içinse duyulardan veya organlardan birisinin işlevinin yitirilmesi/sürekli zayıflaması şeklinde genel kavramlar kullanılmıştır (25).

Yine TCK'da olduğu gibi birçok ülkenin ceza yasasında vücuttaki bir yaralanmanın herhangi bir organın fonksiyonlarında bozulmaya yol açması durumunda; o yaralanma ciddi olarak tanımlanarak verilecek cezanın belirlenmesinde ağırlaştırıcı etken olarak kabul edilmektedir (26).

Düzenlenen adli raporlar ve diğer tüm bilirkişilik görüşlerinin, suçun ağırlığının belirlenmesinde, soruşturma süreçlerinde, ceza davalarında ve ayrıca tazminat davalarında belirleyici rolü olduğu bilinmektedir. Adli tıbbi değerlendirme sürecinde işlev kayıplarının belirlenmesinde hata bulunması halinde; ceza süreci de etkilenecek faille daha ağır veya hafif bir ceza verilmesine neden olabilecek sonuçlar doğabilir (3).

#### **2.4 İşlev Kayıplarının Belirlenmesinde İzlenecek Yol**

Duyu; görme, işitme, koklama, tatma ve dokunma gibi kişinin dış dünyayı algılama yeteneğine denir. Dış dünyadan gelen uyarıları algılayan organlara ise duyu organı denilmektedir

Organ; Yunanca bir kelime olup vücudun, belirli bir görev yapan ve sınırları tespit edilmiş kısmına denir.

Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde; kişideki görme, işitme, koklama, tatma ve dokunma duyuları ile organlar ve ekstremitelerde oluşan anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluk, her bir duyu, organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapı veya fonksiyonuna göre değerlendirilmeli, genel olarak organdaki veya ekstremitedeki anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluk; o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre % 10-50 arasında ise "işlevin sürekli zayıflaması", % 50'nin üzerinde ise "işlevin yitirilmesi" olarak tanımlanmalı denilmektedir.

“Sürekli zayıflama” denildiğinde hayat boyu devam etmesi gerektiği şeklinde anlaşılmalıdır. Öngörülebilir bir zaman içinde zayıflama giderilememişse, cezanın uygulanması için bu yeterlidir çünkü önemli olan, kaybın organın işlevinde meydana getirdiği etkidir. Bu etkinin sonradan yapılan müdahale ile ortadan kaldırılması ya da etkisinin azaltılması da önemli değildir. Zayıflamanın protez gibi yapay cihazlarla giderilmesi ceza sorumluluğunu ortadan kaldırmaz. (27).

Karar verilemediği durumlarda iş hukuku ve sosyal haklar için hazırlanmış olan yönetmeliklerin eklerinde yer alan maluliyet/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği bilinmektedir (2). Ancak kullanılan listelerin güncel olmadığı düşünülmektedir. Literatürde uygulamada birlik sağlayacak şekilde bu durumun tekrar gözden geçirilmesi gerektiğine dair görüşler yer almaktadır (3).

## **2.4.1 Ülkemiz İş Hukuku ve Sosyal Haklar İçin Kullanılan Yönetmelikler**

### **2.4.1.1 Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği (28)**

Bu Yönetmeliğin amacı, 31.5.2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununa göre sigortalı sayılanlar ve bunların bakmakla yükümlü oldukları veya hak sahibi çocuklarının maluliyetinin tespitine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir. Yönetmelikte sağlık kurulu raporlarının nasıl düzenleneceği ve sağlık kurulu raporlarını vermeye yetkisi olan sağlık hizmeti sunucuları belirtilmiştir. Yetkili sağlık hizmeti sunucusunun düzenlediği sağlık kurulu raporu sadece durum bildirir nitelikte olup, raporların karar hanesinde “Sosyal Güvenlik Kurumunca belirlenecektir” ibaresi yazılır.

Malul sayılmaya ilişkin usul ve esasları belirleyen maddelerde; iş kazası veya meslek hastalığı sonucu meslekte kazanma gücünün en az %60’ını kaybettiği kurum sağlık kurulunca tespit edilen sigortalı malul sayılır denilmektedir.

Başka birinin sürekli bakımına muhtaç olma halleri ise kuadripleji, parapleji, dipleji ve sigortalının yaşamını kendi başına yürütmesine engel hemipleji veya merkezi sinir sisteminin sfinkter bozuklukları ile birlikte olan diğer hastalıklar, süreli veya sürekli ruh sağlığı ve hastalıkları kliniğinde kalmayı gerektiren ve tedavi edilemeyen psikotik hastalıklar, iki gözde de yüzde yüz (tam) görme kaybı, iki elin kaybı, bir kolun omuzdan ve bir bacağın kalçadan kaybı, her iki bacağın alttan en az 1/3’ünün kaybı, tedavisi olanaksız bir hastalıktan ileri gelen



ağır beslenme bozuklukları ve kaşeksiler, solunum yetmezliği nedeniyle yardımcı solunum cihazlarının s¼rekli kullanılması, giyinme, beslenme, fonksiyonel mobilite, bağırsak ve mesane bakımı, kişisel hijyen ve tuvalet ihtiyaçları gibi g¼nl¼k yaşam aktivitelerinin sağlanamaması ve yukarıda tespit edilen hastalıklar dışında kaldığı halde tedavi edilemeyen, başka birinin s¼rekli bakımına muhtaç olan ağır hastalıklar olarak sıralanmıştır.

#### **2.4.1.2 Çalışma G¼c¼ ve Meslekte Kazanma G¼c¼ Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Y¼netmeliđi (29)**

Bu y¼netmeliđin bazı h¼k¼mleri 03.08.2013 Resmi Gazete Tarihi “Maluliyet Tespiti İşlemleri Y¼netmeliđi” ile y¼r¼rl¼kten kaldırılmıştır. Bu y¼netmelik meslekte kazanma g¼c¼ kaybı oranlarının tespitine ilişkin usul ve esasları d¼zenlemektir.

İş kazası veya meslek hastalığı sonucu meydana gelen arızalar sonucunda, sigortalının meslekte kazanma g¼c¼n¼n ne oranda azalacağına ilişkin hesaplama, Meslekte Kazanma G¼c¼ Kaybı Oranı Tespit Cetvellerine g¼re yapılır. Meslekte Kazanma G¼c¼ Kaybı Oranı Cetvelleri beş adettir ve A, B, C, D ve E cetveli olarak isimlendirilir.

- A Cetveli, iş kazalarının neden olduğu hastalık ve arızalarla, meslek hastalıklarını ve bunların neden olduğu arızaları, v¼c¼ttaki yerlerine g¼re sınıflandırılmış 14 listeden oluşur. Her liste ¼ç s¼tundan oluşmakta olup; birinci s¼tun arızanın sıra numarasını, ikinci s¼tun arızanın çeşidini, ¼ç¼nc¼ s¼tun arızanın ağırlık ¼lç¼s¼n¼ g¼sterir.
- B Cetveli, sigortalının çalıştığı iş kolları ve meslek veya iş çeşidi listelerini içerir. B cetveli listelerinde ¼nce sigortalının iş kolu, sonra bu iş kolu içindeki meslek veya iş çeşidi bulunur.
- C Cetveli, s¼rekli iş g¼remezlik simgelerini g¼stermekte olup, A Cetvelinin listelerine paralel olarak arızanın v¼c¼ttaki yerine g¼re 14 tabloyu ihtiva eder.
- D Cetveli, arızaların ağırlık ¼lç¼lerine ve s¼rekli iş g¼remezlik simgelerine g¼re meslekte kazanma g¼c¼n¼n azalma oranını bulmaya yarar. Bu cetvele g¼re bulunan oran, 38-39 yaşlarındaki bir sigortalının meslekte kazanma g¼c¼n¼n azalma oranıdır.
- E cetveli, D cetvelinde saptanan orana ve sigortalının yaşına g¼re meslekte kazanma g¼c¼n¼n azalma oranını tespite yarar.

Ayrıca birden fazla sistemi ilgilendiren bulgu varsa, her bir arıza için bulunan 38-39 yaşına g¼re meslekte kazanma g¼c¼ kaybı oranı Balthazard form¼l¼ kullanılarak birleştirilir.

### **2.4.1.3 Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (30)**

Bu Yönetmelik; özürlü sağlık kurulu raporlarının alınışı, geçerliliği, değerlendirilmesi ve özürlü sağlık kurulu raporu verebilecek yetkili sağlık kurumlarının tespiti ile ilgili usul ve esasları belirlemek; özürlülerle ilgili derecelendirmelere, sınıflandırmalara ve tanımlamalara gereksinim duyulan alanlarda ortak bir uygulama geliştirmek ve uluslararası sınıflandırma ve ölçütlerin kullanımının yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır.

Bu yönetmelikte özürlülüklerle ilişkin sınıflandırma çalışmalarında, DSÖ tarafından sağlık ve sağlıkla ilgili durumların tanımlanması için ortak standart bir dil ve çerçeve oluşturmak amacı ile geliştirilen ve insanın işlevselliği ve kısıtlılıkları ile ilgili durumlarının tanımlanmasını sağlayan çok kapsamlı uluslararası bir sınıflandırma sistemi olan İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırması (ICF) esas alınmıştır.

Özür oranı, özürlü sağlık kurulunca “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması Ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” ekinde yer alan Özür Oranları Cetveli kullanılarak hesaplanır. Özür Oranları Cetveli özür durumunun değerlendirilmesinde ve belgelenmesinde uzman hekimler için standart, objektif bir yaklaşım sağlar. Özür Oranları Cetveli organ veya vücut sistemlerine göre bölümlere ayrılmıştır. Özür oranı cetvelinde yer alan başlıklar; kulak burun boğaz, zihinsel, ruhsal, davranışsal bozukluklar, deri, hematolojik hastalıklar, kardiyovasküler sistem, görme sistemi, sindirim sistemi, kadın hastalıkları ve doğum, ürogenital sistem, endokrin sistem, göğüs hastalıkları ve göğüs cerrahisi, yanıklar, onkoloji, sinir sistemi ve kas-iskelet sistemi şeklinde belirlenmiştir.

Yine birden fazla hastalığı veya özrü bulunanların, özür oranları aksi belirtilmedikçe Balthazard formülü ile toplanarak özür oranı hesaplanır.

Özürlü sağlık kurulu raporları yaşlılık sigortası, kadın sigortalıların başka birinin sürekli bakımına muhtaç derecede ağır engelli çocuklarının tespiti, sakatlık indiriminden yararlanacak hizmet erbabının sakatlık derecelerinin tespiti, 65 yaşını doldurmuş muhtaç, güçsüz ve kimsesiz Türk vatandaşları ile özürlü ve muhtaç Türk vatandaşlarına aylık bağlanması, özürlü kontenjanından iş başvurusu, vergi indirimi, belediye hizmetleri, özel eğitim başvurusu, evde bakım yardımı gibi durumlarda kullanılmaktadır.

#### **2.4.1.4 Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik ile Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik (31)**

Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmeliğin 18 inci maddesi ile 30/3/2013 tarihli ve 28603 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” yürürlükten kaldırılmıştır. 18 yaşını dolduran bireylerin engellilik değerlendirilmesi Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre gerçekleştirilecektir. 18 yaşını doldurmayan ve Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelikte “Çocuk” olarak tanımlanan bireylerin değerlendirilmesi ise adı geçen Yönetmelik hükümlerine göre gerçekleştirilecektir. Daha önceki yönetmelikte bulunan bazı kavramlar yeniden tanımlanmış ve yeni kavram tanımlamaları -“Engellilik durumu”, “Kısmi bağımlı engelli birey”, “Kontrol muayenesi”, “Tam bağımlı engelli birey”, “Erişkinler İçin Terör, Kaza ve Yaralanmaya Bağlı Durum Bildirir Sağlık Kurulu Raporu” gibi yapılmıştır.

#### **2.4.2 İşlev Kayıpları Açısından Uluslararası Tanımlar ve Sınıflandırmalar**

Yaralama suçunun neticesi sebebiyle ağırlaşmış halleri içerisinde sayılan duyulardan veya organlardan birisinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi belirlenirken hatalardan kaçınmak için duyu ve organ fonksiyonlarında bozulma açısından tanımların standart olması sağlanmalıdır. Bunun için de fonksiyon kayıplarının bilimsel kriterler ışığında belirlenmesi gereklidir.

İngilizcede ‘impairment’, ‘disability’ ve ‘handicap’ gibi kelimeler günlük konuşma dilinde sık sık birbirlerinin yerine kullanılmaktadır ve bu kelimelerin Türkçe karşılıkları için de aynı durumun söz konusu olduğu gözlenmiştir. DSÖ İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması (ICF); Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığınca dilimize çevrilmiştir. Çeviride; İngilizcedeki ‘impairment’ kelimesinin ICF sistemi içinde sağlık koşulları ile ilintili vücut işlevleri ve yapılarında görülen problemleri belirtmek amacıyla kullanıldığı, bu nedenle ‘işlev ve yapı bozukluğu’ olarak Türkçeleştirildiği belirtilmektedir (32). Çalışmamızda ise tarafımızca Amerikan Tıp Birliği’ne (American Medical Association - AMA) ait kılavuzda yer alan ‘impairment’ kelimesi ‘kayıp’ ve ‘disability’ kelimesi iş göremezlik olarak çevrilmiştir.

#### **2.4.2.1 ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) (33)**

‘Hastalık ve İlgili Sağlık Problemlerinin Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması’ ‘International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems’ ya da kısaca ‘ICD’ olarak kullanılan tanımlamanın dilimizdeki karşılığıdır.

ICD'nin sağladığı istatistiksel sınıflamada birbirine benzer hastalık veya durumlar bir araya getirilip, taşıdıkları öneme göre sınıflandırılmaktadır. Her hastalık için o hastalığa özgü bir kod kullanılmaktadır. Bu yapısı sayesinde ICD, gerek sağlık hizmetlerinin yönetimi, gerekse epidemiyolojik çalışmalarda kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Uluslararası niteliği sayesinde ülkeler arasında sağlıkla ilgili karşılaştırmalar yapma olanağı vermektedir.

Ayrıca ICD, hastalık ve ölüm kodlamalarında getirdiği bazı uluslararası kural ve hatırlatmalarla hastalık tanısının yazılması ya da ölüm nedeninin belirtilmesinde kayıtların mümkün olduğu kadar doğru tutulması konusunda da katkı sağlar. ICD-10 1991 yılında kabul edilmiş, 1994 yılında da uygulamaya geçirilmiştir.

#### **2.4.2.2 ICF (International Classification of Functioning, Disability and Health) (32)**

‘İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılması’ ‘International Classification of Functioning, Disability and Health’ ya da kısaca ‘ICF’ olarak kullanılan tanımlamanın dilimizdeki karşılığıdır.

Bu metin, Dünya Sağlık Örgütü Tarafından ilk kez 1980 yılında deneme amacıyla yayımlanan Bozukluklar, Yetiyitimi ve Engellerin Uluslararası Sınıflandırmasının (ICIDH) düzeltilmiş baskısıdır. Beş yıllık süre boyunca sistematik alan çalışmaları ve uluslararası bilgi alışverişinden sonra geliştirilmiş, 22 Mayıs 2001 de 54. Dünya Sağlık Toplantısında uluslararası kullanım için onaylanmıştır.

ICF'nin amaçları arasında; sağlık ve sağlıkla ilgili durumların, sonuçlarının ve belirleyicilerinin anlaşılması ve araştırılması için bilimsel bir temel oluşturmak, sağlık çalışanları, araştırmacılar, siyasetçiler gibi toplumda farklı kullanıcılar arasında sağlık ve sağlıkla ilgili durumlarla ilgili iletişimi artırmak amacıyla ortak bir dil oluşturmak, verilerin karşılaştırılmasına olanak sağlamak sayılabilir.

ICF, doğası gereği sigortacılık, sosyal güvenlik, çalışma, eğitim, ekonomi, sosyal politika gibi farklı sektörler tarafından, yasaların hazırlanmasında ve çevresel düzenlemelerde de kullanılır. ICF, bir Birleşmiş Milletler sosyal sınıflandırması olarak da kabul edilir. Bu nedenle ICF, hem ulusal mevzuat hem de uluslararası insan hakları hükümlerinin yerine getirilmesi için uygun bir araçtır.

ICF ile ilgili tanımlamalar aşağıdaki gibidir:

*Vücut işlevleri:* Vücut sistemlerinin fizyolojik işlevleridir (psikolojik işlevler de dahildir).

*Vücut yapısı:* Vücudun organ, kol ve bacaklar ve diğer bölümleri gibi anatomik kısımlarıdır.

*İşlev veya yapı bozuklukları:* Vücut işlevleri veya yapısında önemli bir kayıp ya da aykırılık gibi problemlerdir.

*Etkinlik:* Kişi tarafından bir eylem ya da bir görevin yerine getirilmesidir.

*Katılım:* Yaşamın içinde olmaktır.

*Etkinlik sınırlılıkları:* Etkinlikleri yerine getirirken kişinin karşılaşılabileceği zorluklardır.

*Katılım kısıtlılıkları:* Yaşam durumlarının içinde kişinin karşılaşılabileceği problemlerdir.

*Çevresel etmenler:* İnsanların yaşadığı ve yaşamlarını kurduğu fiziksel, sosyal ve düşünsel çevreyi oluşturur.

ICF, her biri iki bileşeni içeren iki bölümden oluşur.

1. Bölüm: İşlevler ve Yetiyitimi
  - a. Vücut işlevleri ve yapıları
  - b. Etkinlikler ve katılım
2. Bölüm: Bağlamsal Etmenler
  - a. Çevresel etmenler
  - b. Kişisel etmenler (geniş çaplı sosyal ve kültürel farklılıklar olduğundan ICF'de sınıflandırılmamışlardır).

Özetle DSÖ'nün uluslararası sınıflandırmasında hastalıklar, bozukluklar ve yaralanmalar etiyolojik çerçeve sunan ICD-10 içinde sınıflandırılmış, sağlık koşulları ile bağlantılı işlevsellik ve yetiyitimi ICF'de sınıflandırılmıştır. ICD-10 ve ICF birbirlerini tamamlayıcı nitelikte olup bir arada kullanılması gerekir. Tanı ve buna ek olarak işlevsellikle ilgili bilginin bir arada oluşu kişi ve toplumların sağlıkları ile ilgili daha anlamlı ve geniş bir

tablo ortaya çıkarır. Bu bilgi de bireylerin sosyal ve iş hayatındaki yerinin değerlendirilmesi amacıyla kullanılabilir. Aynı hastalığa sahip iki insanın işlevsellik düzeyi farklı olabilir ve aynı işlevsellik düzeyine sahip iki insanın aynı sağlık koşulları içinde olması gerekmez. Bu nedenle, tıbbi amaçlar için birlikte kullanılmaları veri kalitesini artırır (32).

#### **2.4.2.3 Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu 5. baskısının (Guides to The Evaluation of Permanent Impairment – 5th Edition) İşlev Kayıplarına Yaklaşımı**

Kılavuz ilk olarak 1971 yılında, tıbbi kayıpların değerlendirilmesine yönelik standart ve nesnel bir yaklaşım ihtiyacına yanıt olarak kitap formunda yayınlanmıştır. Kılavuz değerlendirme basamakları ve tanı kriterlerini güncelleştirmek amacıyla belirli aralıklarla revize edilmektedir (4). 4. baskı 1993 yılında, 5. baskı 2000 yılında ve 6. baskı 2008 yılında yayınlanmış olup; her üç kılavuz da Amerika Birleşik Devletleri'nin farklı eyaletlerinde kullanılmaya devam edilmektedir (34). Aşağıda verilen bilgiler çalışmamızda kullanılan 5. baskıya aittir.

Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu 5. baskısında (Guides To The Evaluation of Permanent Impairment – 5th edition) 'kayıp' herhangi bir vücut parçası, organ sistemi ya da organ fonksiyonlarının azalması, kullanımının azalması ya da dengesizliği olarak tanımlanmaktadır. Hastalık veya yaralanma nedeniyle gelişen fonksiyon kaybının kalıcı olarak kabul edilebilmesi için maksimum tıbbi iyileşmeye ulaşması yani dengelenmiş ve tıbbi tedavi olsun ya da olmasın gelecek yıl içinde önemli ölçüde değişiklik beklenmeyecek olması gerekir. Bir kayıp sonucunda fonksiyonlarda kısıtlılık ya da günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmede zorluk meydana gelebilir.

Herhangi bir duyu ve organ fonksiyonunun normal olup olmadığı değerlendirilirken birçok faktörün değerlendirilmesi gereklidir. Eğer biliniyorsa kişinin olay öncesinde etkilenmemiş durumunu normal kabul etmek ya da sağlıklı insan popülasyonundan elde edilen normal değerler ile kıyaslama yapmak şeklinde hekimin iki seçeneği vardır. Kılavuz her iki yaklaşımı da kullanmaktadır. Örneklendirmek gerekirse; işlevsel bir atletin akciğer kapasitesinin popülasyona ait normal değerlerin üzerinde olduğu bilinmektedir. Bu kişide olası bir yaralanma

ile akciğer kapasitesi meydana gelen azalmaya rağmen popülasyon için normal değerlere denk gelebilir. Bu durumda uygun olan yaklaşım kişiyi yaralanma öncesi kendisi ile kıyaslamaktır (4).

Akciğer fonksiyonlarında olduğu gibi bazı organ ve sistemler için fonksiyonlara ait ölçümler yaş ve cinsiyete göre standardize edilmiştir. Ancak kas iskelet sistemi gibi diğer sistemlere ait birçok ölçüme yaş ve cinsiyete özel farklılıklar yansıtılmamıştır. Bu nedenle kılavuzda kas iskelet sistemine ait değerler değişik yaş ve cinsiyetteki sağlıklı popülasyondan elde edilen ortalama değerler olarak sunulmuştur. Bazı durumlarda hekimin klinik deneyimlerine göre de karar vermesi gerekebilir (4).

Kılavuz kayıpların değerlendirilmesinde hem anatomik hem de fonksiyon kayıplarını dikkate almaktadır. Kayıp oranları çalışma hayatı dışında kişinin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirme kapasitesine göre belirlenmektedir. Temel Yaşam Aktiviteleri (ADL, Activities of Daily Living) ve Sosyal Yaşam Aktiviteleri (IADL, Instrumental Activities of Daily Living) skalaları ile ölçülen günlük yaşam aktiviteleri Tablo-1’de gösterilmiştir.

Aktivite	Örnek
Öz bakım, kişisel hijyen	Tuvalet, diş fırçalama, saç tarama, banyo, giyinme, yemek yeme
İletişim	Yazma, görme, duyma, konuşma
Fiziksel aktivite	Oturma, kalkma, yatma, merdiven çıkma, yürüme
Duyusal fonksiyonlar	Duyuma, görme, dokunma, tat, koku
Özellikli olmayan el aktiviteleri	Kavrama, tutma
Seyahat	Araba sürme, bisiklet sürme, uçağa binme
Cinsel fonksiyonlar	Orgazm, ejakülasyon, ereksiyon
Uyku	Noktürnal uyku paterni

**Tablo 1.** Günlük yaşam aktiviteleri.

Tüm vücut kayıp oranı % 0 ise meydana gelen kayıp kişinin organ ya da sistem fonksiyonlarında kayda değer bir değişiklik oluşturmamış ve günlük yaşam aktivitelerinde herhangi bir kısıtlama oluşturmamış demektir. Bu oran %90 ile %100 arasında ise organ ya da sistem fonksiyonlarında çok ciddi azalma olduğu ve kişinin öz bakımı konusunda tamamen bir başkasına muhtaç olduğu ve hatta ölüme yaklaştığı anlamına gelmektedir. Kılavuzun birçok bölümünde verilen kayıp oranları tüm vücut kayıp oranını göstermektedir. Kas iskelet sisteminde ise bunun yanında bölgesel kayıp oranları da verilmiştir (4).

Kayıp yüzdeleri belirlenirken mesleğin dikkate alınmamasının nedenleri:

- Meslek birçok basit ve kompleks aktiviteyi barındırır.
- Meslek oldukça bireyselleştirilmiş olduğundan genelleme yapmak doğru sonuçlar vermez.
- Kayıp yüzdeleri stabil durumlar için değişmezdir ancak meslek değiştirilebilir.
- Kayıplar çalışanın yaşı, eğitimi ve daha önceki iş deneyimleri gibi diğer faktörlerle etkileşerek kişinin iş göremezlik boyutunu belirler.

Örnek olarak kalp hastalığına bağlı %30 kayıp oranı belirlenmiş bir kişi eğer sedanter bir işte çalışıyorsa çalışma yeteneğinde hiçbir azalma beklenmezken (iş göremezliği %0), aynı hasta ağır fiziksel efor gerektiren bir işte işin gereklerini yerine getiremediğinden iş göremezliği %100 olacaktır (4).

Kılavuzda 'iş göremezlik' bir fonksiyon kaybı nedeniyle bireyin kişisel, sosyal veya mesleki ihtiyaçlarını yerine getirme kapasitesinde değişiklik olarak tanımlanmıştır. Doktorlar, bir kişinin sağlık durumunu değerlendirmek ve bir bozukluğun varlığını veya yokluğunu belirlemek için eğitim ve öğretime sahiptir. Hekim uzmanlığa sahipse ve bireyin faaliyetleri ve ihtiyaçları hakkında iyi bilgi sahibi ise, doktor ayrıca belirli bir iş göremezliğin varlığı veya yokluğu hakkında bir görüş bildirebilir. Fonksiyon kaybını belirlemek iş göremezliğin sadece bir parçasıdır, ayrıca kişinin yetenekleri, eğitimi, iş geçmişi, uyum yeteneği, yaşı ve çevre gereksinimleri ile değişiklikleri hakkında bilgi sahibi olmak da gerekir. Bu nedenle kılavuzun ana amacı direkt olarak iş göremezliği belirlemek değildir (4).



Bir kaybın kalıcı olarak kabul edilebilmesi için tıbbi durumun stabilize olması gerekir. Bu durum maksimum tıbbi iyileşme olarak bilinir ve hastalığın dengelenmiş ve tıbbi tedavi olsun ya da olmasın gelecek yıl içinde önemli ölçüde değişiklik beklenmeyecek olması şeklinde tanımlanabilir. Yine de bireyin durumunun dinamik olduğu düşünüldüğünde iyiye ya da kötüye doğru değişiklik olması şaşırtıcı değildir. Kılavuz doğru kullanıldığında farklı iki doktor aynı hastayı muayene ettiğinde benzer sonuçlara ulaşacaktır.

Kılavuza göre tedavinin etkileri ya da tedavi eksikliği de değerlendirilmelidir. Kişinin kendisine önerilen ameliyat, ilaç vb. tedavileri reddetmesi durumunda elde edilen kayıp yüzdesinde bir değişikliğe gidilmez ancak hekim raporunda bu durumdan bahsedebilir.



### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

#### **3.1 Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmada kas iskelet sistemi yaralanması olan ve işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirilmesi yapılan olgularda meydana gelen kalıcı fonksiyon kayıplarının nasıl değerlendirildiğinin ve kalıcı kayıplar belirlenirken Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) yaralanma kılavuzu ile karşılaştırılarak standardizasyonun nasıl olması gerektiğinin tartışılması hedeflenmektedir.

#### **3.2 Araştırmanın Türü**

Araştırmamız anabilim dalımızca düzenlenen medikolegal değerlendirme raporları ve hastane otomasyon sisteminden elde edilen verilerin retrospektif olarak tarandığı ve incelendiği bir arşiv tarama çalışmasıdır.

#### **3.3 Araştırmanın Evreni**

Araştırmanın evrenini Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımızca 01.10.2016 – 01.10.2019 tarihleri arasındaki 3 yıllık süreçte kas iskelet sistemi yaralanması olan ve işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirilmesi yapılan 18 yaş üstü olgular oluşturmaktadır.

#### **3.4 Araştırmanın Örneklemi**

01.10.2016 – 30.09.2019 tarihleri arasında Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımızca kas iskelet sistemi yaralanması olan ve işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirme raporu düzenlenen 18 yaş üstü tüm olgular çalışmaya dahil edilmiştir. Araştırmamızda tüm evrene ulaşılması amaçlandığından randomizasyon şeması bulunmamaktadır.

### **3.5 Araştırma Önerisinin Sunumu**

Araştırma önerisi “Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Tıpta Uzmanlık Öğrencisi Yönergesi” çerçevesinde Adli Tıp Anabilim Dalı Akademik Kuruluna sunuldu. DEÜTF Adli Tıp Anabilim Dalının Akademik Kurul kararıyla çalışmanın uzmanlık tezi olarak belirlenmesine karar verildi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulunun (Ek 1) de alınmasından sonra anabilim dalımızda çalışmamıza başlandı.

### **3.6 Veri Toplama Araçları**

Çalışmanın amacına uygun şekilde veri kayıt formu oluşturuldu (Ek 2). Veri kayıt formunda olguların yaşı, cinsiyeti, olay tarihi ile değerlendirme tarihi arasında geçen süre, olay şekli, TCK'ya göre yaralanma ağırlıkları, işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesinin değerlendirildiği vücut bölgesi, muayene bulguları, kas iskelet sistemini ilgilendiren ek hastalık olup olmadığı, medikolegal değerlendirmede herhangi bir yönetmelik kullanılıp kullanılmadığı, rapor sonucunda ulaşılan kayıp yüzdesi ve muayene bulgularına göre AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı) kullanılarak yeniden hesaplanan kayıp yüzdeleri yer almaktadır.

### **3.7 Verilerin Elde Edilmesi**

Anabilim dalımız arşivi ve hastane otomasyon sistemi taranarak 01.10.2016 – 01.10.2019 tarihleri arasında işlevin yitilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirme raporu düzenlenen 18 yaş ve üstü 310 olguya ulaşıldı. Kas iskelet sistemini ilgilendiren yaralanması olan olguların sayısı ise 228 olarak bulundu. Anabilim Dalımızca düzenlenen medikolegal değerlendirme raporları incelenerek travmayla ilgili bilgileri veri kayıt formuna işlendi. En çok travmaya uğrayan vücut bölgesinin ayırımının net olarak yapılabilmesi ve veri kaybı yaşanmaması amacıyla birden fazla bölgeyi ilgilendiren yaralanması olan olgularda her bir bölge için ayrı veri kayıt formu doldurulmuş olup, toplam veri kayıt formu sayısı 281'dir.

### **3.8 Verilerin Değerlendirmesi**

Verilerin istatistiksel analizi SPSS 24.0 for Windows kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı bulgular için sayımla belirtilen değişkenler sayı ve yüzdelerle, ölçümle belirlenen değişkenler, ortalama±standart sapma, minimum değer ve maksimum değerle belirtilmiştir. Bağımsız değişkenlerin bağımlı değişkenle ilişkisini değerlendirmede hücrelerde gözlenen değerlerin ki-kare testi varsayımlarını sağlayabildiği durumlarda ki-kare testi kullanılmıştır. Medikolegal değerlendirme raporunda yer alan kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplanan kayıp yüzdeleri ile diğer veriler Wilcoxon, Freidmans's testleri uygulanarak karşılaştırılmıştır. Anlamlılık düzeyi  $p<0,05$  kabul edilmiştir. Bulgular tablo ve grafiklerle gösterilerek olguların özellikleri incelenmiş ve işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi değerlendirilirken standart uygulamanın önemi irdelenmiştir.

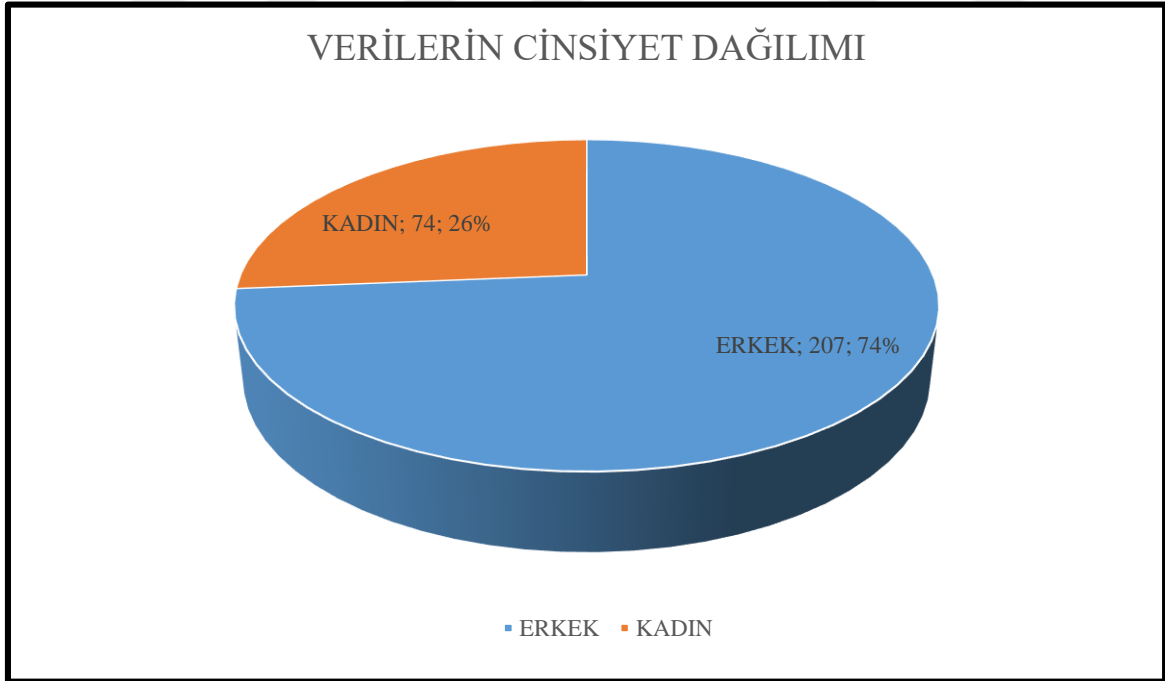
### **3.9 Araştırmanın Sınırlılıkları**

Verilerin retrospektif olarak tarandığı ve incelendiği bir arşiv taraması olan çalışmamızda; AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı) kullanılarak yapılan yeni değerlendirmelerin; daha önce tutulmuş kayıtlara ve dolayısıyla bu kayıtların doğruluğu ve güvenilirliğine bağlı olması çalışmamızın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

#### 4. BULGULAR

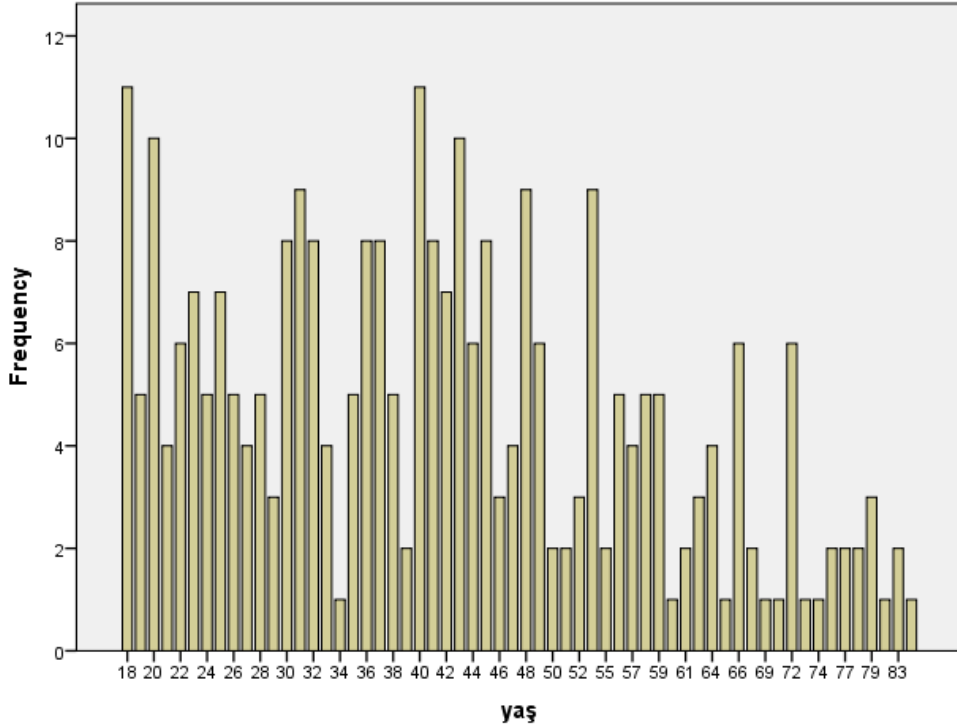
Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Adli Tıp Anabilim Dalımızca 01.10.2016 – 01.10.2019 tarihleri arasındaki 3 yıllık süreçte işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirilmesi yapılan 18 yaş üstü olgu sayısının 310 olduğu gözlemlendi. Kas iskelet sistemini ilgilendiren yaralanması olan olguların sayısı ise 228 olarak bulundu. Gereç ve yöntem bölümünde belirtildiği üzere kas iskelet sisteminde birden fazla bölgeyi ilgilendiren yaralanması olan olgularda her bir bölge için ayrı veri kayıt formu doldurulmuş olup, toplam veri kayıt formu sayısı 281'dir.

Çalışmaya alınan 281 veri kayıt formunun 207'si (%73,7) erkeklere, 74'ü (%26,3) kadınlara aitti. Binominal test uygulandığında işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflamasını belirlemek amacı ile rapor düzenlenmesi için başvuran erkek verilerin anlamlı olarak daha fazla olduğu ( $p<0,05$ ) gözlemlendi. Verilerin cinsiyetlerine göre dağılımı Grafik 1'de görülmektedir.



**Grafik 1.** Verilerin cinsiyetlerine göre dağılımı

Verilerin yaşları 18 ile 84 arasında olup, yaş ortalaması  $41,88 \pm 16,45$ 'tir. Tüm verilerin yaşlara göre dağılımı Grafik 2'de gösterilmektedir.



**Grafik 2.** Tüm verilerin yaşlara göre dağılımı

Verilerin yaşları 60 yaş ve üzeri tek bir grup olmak üzere onarlı gruplara ayrılarak incelendiğinde; en büyük grubu 72'ser veri (%25,6) bulunan 18-29 yaş arası veriler ile 40-49 yaş arası verilerin oluşturduğu görüldü. Verilerin yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 2'de, cinsiyete göre yaş grupları ise Tablo 3 ve 4'te gösterilmektedir.

Yaş grupları	Sayı	Yüzde
18-29	72	25,6
30-39	58	20,6
40-49	72	25,6
50-59	37	13,3
60 ve üzeri	42	14,9
Toplam	281	100,0

**Tablo 2.** Verilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Sayı	Yüzde
18-29	59	28,4
30-39	50	24,2
40-49	55	26,6
50-59	23	11,1
60 ve üzeri	20	9,7
Toplam	207	100,0

**Tablo 3.** Erkek verilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Yaş grupları	Sayı	Yüzde
18-29	13	17,6
30-39	8	10,8
40-49	17	23,0
50-59	14	18,9
60 ve üzeri	22	29,7
Toplam	74	100,0

**Tablo 4.** Kadın verilerin yaş gruplarına göre dağılımı

Medikolegal yönden değerlendirilmesi amacıyla polikliniğimize yönlendirilmiş olan ve çalışma grubunu oluşturan verilerin yaralanma nedenleri Tablo 5’de görülmektedir. İlk sırada 179 veri (%63,7) trafik kazalarının yer aldığı, bunu 53 veri (%18,9) ile şiddete bağlı ya da şiddet dışı künt travmaların izlediği görüldü. Tabloda diğer olarak sınıflandırılan üç olgudan ikisinin köpek ısırması nedeniyle, bir olgunun ise elektrik çarpması sonucu yaralandığı belirlendi.

Travma türleri	Sayı	Yüzde
Künt travma	53	18,9
Kesici alet yaralanmaları	22	7,8
Ateşli silah yaralanmaları	24	8,5
Trafik kazaları	179	63,7
Diğer	3	1,1
Toplam	281	100

**Tablo 5.** Verilerin yaralanmalarına neden olan travma türleri

Olay tarihi ile değerlendirme tarihi arasında geçen süre açısından bakıldığında ilk sırada 218 veri (%77,6) ile 12-24 ay arasında değerlendirmeleri yapılan verilerin olduğu görüldü (Tablo 6).

Değerlendirme süresi	Sayı	Yüzde
12 aydan az	23	8,2
12-24 ay	218	77,6
25-36 ay	23	8,2
37 ay ve üzeri	17	6,0
Toplam	281	100

**Tablo 6.** Verilerin olay ile değerlendirme arasında geçen süreye göre dağılımları

Anabilim Dalımızca düzenlenmiş olan medikolegal değerlendirme raporları incelenip TCK'ya göre yaralanma ağırlıkları değerlendirildiğinde; çalışmaya alınan tüm hastaların yaralanmalarının basit tıbbi müdahale ile giderilemez nitelikte olduğu gözlemlendi. Yaralanmaların işlev üzerine etkileri incelendiğinde; 114 veride (%40,6) sürekli zayıflama, 13 veride (%4,6) ise kayıp kararına varıldığı belirlendi (Tablo 7).



		Sayı	Yüzde
Basit tıbbi müdahale	Giderilebilir	0	0
	Giderilemez	281	100
Yaşamsal tehlike	Yok	178	63,3
	Var	103	36,7
Kemik kırığı	Yok	28	10,0
	Hafif	6	2,1
	Orta	80	28,5
	Ağır	167	59,4
İşlev üzerine etki	Yok	154	54,8
	Sürekli zayıflama	114	40,6
	Yitirilme	13	4,6

**Tablo 7.** Verilerin anabilim dalımızda yapılan medikolegal değerlendirmelerde TCK'ya göre yaralanma ağırlıklarının dağılımı

Yaşamsal tehlike varlığı ile travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi karşılaştırılmış olup; yaşamsal tehlikesi olduğu belirtilen 103 veri kayıt formunun 49'unda (%47,6) işlevin sürekli zayıflaması, 9'unda (%8,7) ise işlevin yitirilmesi sonucuna ulaşıldığı saptandı (Tablo 8). Yaşamsal tehlikesi olan verilerde meydana gelen yaralanmaların işlev üzerine etkilerinin daha ağır olduğu gözlemlendi ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0,05$ ).

		Travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi			
		Sürekli zayıflama	Yitirilme	Etki yok	Toplam
Yaşamsal tehlike	Var	49 (%47,6)	9 (%8,7)	45 (%43,7)	103 (%100)
	Yok	65 (%36,5)	4 (%2,2)	109 (%61,3)	178 (%100)
Toplam		114 (40,6)	13 (%4,6)	154 (%54,8)	281 (%100)

**Tablo 8.** Yaşamsal tehlike ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki

Kemik kırıkları açısından bakıldığında; 253 veri kayıt formunda kemik kırığı meydana geldiği ve kemik kırığı olanların 102'sinde işlevin sürekli zayıflaması, 12'sinde ise işlevin yitirilmesi ile uyumlu klinik tablolar olduğu anlaşıldı ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ( $p>0,05$ ). Kemik kırıkları hafif, orta ve ağır olacak şekilde hayat fonksiyonlarını etkileme düzeylerine göre kategorize edilerek, travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi ile karşılaştırıldıklarında ise aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu gözlemlendi ( $p<0,01$ ) (Tablo 9).

		Travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi			
		Sürekli zayıflama	Yitirilme	Etki yok	Toplam
Kemik kırığı	Yok	12 (%42,9)	1 (%3,6)	15 (%53,5)	28 (%100)
	Hafif	1 (%16,7)	0	5 (%83,3)	6 (%100)
	Orta	17 (%21,3)	3 (%3,8)	60 (%75)	80 (%100)
	Ağır	84 (%50,3)	9 (%5,4)	74 (%44,3)	167 (%100)
Toplam		114 (40,6)	13 (%4,6)	154 (%54,8)	281 (%100)

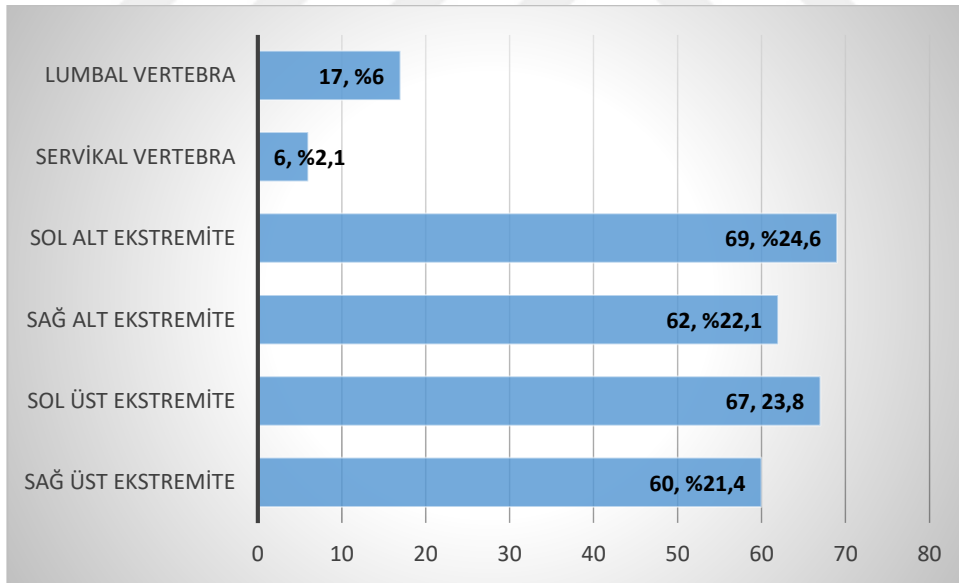
**Tablo 9.** Kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını etkileme derecesi ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki

Trafik kazası nedeni ile değerlendirilen 179 veri kayıt formunun 80'inde işlevin sürekli zayıfladığı, 6'sında ise işlevin yitirildiği görüldü. Kesici delici alet ile yaralanma kaydı bulunanların hiçbirinde işlevin yitirilmesi ile ilişkili klinik bir durumun oluşmadığı anlaşıldı (Tablo 10). Olay şekli ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi karşılaştırıldığında aralarında istatistiksel bir ilişki olmadığı ortaya kondu ( $p=0,33$ ).

		Travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi			
		Sürekli zayıflama	Yitirilme	Etki yok	Toplam
Olay şekli	Künt travma	13	4	36	53
	Kesici delici alet yaralanması	10	0	12	22
	Ateşli silah yaralanması	8	3	13	24
	Trafik kazası	80	6	93	179
	Diğer	3	0	0	3
Toplam		114	13	154	281

**Tablo 10.** Olay şekli ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişki

Fonksiyon kayıplarının değerlendirildiği vücut bölümleri incelendiğinde; en son sırada 6 (%2,1) veri kayıt formu ile servikal vertebranın olduğu gözlemlendi. Yaralanan vücut bölümleri ile ilgili ayrıntılı bilgi Grafik 3'te gösterilmektedir.



**Grafik 3.** Verilerin işlevin sürekli zayıflaması/işlevin yitirilmesi açısından değerlendirildikleri vücut bölgesine göre dağılımları

Kemik kırıklarından en az 12 ay sonra ve sinir yaralanmalarından en az 18 ay sonra yapılan değerlendirmede elde edilen bulgular incelendiğinde; 53 (%18,9) veri kayıt formunda yaralanma bölgesi ile ilgili muayene bulgusunun olmadığı gözlemlendi (Tablo 11).

	Muayene bulgusu yok	Muayene bulgusu var	Toplam
Lumbal vertebra	5 (%29,4)	12 (%70,6)	17 (%100)
Servikal vertebra	2 (%33,3)	4 (%66,7)	6 (%100)
Sol alt ekstremitte	5 (%7,2)	64 (%92,8)	69 (%100)
Sağ alt ekstremitte	9 (%14,5)	53 (%85,5)	62 (%100)
Sol üst ekstremitte	20 (%29,9)	47 (%70,1)	67 (%100)
Sağ üst ekstremitte	12 (%20)	48 (%80)	60 (%100)
Toplam	53	228	281

**Tablo 11.** Veri kayıt formlarında kayıtlı kalıcı kayıpların, değerlendirildiği tarihteki muayene bulgularına göre dağılımları

Anabilim dalımızca düzenlenmiş olan raporlarda işlevin sürekli zayıflaması/işlevin yitirilmesi açısından karar verilmesi sırasında 190 veri (%45,9) için ülkemiz iş hukuku ve sosyal hakları için düzenlenmiş olan yönetmeliklerin yardımına başvurulmuştur. Bu verilerden 129’unda Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ekinde yer alan cetvelin, 61’inde ise Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması Ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik ekinde yer alan cetvelin kullanıldığı gözlemlendi. 91 (%32,4) veri kayıt formunda ise herhangi bir yönetmeliğe atıf yoktu. Bu 91 veriden 53’ünde hiçbir muayene bulgusu bulunmazken, geri kalan 38 veride ise ya muayene bulgularının çok siliği olduğu ya da bu bulguların amputasyon gibi işlevin yitirilmesi konusunda soru işareti bırakmayacak şekilde belirgin olduğu saptandı.

Yönetmelikler	Sayı	Yüzde
Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli	129	45,9
Özür Oranları Cetveli	61	21,7
Hiçbiri	91	32,4
Toplam	281	100

**Tablo 12.** Verilerin değerlendirmede kullanılan yönetmeliğe göre dağılımları

Çalışmaya dahil edilen tüm verilerin muayene bulguları AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı) ile yeniden değerlendirilerek duyu/organ/ekstremita bazlı kayıp yüzdeleri hesaplandı. Elde edilen kayıp yüzdeleri; Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde; önerildiği üzere % 10-50 arasında ise "işlevin sürekli zayıflaması", % 50'nin üzerinde ise "işlevin yitirilmesi" olarak tanımlanarak gruplandırıldı. Karşılaştırma sonucunda 281 verinin 63'ünde travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi hakkında farklı sonuçlar elde edildi. Gözlenen değişiklikler; rapor sonucunda işlevin sürekli zayıflaması denilmiş 51 veride işlev üzerine etki olmadığı, işlevin sürekli zayıflaması denilmiş bir veride işlevin yitirilmesi, işlevin yitirilmesi olarak nitelendirilen 5 veride işlevin sürekli zayıflaması ve son olarak işlev üzerine etkisi yok denilmiş 6 veride işlevin sürekli zayıflaması şeklindeydi. Farklı sonuçlar elde edilen verilerin 48'inde Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli, 14'ünde ise Özür Oranları Cetvelinin kullanıldığı, bir veride ise herhangi bir yönetmelik kullanılmadığı gözlemlendi.

Üst ekstremitenin değerlendirildiği 127 verinin 55'inde Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli, 23'ünde ise Özür Oranları Cetvelinin kullanıldığı, rapor sonuçları incelendiğinde; 42 veri için işlevin sürekli zayıflaması, 4 veri için de işlevin yitirilmesi kararının verildiği gözlemlendi.

Alt ekstremitenin değerlendirildiği 131 veri incelendiğinde ise; 69'unda Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveline, 32'sinde Özür Oranları Cetveline yer verildiği gözlemlenmiş olup, rapor sonuçlarına bakıldığında 65 veri için işlevin sürekli zayıflaması, 9 veri için de işlevin yitirilmesinden bahsedildiği saptandı. Yine elde edilen veriler AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile karşılaştırıldığında 35 veri için sonuçların değiştiği görüldü.

Medikolegal değerlendirme sürecinde ilgili yönetmelikler kullanılarak rapora yansıtılmış olan kayıp yüzdesi bulunan tüm veriler (n=190) ve bunların yeniden değerlendirilmesi sonucunda ortaya konmuş kayıp yüzdelerine ait ortalamalar, maksimum ve minimum değerler ile standart sapmaları Tablo 13'de belirtilmektedir. AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu kullanılarak hesaplanmış olan yeni kayıp yüzdelerinin; 190 verinin 134'ünde daha az, 32 veride daha fazla ve 24'ünde eşit olduğu saptandı.

	Sayı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
Rapordaki kayıp yüzdesi	190	1	90	15,38	11,57
Yeni kayıp yüzdesi	190	0	80	11,08	11,58

**Tablo 13.** Değerlendirmesinde yönetmelik kullanılan tüm veriler ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre yeniden hesaplanan kayıp yüzdelerinin maksimum ve minimum değerleri ile ortalamaları.

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetvelinden yararlanılan 129 veri ve bu verilerin yeniden hesaplanan kayıp yüzdeleri incelendiğinde; rapor sonucunda sürekli zayıflama kararı verilen 81 verinin yeni kayıp yüzdelerine göre 39’unda işlev üzerine etki olmadığı belirlendi (Tablo 14).

AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı)					
	İşlev üzerine etki	Etki yok	Sürekli zayıflama	Yitirilme	Toplam
Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli	Etki yok	38 (%92,7)	3 (%7,3)	0	41 (%100)
	Sürekli zayıflama	39 (%48,2)	41 (%50,6)	1 (%1,2)	81 (%100)
	Yitirilme	0	5 (%71,4)	2 (%28,6)	7 (%100)
	Toplam	77 (%59,7)	49 (%38,0)	3 (%2,3)	129 (%100)

**Tablo 14.** Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan verilerin AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile karşılaştırılması.

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan 129 veri kayıt formunun rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeni hesaplanan kayıp yüzdeleri karşılaştırıldığında; 100 verinin kayıp yüzdesinde azalma olduğu, 26 veride artış olduğu, 3 veride ise değişim olmadığı gözlemlendi. % 10-50 arasında ise “işlevin sürekli zayıflaması”, % 50’nin üzerinde ise “işlevin yitirilmesi” şeklinde sınıflama yapıldığından kayıp yüzdelerinde artış ya da azalış meydana gelen veri sayısı 126 olmasına rağmen sadece 48 verinin sonucunda değişikliğe gidildi. Farklı sonuçların elde edildiği 48 veri için ise durum 44 veride azalma ve 4 veride artış şeklindedir. Rapor sonucunda değişiklik gözlenen 48 verinin eski ve yeni kayıp yüzdelerinin karşılaştırılması Tablo 15’te, ortalamaları, maksimum ve minimum değerleri ile standart sapmaları Tablo 16’de verilmiştir.

Veri No	Rapordaki kayıp yüzdesi	Yeniden hesaplanan kayıp yüzdesi	Veri No	Rapordaki kayıp yüzdesi	Yeniden hesaplanan kayıp yüzdesi
1	16	5	25	13	9
2	19	3	26	14	7
3	19	7	27	26	8
4	26	5	28	20	8
5	14	7	29	13	6
6	11	4	30	24	7
7	14	9	31	26	9
8	13	7	32	20	9
9	57	22	33	36	67
10	14	7	34	50	28
11	14	8	35	14	0
12	14	7	36	11	5
13	19	9	37	54	15
14	19	4	38	14	0
15	11	4	39	73	30
16	12	5	40	19	9
17	28	9	41	19	9
18	26	1	42	14	9
19	53	21	43	14	7
20	19	9	44	7	13
21	14	9	45	17	9
22	19	8	46	19	7
23	19	9	47	12	7
24	7	13	48	7	13

**Tablo 15.** Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan verilerin rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplanan kayıp yüzdelerinin karşılaştırılması

	Sayı	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli	48	7	73	21,1	13,99
AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu	48	0	67	10,06	10,27

**Tablo 16.** Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan verilerin rapordaki kayıp yüzdeleri ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre hesaplanan kayıp yüzdelerinin maksimum ve minimum değerleri ile ortalamaları.

Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanılan tüm veriler ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre yapılan yeni hesaplama ile elde edilen veriler Wilcoxon Testi ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olduğu ( $p < 0,01$ ), raporda yer alan kayıp yüzdeleri ortalamasının, yeni kayıp yüzdeleri ortalamasına göre anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü. Yine Freidman's Two-Way Testi ile karşılaştırıldığında eski ve yeni kayıp yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olduğu ( $p < 0,01$ ) gözlemlendi.

Özür Oranları Cetveli kullanılan 61 veri ve bu verilerin yeniden hesaplanan kayıp yüzdeleri karşılaştırıldığında ise; rapor sonucunda sürekli zayıflama kararı verilen 32 verinin yeni kayıp yüzdelerine göre 12'sinde işlev üzerine etki olmadığı, rapor sonucunda işlev üzerine etki olmadığı kararı verilen 28 verinin 2'sinde yeni kayıp yüzdelerine göre sürekli zayıflama olduğu, Özür Oranları Cetveli ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzunun işlevin yitirilmesi olarak değerlendirilen bir veri için hemfikir olduğu saptandı (Tablo 17).

AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı)					
Özür Oranları Cetveli	İşlev üzerine etki	Etki yok	Sürekli zayıflama	Yitirilme	Toplam
	Etki yok	26 (%92,9)	2 (%7,1)	0	28 (%100)
	Sürekli zayıflama	12 (%37,5)	20 (%62,5)	0	32 (%100)
	Yitirilme	0	0	1 (%100)	1 (%100)
	Toplam	38 (%62,3)	22 (%36,1)	1 (%1,6)	61 (%100)

**Tablo 17.** Özür Oranları Cetveli kullanılan verilerin AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile karşılaştırılması.



Özür Oranları Cetveli kullanılan 61 verinin rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeni hesaplanan kayıp yüzdeleri incelendiğinde; 34 verinin kayıp yüzdesinde azalma olduğu, 6 veride artış olduğu, 21 veride ise değişiklik olmadığı gözlemlendi. Yapılan sınıflama sonucunda toplamda 40 verinin kayıp yüzdesinde değişiklik olmasına rağmen 14 veride sonucun değiştiği saptandı. Farklı sonuçların elde edildiği 14 veri için ise durum 12 veride azalma ve iki veride artış şeklindedir. Rapor sonucunda değişiklik gözlenen 14 verinin Özür Oranları Cetveline göre hesaplanan kayıp yüzdeleri 7 ile 26 arasında olup, ortalaması  $13 \pm 4,78$  ve AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzuna göre hesaplanan kayıp yüzdeleri 1-16 arasında olup, ortalaması  $7,64 \pm 4,39$  olarak bulundu. Bu 14 verinin rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplama ile ortaya çıkan kayıp yüzdeleri Tablo 18’de belirtilmektedir.

Veri No	Rapordaki kayıp yüzdesi	Yeniden hesaplanan kayıp yüzdesi	Veri No	Rapordaki kayıp yüzdesi	Yeniden hesaplanan kayıp yüzdesi
1	13	8	8	11	8
2	10	3	9	15	8
3	10	5	10	26	1
4	10	5	11	7	16
5	12	9	12	15	8
6	16	4	13	15	5
7	7	16	14	15	9

**Tablo 18.** Özür Oranları Cetveli kullanılan ve sonuçlarında değişiklik saptanan verilerin rapordaki kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplanan kayıp yüzdesinin karşılaştırılması.

Özür Oranları Cetveli kullanılan tüm veriler ve yeni hesaplama ile elde edilen veriler Wilcoxon Testi ile karşılaştırıldığında aralarında anlamlı bir fark olduğu ( $p < 0,01$ ), raporda yer alan kayıp yüzdeleri ortalamasının, yeni kayıp yüzdeleri ortalamasına göre anlamlı derecede yüksek olduğu görüldü. Yine Freidman’s Two-Way testi ile karşılaştırıldığında eski ve yeni kayıp yüzdeleri arasında anlamlı bir fark olduğu ( $p < 0,01$ ) gözlemlendi.

## 5. TARTIŞMA

Yapılan çalışmalar hem ÷lkemizde hem de dñnyada her yıl, travmanın farklı çeşitleri ile çok sayıda kişinin yaralandığını göstermektedir ve bu yaralanmalar kalıcı ya da geçici fonksiyon kayıplarına ya da ölüme neden olabilmektedir (35, 36, 37).

Ulusal Engelliler Veri Tabanında kayıtlı ve sağlık raporunda en az %20 engel oranına sahip olduğu bildirilen 280.014 kişiyi kapsayan Engellilerin Sorun ve Beklentileri Araştırması incelendiğinde; engelli bireylerin %9,6'sında nedenin kazalara bağlı yaralanmalar olduğu, bu kişilerin engel türlerine bakıldığında ise ilk sırada %30,8 ile ortopedik engellerin yer aldığı gözlenmiştir. Nedenine bakılmaksızın ortopedik engele sahip olanların %56,2'sinin erkek, %43,8'nin ise kadın olduğu, ortopedik engelin en çok gör÷ldüğu yaş grubunun ise %39,2 ile 25-44 yaş arası olduğu anlaşılmıştır (38).

Çalışmamızda kas iskelet sistemini ilgilendiren yaralanması olan ve işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması yönünde medikolegal değerlendirilmesi yapılan 18 yaş ve üstü 228 olgu değerlendirilmiştir.

Kemik kırıkları gibi kas iskelet sistemi yaralanmalarında iyileşme süreci tamamlandıktan sonra bazı kişilerde fonksiyonel kayıp olmazken, bazı kişilerde değişik boyutlarda fonksiyonel kayıplar olabileceği bilinmektedir. Bu nedenle fonksiyon kaybı açısından ihtimal bulunan yaralanmalarda; raporların sonuç kısmına yaralanmaların TCK'ya göre ağırlıkları yani basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüte hafı olup olmadığı, yaşamsal tehlikeye neden olup olmadığı ve varsa kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını etkileme derecesi belirtildikten sonra mevcut yaralanma için ortalama iyileşme süreci belirtilerek işlev konusunda yapılacak olan değerlendirmenin bu süre sonunda yapılmasının uygun olduğu belirtilmektedir. Anabilim dalımızda da benimsenmiş olan bu yaklaşım sonucu çalışmaya alınmiş olguların 184'ünde tarafımızca düzenlenmiş ve aynı olayla ilgili bir medikolegal değerlendirme raporu daha bulunmaktadır. Geri kalan olgularda ise işlev konusundaki değerlendirme ya ampütasyon gibi anatomik kaybın net olması ya da resmi istem yazısının iyileşme süreci sonrasında gönderilmiş olması nedeni ile TCK ile ilgili diğer değerlendirmeler ile birlikte yapılmıştır. Yalnızca 4 olguda ilk değerlendirmenin başka bir

merkezde yapılmış olduğu gözlenmiştir. En çok travmaya uğrayan vücut bölgesinin ayırımının net olarak yapılabilmesi ve veri kaybı yaşanmaması amacıyla çoklu travmalarda travmaya uğrayan vücut bölgeleri ayrı ayrı olarak değerlendirilmiştir. Kas iskelet sisteminde birden fazla bölgeyi ilgilendiren yaralanması olan olgularda her bir bölge için ayrı veri kayıt formu doldurulmuş olup, toplam sayı 281'dir.

Çalışmamızda değerlendirilmiş olan 281 veri kayıt formunun erkek/kadın oranı 2,79/1 olarak bulundu. Adli tıbbi değerlendirmelerin büyük bir kısmını oluşturan travmaya bağlı adli olgular ile yapılan çeşitli çalışmalar incelendiğinde; olguların cinsiyet dağılımlarının çalışmamızla benzer olduğu gözlemlendi (39, 40, 41, 42, 43).

Çalışmamıza dahil edilen verilerin yaşları 18 ile 84 arasında olup, yaş ortalaması 41,88  $\pm$  16,45 olarak bulundu. Yaralama suçunun neticesi sebebiyle ağırlaşmış hallerinden olan duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması veya yitilmesi ile ilgili fazla sayıda çalışma olmamakla birlikte bu konuyu irdeleyen iki çalışma ile karşılaştırıldığında, yaş ortalamamızın yüksek olduğu dikkati çekmektedir (42, 43). Bunun nedeni çalışmamızda karşılaştırma için kullanılan Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association - AMA) Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu'nun 18 yaş ve üstü bireyler için tasarlanmış olması ve bu nedenle çalışmamıza 18 yaş altı olguların alınmaması olarak düşünülmüştür. 18 yaş ve üzerindeki travma olgularıyla yapılan bir çalışmada ise yaş ortalamasının çalışmamızdakine yakın şekilde 37,9 olması bu görüşümüzü desteklemektedir (44). Cinsiyetler arası yaş dağılımında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Çalışma grubunu oluşturan verilerin yaralanma nedenlerine bakıldığında ilk sırada 179 veri (%63,7) ile trafik kazalarının yer aldığı gözlenmiştir. Çalışmamızdan elde edilen bu bulgu; ülkemizdeki iki ayrı Adli Tıp Anabilim Dalında yapılmış olan ve belirli bir süre içinde başvuran tüm adli olguları kapsayan çalışmalar ile kıyaslandığında yüksek bulunmuştur. Bu çalışmalarda şiddete bağlı künt travma olgularının çalışmamıza göre daha fazla olduğu gözlenmiştir (45, 46). Bunun nedeni olarak çalışmaya dahil edilen olguların büyük bir çoğunluğunun daha önce medikolegal değerlendirme açısından tarafımızca değerlendirilmiş olmaları ve trafik kazası olgularının şiddete bağlı künt travma olgularına göre işlev kaybı/sürekli zayıflaması açısından ihtimal barındıran daha ağır yaralanmalara sahip olduğu düşünülmüştür.

Çalışmamıza alınan verilerde travma ile işlevin değerlendirildiği rapor arasında geçen süre değerlendirildi. Bu sürenin %77,6'sında 12-24 ay arasında olduğu, yalnızca 23 veride 12 ay dolmadan değerlendirme yapıldığı gözlemlendi. Anabilim dalımızca düzenlenen medikolegal değerlendirme raporlarının sonuç kısımlarında yaralanma ile ilgili iyileşmeyi geciktirecek herhangi bir bulgu yoksa kemik kırıklarından sonra en az 12 ay, sinir yaralanmalarından sonra ise en az 18 ay sonra işlevin değerlendirilmesinin uygun olduğu belirtilmekte olup, resmi makamlarca yapılan yönlendirmelerin bu sürelerle oldukça uyduğu gözlenmiştir. 12 aydan önce yapılan değerlendirmelerde ise ilgili organda fonksiyonel kayıptan ziyade anatomik kayıp olduğu göze çarpmaktadır.

Anabilim Dalımızca düzenlenmiş olan medikolegal değerlendirme raporları incelenip TCK'ya göre yaralanma ağırlıkları değerlendirildiğinde; çalışmaya alınan tüm hastaların yaralanmalarının basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olmadığı gözlenmiştir. Bu durum; çalışmaya sadece işlev kaybı/sürekli zayıflaması açısından değerlendirme gerektirecek şekilde yaralanan olguların dahil edilmesi nedeniyle beklenen bir durumdu. Diğer parametreler incelendiğinde; %36,7'sinde yaşamsal tehlike, %90'ında kemik kırığı %40,6'sında işlevin sürekli zayıflaması, %4,6'sında ise işlevin yitirilmesi olduğu görülmektedir. Çalışmamızda elde edilen bu bulgular, ülkemizdeki farklı iki Adli Tıp Anabilim Dalında, belirli bir sürede başvuran tüm travma olguları ile yapılan çalışmalarla karşılaştırıldığında bizim çalışmamızda, TCK'ya göre yaralanma ağırlıkları tüm parametrelerde daha yüksek bulunmuştur. Söz konusu iki çalışmada trafik kazası olgularının oranlarının daha düşük olması, bizim çalışmamızda %63,7 olmasının yaralanma ağırlığındaki bu farkı yarattığı düşünülmüştür (45, 46).

Yaşamsal tehlike varlığı ile travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi karşılaştırılmış olup; yaşamsal tehlikesi olduğu belirtilen 103 verinin 49'unda (%47,6) işlevin sürekli zayıflaması, 9'unda (%8,7) ise işlevin yitirilmesi sonucuna ulaşıldığı saptanmıştır. Yaşamsal tehlikesi olan verilerde meydana gelen yaralanmaların işlev üzerine etkilerinin daha ağır olduğu gözlenmiş ve bu durum istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu iki parametrenin kıyaslandığı çalışmaya tarafımızca rastlanmamış olup bu durum işlevin yitirilmesi/sürekli zayıflaması konusunda yapılan çalışmaların azlığına bağlanmıştır. Ayrıca işlev konusundaki değerlendirme; çoğu zaman iyileşme sürecinin tamamlanması sonrası ikinci bir rapor ile sağlandığından adli olguların incelendiği diğer çalışmalarda bu parametreye nadiren rastlanmıştır.

Kemik kırıkları açısından bakıldığında; 253 veride kemik kırığı meydana geldiği ve bu verilerin 102'sinde işlevin sürekli zayıflaması, 12'sinde ise işlevin yitilmesi ile uyumlu klinik tablolar olduğu anlaşılmış ancak aralarındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu durumun sorumlusu olarak kas iskelet sisteminde kemik kırığı olmaksızın meydana gelen kas, bağ ya da sinir yaralanmalarının da biyomekanik süreçleri bozarak işlev açısından kayıplara neden olabilmesi düşünülmüştür. Kemik kırıkları hafif, orta ve ağır olacak şekilde hayat fonksiyonlarını etkileme düzeylerine göre kategorize edilerek, travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi ile karşılaştırıldıklarında ise aralarında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, kemik kırıklarının hayat fonksiyonlarını etkileme düzeyi arttıkça işlev üzerine etkilerin arttığı gözlenmiştir. Yine literatürdeki çalışmaların azlığı nedeni ile kemik kırıkları ve travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi arasındaki ilişkinin kıyaslandığı bir veriye ulaşılamamıştır.

Fonksiyon kayıplarının değerlendirildiği vücut bölümleri incelendiğinde; verilerin %24,6'sında (n: 69) sol alt ekstremitede, %23,8'sinde (n: 67) sol üst ekstremitede, %22,1'inde (n: 62) sağ alt ekstremitede, %21,4'ünde (n: 60) sağ üst ekstremitede, %6'sında (n: 17) lumbal vertebrada ve %2,1'inde (n: 6) servikal vertebrada yaralanma meydana geldiği görülmüştür. Trafik kazası sonrası meydana gelen yaralanmaları adli tıbbi boyutu ile inceleyen üç çalışmada da bizim çalışmamıza benzer şekilde alt ve üst ekstremitenin aynı oranda etkilendiği gözlenmiştir (39, 41). Yalnızca medikolegal değerlendirme sonucunda işlevin sürekli zayıflaması ya da işlevin yitilmesi olduğu yönünde karar verilen olguların dahil edildiği bir çalışmada ise %78,3'ünde üst ekstremitede, %21,7'sinde alt ekstremitenin yaralanmış olduğunun bildirildiği görülmüştür (42). Bu durum bizim çalışmamız ve diğer çalışmalar ile kıyaslandığında üst ekstremitede meydana gelen yaralanmaların daha çok sekel bırakarak iyileşme eğiliminde olduğunu düşündürmekle birlikte yapılacak çalışmalarla bu durumun daha geniş çerçevede değerlendirilmesinin uygun olacağı kanaatine varılmıştır.

Çalışmaya dahil edilen verilerin iyileşme süreleri tamamlandıktan sonra işlevin yitilmesi/sürekli zayıflaması konusunda değerlendirme için anabilim dalımızca ve/veya ilgili anabilim dallarından istenen konsültasyonlar sonucu yapılmış muayeneleri incelendiğinde; üst ekstremitede yaralanması bulunan 127 verinin 32'sinde herhangi bir muayene bulgusu olmadığı, alt ekstremitede yaralanması bulunan 131 veri içinse bu sayının 14 olduğu görülmüştür.

Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi yaralama suçlarının değerlendirilmesi ile ilgili yaygın olarak yararlanılan bir kılavuz niteliğinde olmasına rağmen özellikle kas iskelet sistemi olmak üzere birçok organ veya vücut kısmı için net bir şekilde fonksiyonel azalma oranının belirlenmesini sağlayacak ölçüt belirtilmemiştir. Karar verilemediği durumlarda iş hukuku ve sosyal haklar için hazırlanmış olan yönetmeliklerin eklerinde yer alan çalışma gücü kayıp oranları/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği bildirilmiş olmakla birlikte hangi yönetmeliğin kullanılacağı kararı raporu düzenleyen doktora bırakılmıştır. Ayrıca bu yönetmeliklerin güncelliği hakkında duyulan sıkıntı da sıkça dile getirilmektedir (47). Duyu ve organların işlevleri hakkında yapılacak değerlendirme için standart bir yöntem sunulmamış olması uygulamada birlik sağlanmasının önüne geçmektedir. Objektif muayene bulgularına sahip bir hastada farklı doktorlar tarafından farklı yönetmeliklerin kullanılması ya da yönetmelik kullanılmadan mesleki deneyime dayalı varılan kararlar sonucunda farklı sonuçlar elde edilmesi kaçınılmazdır.

Ceza hukuku suç oluşturan eylemin cezalandırılmasında kamu yararı arar. Özel hukuk ise haksız eylemin kişilere verdiği maddi ve manevi zararlarla uğraşır. Ceza hukukunda eylemin “kast” ve “taksir” öğeleri araştırılır. Tazminat davalarında ise “kusur” ve “sorumluluk” aranır. Bunun sonucunda her iki hukuk çoğu yerde kesişmeleri ve birbirlerini etkilemelerine rağmen farklı hükümler içerirler ve farklı amaçlar güderler (48). Bu nedenlerle ceza hukukuna ait kavramlar olan işlevin yitilmesi ve sürekli zayıflamasının değerlendirilmesinde çerçevesi iş hukuku ve sosyal haklar için oluşturulmuş cetvellerin kullanımı sorunlar yaratabilmektedir.

AMA kılavuzunun yaklaşımı iş göremezlik ve kalıcı kayıpların farklı tanımlamalar olduğu yönündedir. Bu yaklaşımın ülkemiz ceza hukukuna ait ‘işlevin yitilmesi/işlevin sürekli zayıflaması’ kavramlarının değerlendirilmesi için daha uygun olduğu düşüncesi ile hareket edilen çalışmamızda tüm verilerin muayene bulguları AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu (5. baskı) ile yeniden değerlendirilerek kayıp yüzdeleri hesaplanmıştır.

Çalışmamızda değerlendirilen 190 veri (%45,9) için ülkemiz iş hukuku ve sosyal haklar için kullanılan yönetmeliklerin yardımına başvurulduğu dikkat çekmiştir. Bu verilerden 129’unda Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ekinde yer alan cetvelin, 61’inde ise Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik ekinde yer alan cetvelin kullanıldığı gözlenmiştir.

AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu kullanılarak hesaplanmış olan yeni kayıp yüzdelerinin; 190 verinin 134’ünde daha az, 32 veride daha fazla ve 24’ünde eşit olduğu saptanmıştır.

Yeniden hesaplama sonucu elde edilen kayıp yüzdeleri; Türk Ceza Kanunu’nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi’nde; önerildiği üzere % 10-50 arasında ise “işlevin sürekli zayıflaması”, % 50’nin üzerinde ise “işlevin yitirilmesi” olarak tanımlanarak gruplandırılmıştır.

Karşılaştırma sonucunda 281 verinin 63’ünde travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi hakkında farklı sonuçlar elde edilmiştir. Farklı sonuçlar elde edilen verilerin 48’inde Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli, 14’ünde ise Özur Oranları Cetvelinin kullanıldığı, bir veride ise herhangi bir yönetmelik kullanılmadığı gözlenmiştir. Raporlarda yer alan kayıp yüzdeleri ve yeniden hesaplama sonucu elde edilmiş kayıp yüzdeleri karşılaştırıldığında yönetmelik kullanılmış olan 190 verinin 146’sında kayıp yüzdelerinde artış ya da azalış meydana geldiği görülmüştür. Bununla birlikte meydana gelen artış ve azalışların işlev kaybı konusunda karar verilirken kullanılan %10-50 ve %50’den fazla olan gruplandırma ölçütleri arasında olması nedeniyle 62 olguda travmatik lezyonların işlev üzerine etkisinde değişiklik saptanmıştır. İşlev açısından böyle bir sınıflamaya gidilmesi çalışmamızın sınırlılığı olarak düşünülmüştür. Örnek vermek gerekirse raporda yer alan kayıp yüzdesi %20 olan bir olgu için yeni elde edilen kayıp yüzdesi %48 olmasına rağmen sonuçta değişikliğe gidilmezken; ilk kayıp yüzdesi %11 olan bir olgu için yeni elde edilen kayıp yüzdesi %8 olduğunda değişiklik yapılması gerekmektedir. Halbuki ikinci örnekte meydana gelen değişim ilk örnekteki kadar belirgin değildir.

Hem Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli hem de Özürlü Oranları Cetveli kullanılan veriler için raporda yer alan kayıp yüzdeleri ile AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu kullanılarak hesaplanmış olan yeni kayıp yüzdeleri arasında anlamlı fark olduğu, eski yüzdelerin anlamlı derecede yüksek olduğu gözlenmiştir. Her ne kadar iki cetvel için de anlamlı fark bulunmuş olsa da Özürlü Oranları Cetveli kullanılan ve sonucunda değişikliğe gidilen olgularda meydana gelen artış ve azalışların sınır değerlere çok yakın olduğu gözlenmiştir.

İşlevin yitirilmesi/sürekli zayıflaması konusunda yapılan çalışmaların azlığı nedeni ile literatür incelemesi maluliyet kavramını irdeleyen çalışmaları da kapsayacak şekilde genişletildiğinde AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu ile ülkemizde kullanılan yönetmelik ekindeki cetvelleri kıyaslayan bir çalışmaya rastlanmamıştır. Maluliyet konusunda hazırlanmış iki tez çalışması incelendiğinde; Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli kullanarak elde edilen oranların Özürlü Oranları Cetveli ve Engel Oranları Cetveli ile kıyaslandığı, her iki çalışmada da Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Tespit Cetveli ile elde edilen oranların anlamlı olarak yüksek bulunduğu gözlenmiştir (49, 50).



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Rutin adli tıp uygulamalarında; yaralama suçlarının cezalandırmasında ağırlaştırıcı sebep olarak nitelendirilen duyu veya organların işlevinde sürekli zayıflama ve kayıpların nasıl değerlendirileceği ve hangi ölçütlerin esas alınması gerektiği konusunda fikir birliği bulunmamaktadır. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde kayıp oranları için yüzdeler belirlenmiş olmakla birlikte bu yüzdelerin nasıl tespit edileceğine dair kesin bir düzenleme bulunmamaktadır.

Adli tıbbi değerlendirme sürecinde işlev kayıplarının belirlenmesinde hata bulunması halinde; ceza süreci de etkilenerek faillere daha ağır veya hafif bir ceza verilmesine neden olabilecek sonuçlar doğabilir. Böyle bir durumda kişinin yaşadığı hak kayıplarında hekimin de sorumluluğu olacağı göz önünde bulundurulmalıdır.

Ceza hukukunun temel ilkelerinden cezada eşitliğin sağlanabilmesi için aynı hasta için farklı doktorlar tarafından düzenlenen medikolegal değerlendirme raporlarında aynı sonuca varılması gerekmektedir. Bu nedenle bilimsel, objektif, güvenilir, tarafları ikna edici şekilde hazırlanmış adli raporlar için günümüz tıp gelişimine uygun, işlevsel, tüm kurumlarca kabul görecektir, güncellenebilir bir düzenlemeye ihtiyaç vardır. Bu düzenlemede; geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş uygulamalara ve örneklerle yer verilmeli, anatomik kayıp ve fonksiyonel kısıtlılığa ait sonuçlar bir arada değerlendirilebilir olmalı, elde edilen engel oranları işlevselliğe dayalı olarak hesaplanmalıdır. Ancak konunun ilgilendirdiği tüm tarafların uzlaşıda buluşabilmesi ve böyle bir düzenlemenin hayata geçirilebilmesi için ciddi bir hazırlık sürecine ihtiyaç olduğu açıktır.

Sonuç olarak; ciddi bir gereksinim haline gelen bu düzenleme oluşturulana dek ülkemizde hali hazırda kullanılan cetveller veya uluslararası kullanılan kılavuzlar değerlendirilerek; güncellikleri ve 'işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması' kavramlarını ne kadar kapsadıkları da gözetilerek birinin seçilmesi ve böylece uygulamada birlik sağlanması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

- 1) Türk Ceza Kanunu, Kanun Numarası: 5237, Kabul tarihi: 26.09.2004, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 12.10.2004, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 25611
- 2) Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi, Ed: Balcı Y, Çolak B, Gürpınar K, Anolay N, Haziran 2019
- 3) Aktaş, E. Ö., & Kaya, A. (2017). Yaralama Suçlarının Adli Tıbbi Değerlendirilmesinde Kullanılan Kılavuza Bakış. Adli Tıp Bülteni, 22(1), 45-53
- 4) American Medical Association. Guides to the Evaluation of Permanent Impairment. 5th ed. Chicago, Ill American Medical Association; 2000
- 5) Toprak Ergöner A., Can İÖ. Mağdur ve sanığın medikolegal (adli tıbbi) değerlendirilmesi. Özkara E, editör. Hukuk Öğrencileri ve Uygulayıcıları İçin Adli Tıp. 1. Baskı. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2015. s. 129-207
- 6) Kar H., Dokgöz H. Adli rapor. Dokgöz H, editör. Adli Tıp ve Adli Bilimler. 1. Baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2019. s. 359-378
- 7) Tababet ve Şuabatı San'atlarının Tarzı İcrasına Dair Kanun. Kanun numarası: 1219, Kabul Tarihi: 11.04.1928, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 14.04.1928, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 863
- 8) Sağlık Bakanlığı ve Bağlı Kuruluşlarının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname, Sayı: 663, Kabul tarihi: 11.10.2011, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 02.11.2011, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 28103
- 9) Sağlık Hizmetlerinin Sosyalleştirilmesi Hakkında Kanun, Kanun numarası: 224, Kabul tarihi: 05.01.1961, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 12.01.1961, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 10705
- 10) Ceza Muhakemesi Kanunu, Kanun Numarası: 5271, Kabul tarihi: 04.12.2004, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 17.12.2004, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 25673
- 11) Hukuk Muhakemeleri Kanunu, Kanun numarası:6100, Kabul tarihi:12.01.2011, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 04.02.2011, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 27836

- 12) Bilirkişilik Kanunu, Kanun numarası:6754, Kabul tarihi: 03.11.2016, Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 24.11.2016, Yayımlandığı Resmi Gazete Sayısı: 29898
- 13) 03.08.2017 tarih ve 30143 sayılı resmi gazetede yayımlanan ‘Bilirkişilik Yönetmeliği’
- 14) Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünün 22.09.2005 tarih ve 2005/143 sayılı, ‘Adli Tabiplik Hizmetlerinin Yürütülmesinde Uyulacak Esaslar’ konulu genelgesi
- 15) Polat, Oğuz. Şiddet. Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 2016, 22.1: 15-34
- 16) Türkiye İstatistik Kurumu Erişim Adresi: [www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt\\_id=1083](http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1083), Erişim Tarihi: 10.02.2020
- 17) Keskinoglu P, Giray H, Pıçakçefe M, Bilgiç N, Uçku R. İnönü Sağlık Ocağı Bölgesindeki Yaşlılarda Ev İçi Kazalar, Türk Geriatri Dergisi, 2004; 7: 89-94
- 18) T.C. Başbakanlık Özürlüler İdaresi Başkanlığı. I. Özürlüler Şurası-Çağdaş Toplum Yaşam ve Özürlüler. Komisyon Raporları Genel Kurul Görüşmeleri 1999: Ankara
- 19) İlhan MN, Kurtcebe ZÖ, Durukan E, Koşar L. Temizlik İşçilerinin Sosyodemografik Özellikleri ve Çalışma Koşulları ile İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığı, 2006; 20: 433-439
- 20) Özkeskin M. Bedensel Özürlülerin Ev Ortamının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi, 2000
- 21) Temel F, Özcebe H. Türkiye’de Karayollarında Trafik Kazaları, Sted, 2006; 15, 192-199
- 22) WHO. The top ten causes of death, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>, Erişim tarihi: 10.02.2020
- 23) Türkiye İstatistik Kurumu. Karayolu trafik kazaları istatistikleri, 2016
- 24) Takamine Y. Disability Issues in East Asia: Review and Ways Forward
- 25) Yetim, S., Kasten Yaralama Suçları Bağlamında Adli Tıp Açısından Duyu ve Organ İşlevinin Sürekli Zayıflaması ve Yitirilmesi Ayrımı, İstanbul Barosu Dergisi, 80(3), 1055-1152
- 26) Bergelson V. Consent to harm. Rutgers Law School (Newark), Faculty Papers. 2008; 46: 99-129
- 27) Gökçen, A., & Balcı, M. Kasten Yaralama Suçunun Neticesi Sebebiyle Ağırlaşmış Halleri (Tck M. 87). Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi, 21(2), 369-412

- 28) Maluliyet Tespiti İşlemleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. RG Tarih: 03.08.2013. RG Sayı: 28727
- 29) Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği. Resmi Gazete. RG Tarih: 11.10.2008 RG Sayı: 27021
- 30) Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik Resmi Gazete. RG Tarih: 30.08.2013. RG Sayı: 28603
- 31) Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik ile Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik Resmi Gazete. RG Tarih: 20.02.2019. RG Sayı: 30692
- 32) DSÖ İşlevsellik, yetiyitimi ve sağlığın uluslararası sınıflandırılması (ICF), Çeviren: Elif Kabakçı ve Ahmet Göğüş, Ankara: Bilge Matbaacılık, 2001
- 33) Hastalık ve İlgili Sağlık Problemlerinin Uluslararası İstatistiksel Sınıflandırması, Onuncu Baskı, 1-3.cilt, Cenevre, Dünya Sağlık Örgütü, 1992-1994
- 34) Brigham, C. R., & CEDIR, C. (2011). AMA Guides
- 35) Krug E. World Health Organization. Injury: a leading cause of the global burden of disease, 2000. World Health Organization, 2002
- 36) Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N. Türkiye Hastalık Yüğü Çalışması, T.C. Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı, Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü, 2004
- 37) World Health Organization. Injuries and violence: The facts, 2014
- 38) TÜİK, Engellilerin Sorun ve Beklentileri Araştırması, 2010, [http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt\\_id=1017](http://www.tuik.gov.tr/VeriBilgi.do?alt_id=1017), Erişim tarihi: 16.03.2020
- 39) Bilgin UE, Meral O, Koçak A, Aktaş EÖ, Kıyan S, Altuncı YA. 2011 Yılında Trafik Kazası Sonucu Ege Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine Başvuran Hastaların Adli Tıbbi Boyutuyla İncelenmesi. Ege Tıp Dergisi // Ege Journal of Medicine 2013; 52(2): 93-9
- 40) Yaşar, Z. F. ve Büken, E. (2015) “Başkent Üniversitesi Hastanesine Trafik Kazası Nedeniyle Başvuran Adli Olguların İncelenmesi”, Adli Tıp Bülteni, 20(3), ss. 132-137. doi: 10.17986/blm.2015314257
- 41) Sataloğlu, N. D., Aydın, B., & Turla, A. (2010). Bisiklet ve Motosiklet Kazası Sonucu Yaralanma ve Ölümler. Adli Tıp Bülteni, 15(1), 13-20. <https://doi.org/10.17986/blm.2010151701>

- 42) Orhan, Z. Yaralama Olgularında Ekstremitte Fonksiyonlarının İşlev Zayıflaması ve Yitirilmesi Yönünden Değerlendirilmesi, Adli Tıp Kurum Başkanlığı Tıpta Uzmanlık Tezi, İstanbul, 2013
- 43) Seviçin S, Adli Tıp Anabilim Dalımıza 2017-2018 yıllarında başvurmuş ve 'yaralanma nedeniyle lokomotor sistem kısıtlılıklarının işlev zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı' konusunda görüş verilmiş olguların 'özürlülük ölçütü, sınıflandırılması ve özürlülere verilecek sağlık kurulu raporları hakkında yönetmelik' içerisinde yer alan özür oranları cetvelinden yararlanılarak yeniden değerlendirilmesi ve standardizasyon çalışması, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Isparta, 2019
- 44) Salaçin S, Can İÖ, Demiroğlu Uyaniker Z, Ulaş H, et al. Travma mağdurlarında ruhsal travma bulguları. Nöropsikiyatri Arşivi 2013;50:230-236
- 45) Akbaba, M., Isır, A. B., Karaarslan, B., & Dülger, H. E. (2014). Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalında Düzenlenmiş Adli Raporların Değerlendirilmesi 2005-2011. Adli Tıp Bülteni, 17(2), 10-18. <https://doi.org/10.17986/blm.201217226>
- 46) Güven FMK, Bütün C, Beyaztaş FY, Eren ŞH, Korkmaz İ. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine Başvuran Adli Olguların Değerlendirilmesi. Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009; 10(3): 23–28
- 47) Bilgin, N. G. (2019). Amerikan Hekimler Birliği (AMA) Kalıcı Özürlülüğün Değerlendirmesi Kılavuzu. The Bulletin of Legal Medicine, 24(3), 236-251
- 48) Çelik, Ç. A. (2015). Hukuk Mahkemesi Kararlarının Ceza Davasına Etkisi
- 49) 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, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, Isparta, 2017
- 50) Ata U, EÜTF Adli Tıp Anabilim Dalında Düzenlenen Meslekte Kazanma Gücündeki Azalma Oranı Raporlarının Engelli Sağlık Kurulu Raporları İle Karşılaştırılması, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Tıpta Uzmanlık Tezi, İzmir, 2019

**Ek 1: Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun  
21.10.2019 tarihli kararı**

**DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ  
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURUL KARARI**

Sayın Prof.Dr. Yücel Arısoy

Araştırmanıza ilişkin Kurulumuz kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerimizi ve gereğini rica ederiz.

ETİK KOMİSYONUN ADI	DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
AÇIK ADRES	GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
TELEFON	Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 2. Kat İnciraltı-İZMİR
FAKS	0 232 412 22 54-0 232 412 22 58
E-POSTA	0 232 412 22 43
	etikkurul@deu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	DOSYA NO:	5065-GOA
	ARAŞTIRMA	UZMANLIK TEZİ <input checked="" type="checkbox"/> MÜNFERİT ARAŞTIRMA <input type="checkbox"/> ÖÇM <input type="checkbox"/> YÜKSEKLİSANS <input type="checkbox"/> DOKTORA <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Kas İskelet Sistemi Yaralanmalarında Kalıcı Kayıpların Değerlendirilmesinde Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association) Yaralanma Kılavuzunun kullanımı
	ARAŞTIRMA PROTOKOL KODU	
	SORUMLU ARAŞTIRMACI ÜNVANI/ADI/SOYADI ve UZMANLIK ALANI	Prof.Dr. Yücel Arısoy Adli Tıp A.D.
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/> ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>

DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA İLE İLGİLİ LİTERATÜR	Mevcut		Türkçe <input type="checkbox"/>	İngilizce <input checked="" type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU	Mevcut		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>

KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2019/26-15	Tarih:21.10.2019
	Prof.Dr. Yücel Arısoy'un sorumlusu olduğu "Kas İskelet Sistemi Yaralanmalarında Kalıcı Kayıpların Değerlendirilmesinde Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association) Yaralanma Kılavuzunun kullanımı" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, etik açıdan çalışmanın gerçekleştirilmesinin uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.	

**ETİK KURUL BİLGİLERİ**

ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu
---------------	--

**ETİK KURUL ÜYELERİ**

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?		İmza
				E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Sadık Kıvanç METİN (Başkan)	Kalp ve Damar Cerrahisi	DEU Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr. Sermin ÖZKAL (Başkan Yardımcısı)	Tıbbi Patoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Patoloji A.D	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Serkan YENER	Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Pınar TUNCEL	Tıbbi Biyokimya	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Biyokimya Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof.Dr.Arzu GENÇ	Nörolojik Fizyoterapi - Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon	DEU Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Nil Hocaoğlu AKSAY	Tıbbi Farmakoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Murat BEKTAŞ	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	DEU Hemşirelik Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Tufan ÇANKAYA	Tıbbi Genetik	Tıbbi Genetik Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Ayfer DAYI	Davranış Fizyolojisi	DEU Tıp Fakültesi Fizyoloji Anabilim Dalı	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Korcan DEMİR	Pediyatrik Endokrinoloji	DEU Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Doç.Dr.Mahmut Cem ERGON	Tıbbi Mikrobiyoloji	DEU Tıp Fakültesi Tıbbi Mikrobiyoloji Anabilim Dalı	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç YÜKSEL	Biyostatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Av.Esra FIRTINA	Avukat	DEU Rektörlüğü Hukuk Müşavirliği	Kadın	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	Katılmadı
Mehmet Erhan ÖZKUL	Sağlık mensubu olmayan üye	D.E.U Tıp Fakültesi İdari Mali İşler	Erkek	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	

## Ek 2: Çalışmamıza ait veri kayıt formu

Kas İskelet Sistemi Yaralanmalarında Kalıcı Kayıpların Değerlendirilmesinde Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association) Yaralanma Kılavuzunun Kullanımı

Olgu No:

1) Olgunun yaşı:

2) Olgunun cinsiyeti: a) erkek b) kadın

3) Olay tarihi ile değerlendirme tarihi arasında geçen süre:

a) 12 aydan az b) 12-24 ay c) 24-36 ay d) 36 aydan fazla

4) Olay şekli:

a) Künt travma b) KDAY c) ASY d) TK e) diğer

5) Travmatik lezyonlar basit tıbbi müdahale ile giderilebilir mi? a) evet b) hayır

6) Travmatik lezyonlar hayati tehlikeye sebep olmuş mu? a) evet b) hayır

7) Kemik kırığının hayat fonksiyonlarına etkisi

a) hafif b) orta c) ağır d) yok

8) İşlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi değerlendirilecek olan vücut bölgesi:

a) sağ üst ekstremité b) sol üst ekstremité c) sağ alt ekstremité d) sol alt ekstremité

e) servikal vertebra f) lumbal vertebra

9) Kalıcı kayıpların değerlendirildiği rapordaki muayene bulguları: a) negatif b) pozitif

### ÜST EKSTREMİTE:

**Ampütasyon:** a) var b) yok seviye:

**Omuz EHA:** fleks: eks: abd: ir: er:

**Dirsek EHA:** fleks: eks:

**Ön kol EHA:** supinasyon: pronasyon:

**El bileği EHA:** fleks: eks: rd: ud:

1. Parmak mkp: fleks: 1. parmak ip: fleks: eks:

2. parmak mkp: fleks: eks: pip: fleks: eks: dip: fleks: eks:

3. parmak mkp: fleks: eks: pip: fleks: eks: dip: fleks: eks:

4. parmak mkp: fleks: eks: pip: fleks: eks: dip: fleks: eks:

5. parmak mkp: fleks: eks: pip: fleks: eks: dip: fleks: eks:



Kısalık:

Atrofi/hipertrofi:

Kas gücünde azalma

EMG ile desteklenmiş sinir hasarı:

### ALT EKSTREMİTE:

**Ampütasyon:** a) var b) yok seviye

**Kalça EHA:** fleks: eks: abd: add: ir: er:

**Diz EHA:** fleks: eks:

**Ayak bileği EHA:** df: pf: inv: ev:

Yürüyüş bozukluğu: a) var b) yok

Kısalık:

Atrofi/hipertrofi:

Kas gücünde azalma

EMG ile desteklenmiş sinir hasarı:

### OMURGA

**Servikal EHA:** fleks: eks: lateral fleks: rotasyon:

**Lumbal EHA:** fleks: eks: lateral fleks: rotasyon:

10) Kas iskelet sistemini ilgilendiren ek hastalık: a) var b) yok

11) Travmatik lezyonların işlev üzerine etkisi:

a) sürekli zayıflama b) kayıp c) yok

12) Değerlendirmede kullanılan yönetmelik:

a) SSK b) özürlülük c) hiçbiri

13) Rapor sonucunda ulaşılan kayıp yüzdesi:

14) Muayene bulgularına göre AMA kılavuzundan elde edilen kayıp yüzdesi: