

DOI: 10.17986/blm.1619

Adli Tıp Bülteni 2023;28(1):32-40

# Travmatik Göz Arızalarında Maluliyet ve Engellilik Oranı

## Incapacity to Work Rate and Disability Rate in Traumatic Eye Disorders

© Dilek Doğan Temiz<sup>1</sup>, © Mehmet Ali Malkoç<sup>1</sup>, © İbrahim Demir<sup>2</sup>, © Orhun Şahan<sup>3</sup>, © Mehmet Özbay<sup>4</sup>, © Mustafa Özsütçü<sup>5</sup><sup>1</sup>Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye<sup>2</sup>Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı, Antalya, Türkiye<sup>3</sup>Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Morg İhtisas Dairesi, İstanbul, Türkiye<sup>4</sup>Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Bakırköy Şube Müdürlüğü, İstanbul, Türkiye<sup>5</sup>Bağcılar Medipol Mega Üniversite Hastanesi, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma ile izole göz travmalarında hesaplanan maluliyet ve engellilik oranlarını karşılaştırmak, cetveller arasındaki farka dikkat çekmek amaçlanmıştır.

**Yöntem:** Çalışmamızda 2016, 2017 ve 2018 yıllarında ATK 3. İhtisas Kurulu tarafından sadece “göz arızaları” nedeniyle maluliyet ya da engellilik oranı hesaplanmış 605 dosya incelendi. Görme alanı defekti bulunan fakat görme alanı tetkikleri mevcut olmayan 13 olgu çalışma dışı bırakıldı. Beş yüz doksan iki olgu retrospektif olarak incelendi. Olgular olayın gerçekleşme yılı, cinsiyet, yaş aralığı, olay türü, mahkeme türleri, takdir kullanımı gibi parametreler açısından değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesi için SPSS 21.0 istatistik programı kullanıldı.

**Bulgular:** Olgularda maluliyet oranı ortalamasının 29,24, engellilik oranı ortalamasının ise 21,56 olduğu, 455 olguda (%76,9) maluliyet oranının engellilik oranından yüksek olduğu, 38 olguda (%6,4) engellilik oranının maluliyet orandan yüksek olduğu, 99 olguda (%16,7) ise maluliyet ve engellilik oranı mevcut olmadığı belirlendi. Her iki cinsiyet açısından da maluliyet oranı ile engellilik oranı arasında anlamlı derecede fark olduğu tespit edildi. Maluliyet hesabında olguların %8,28’inde oranın tam karşılığı bulunmadığı ve takdir kullanıldığı, bu durumun tamamının diplopi olgularında olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Çalışmanın tüm verileri değerlendirildiğinde, özellikle diplopi hususunda engellilik cetvelinin maluliyet cetveline göre daha detaylı ve hassas olduğu, göz hastalıklarında maluliyet oranı ile engellilik oranı arasında yöntem ve değişkenler bakımından farklılık olduğu ortaya çıkmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Göz travmaları, maluliyet oranı, engellilik oranı



**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dilek Doğan Temiz, Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu  
3. İhtisas Kurulu, İstanbul, Türkiye  
**E-posta:** dilek\_ddogan@hotmail.com  
**ORCID ID:** orcid.org/0000-0001-9734-4982

**Geliş tarihi/Received:** 12.03.2022**Kabul tarihi/Accepted:** 18.07.2022

## ABSTRACT

**Objective:** In this study, it was aimed to compare “incapacity to work rate scale” and “disability rate scale” in isolated eye traumas and to draw attention to differences between the scales.

**Methods:** In our study, 605 files for which incapacity to work or disability rate was calculated only due to “eye defects” were examined by Council of Corensic Medicine 3<sup>rd</sup> Specialization Board in 2016, 2017 and 2018. Five hundred and ninety-two cases were analyzed retrospectively. The cases were evaluated in terms of parameters such as year of event, gender, age range, type of event, court types, and discretion. SPSS 21.0 statistical program was used to evaluate the data.

**Results:** It is seen that average of “incapacity to work rate” is 29.24, “disability rate” is 21.56, “incapacity to work rate” is higher than “disability rate” in 455 cases (76.9%) and the “disability rate” is higher than “incapacity to work rate” in 38 cases (6.4%). In 99 cases (16.7%), both rates were not calculated. It was determined that there was a significant difference between rates in terms of both genders. In calculation of “incapacity to work rate”, it was determined that 8.28% of cases did not have exact equivalent of ratio and it was used with discretion, and this situation was all in diplopia cases.

**Conclusion:** It was revealed that disability rate scale was more detailed and sensitive than “incapacity to work rate scale”, especially in diplopia, and that there was a difference between both scales in eye diseases in terms of methods and variables.

**Keywords:** Eye traumas, incapacity to work rate, disability rate

## GİRİŞ

### Maluliyet Hesabı

Herhangi bir yaralanma neticesinde ya da kişinin mesleği nedeniyle meydana gelen, yapılan tüm tedavilere rağmen tam sağlık durumuna izin vermeyen sekel durumlara maluliyet, bu maluliyetin cetveller kullanılarak derecelendirilmesi neticesinde ortaya çıkan rakamsal sonuca maluliyet oranı denmektedir (1).

Ülkemizde halen maluliyet oranı tespitine yönelik 1972 ve 1985 yıllarında yayımlanmış olan “Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü” ile 11.10.2008 tarihinde yayımlanan “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” mevcut olup bu yönetmelikler meslek hastalığı ve iş kazalarında maluliyet tespitine yöneliktir. 03.08.2013 tarih ve 28727 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan “Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği” ise çalışma gücü kaybı (malul sayılma durumu) ile ilgilidir. Ancak trafik kazasına bağlı yaralanmalarda total vücut fonksiyon kaybı hesabı için olay tarihinde yürürlükte olan özürülük ve engellilik cetvelleri de kullanılmaktadır.

Tazminat hesabı açısından özellikle ticaret mahkemeleri, 01.06.2015 tarihinden sonraki trafik kazalarında, “Karayolları Motorlu Araçlar Zorunlu Mali Sorumluluk Sigortası Genel Şartları” doğrultusunda “Özürülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik”ten yararlanarak engellilik oranı tespiti istemektedir. Özürülük ve engellilik yönetmelikleri, ilgili bakanlık (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı) tarafından yayımlanmakta olup en son Şubat-2019’da “Erişkinler İçin Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” ve “Çocuklar İçin Özel Gereksinim Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik” yayımlanmıştır.

Aslında maluliyet ve engellilik cetvellerinin farkı amaç ve yöntemleri bulunmaktadır. Ancak yasal düzenlemede yaşanan

değişiklikler nedeniyle maluliyet hesabında kavram kargaşası yaşanmaktadır (2). Oluşan anlam kargaşası sonucunda oranlar arasındaki fark nedeniyle raporlara itiraz edilmekte ve adli merciler tarafından defalarca farklı cetvellere göre hesap yapılması talep edilmektedir. Bu anlam kargaşası içerisinde adli tıp uzmanları için maluliyet cetveli ile engellilik cetvelinin birbiriyle karşılaştırılması ve hesap farklarının bilinmesi büyük önem arz etmektedir.

### Göz Travmalarında Maluliyet

Görme bozukluğu (görme engelli) gözlük veya ilaç gibi olağan yollarla çözülemeyen sorunlara neden olan bir dereceye kadar görme kabiliyetindeki azalma olarak tanımlanmaktadır (3). Görme bozukluğu doğumsal olabildiği gibi sonradan geçirilen bir hastalık, travma ya da dejeneratif koşullar nedeniyle de meydana gelebilir (3). Görme yetisindeki azalma ya da kayba sebep olan en önemli etkenlerden biri travmadır (4). Bütün oftalmik hastalıkların %10-15’ini göz travmaları oluşturmaktadır (5). Travma göz küresine penetre olan delici yaralanma veya künt şekilde meydana gelebilir (6). Önemli bir iş gücü kaybı nedenidir. Yaklaşık olarak her 5 erişkinden biri yaşamı boyunca göz travmasına maruz kalmaktadır (7). Orjini ne olursa olsun (iş-trafik kazası vs.) göz yaralanması sonrası kişilerin maluliyet ve engellilik oranı hesabı gerekebilmektedir. Kılavuz alınan cetvele göre farklı oranlar ortaya çıkmaktadır.

Maluliyet değerlendirmesinde göz muayenesi için en önemli parametre vizyon derecesinin dikkatli bir şekilde tespit edilmesidir. Tazminat davalarında maddi kazanç söz konusu olduğu için olgularda maalesef simülasyon çabası söz konusu olabilmektedir. Çoğu zaman farklı birimlerde yapılan muayenelerde vizyon değerleri bu nedenle farklı çıkmaktadır. Durumu zorlayan olgularda ve çocuk olgularda güvelil bir test olan sweep VEP testi istenebilir (8). Bunun dışında eğitim düzeyi düşük olguların şikayetlerini açıkça ifade edemediği

durumlarda görme alanı azalması, diplopi, kamaşma gibi şikayetler sorgulanmalıdır.

## GEREÇ ve YÖNTEMLER

Bu çalışmada fiziksel şiddet, iş kazası, malpraktis, trafik kazası vb. yaralanma sonucunda oluşan travmatik göz arızası nedeniyle 01.01.2016-31.12.2018 tarihleri arasında Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından maluliyet oranı hakkında rapor düzenlenen 592 olgu retrospektif olarak incelenmiş, olgular cinsiyet, yaş, olay türü, demografik özelliklerine göre ve raporun istendiği mahkemeye göre gruplandırılmıştır. Daha önce “Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü” ve “Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği” hükümleri çerçevesinde maluliyet oranı hesaplanmış olguların hepsinde tarafımızca “Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik” çerçevesinde engellilik oranı da hesaplanarak maluliyet oranı ile karşılaştırılmıştır. Elde edilen veriler ışığında görme sisteminde maluliyet-engellilik değerlendirmesi yapılmıştır.

Yönetmeliğe göre engellilik oranı hesaplanırken 60 yaş üzeri kişilere ilave engel oranı olarak %10 Balthazard formülü ile eklenir. Ancak çalışmamızda araza neden olan dava konusu yaralanmaya göre engellilik oranı hesaplandığı için 60 yaş üzerine bu ilave oran eklenmemiştir. Ayrıca, maluliyet oranı hesaplanırken hangi arıza hesaba katılmışsa engellilik oranı hesaplanırken de aynı arıza kullanılmış, sadece şaşılıklarda maluliyet oranı verilmemesine karşın tarafımızca yapılan hesaplamada engellilik oranı verilmiştir. Yüz olguda her iki gözde ya da tek gözde tam görme kaybı olduğu için maluliyet oranı hesaplanırken ptozis, nistagmus ya da şaşılık gibi ek arızalar hesaplanmamıştır. Tarafımızca engellilik oranı hesaplanırken, aynı şekilde tam görme kaybı olan hastalarda ek arızalar hesaba katılmamıştır. Ancak, kişide nistagmus ve/veya şaşılık olması durumunda kişinin görme derecesine göre maluliyet oranı tespit edilirken, engellilik oranı hesaplamasında %5 ilave edilmektedir. Yönetmelikte “şaşılık” için ilave oran önerilmemiş olsa da tarafımızca nistagmus gibi değerlendirilip ilave oran eklenmiştir. Bu şekilde olan 9 olguda daha önce maluliyet oranı sadece görme derecesine göre verilmiş olmasına rağmen tarafımızca engellilik oranı hesaplanırken kişilerin görme derecesi nedeniyle mevcut olan engellilik oranlarına %5 ilave yapılmıştır.

## İstatistiksel Analiz

Tablo 1. Olguların cinsiyet ve yaş açısından karşılaştırılması

Cinsiyet	N	%	Min-maks.	Mean	SS	p*
Kadın	85	14,35	0-86	31,73	19,96	0,986
Erkek	507	85,64	0-74	32,51	14,03	0,000
Toplam	592	100,00	0-86	32,40	15,01	0,000

ki-kare, p<0,05, SS: Standart sapma, Min-maks.: Minimum-maksimum

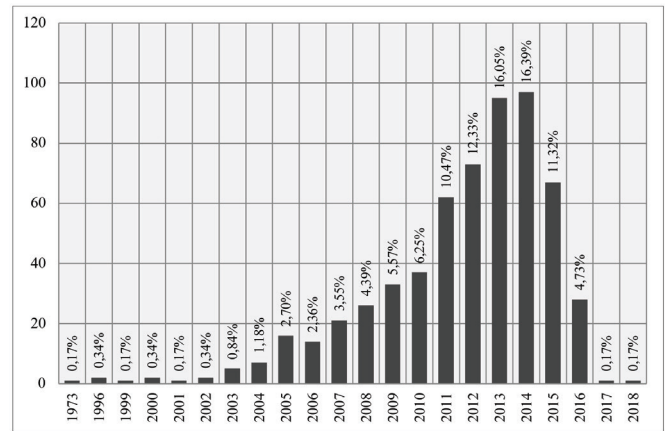
Olgular yaş, cinsiyet, olay tarihi, olay türü, gönderen mahkeme, takdir kullanımı, maluliyet ve engellilik tespit edilip edilmediği, maluliyet oranı ve engellilik oranı verileri açısından incelenmiştir. Verilerin değerlendirilmesi için SPSS 21.0 istatistik programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışma kapsamında incelenen 592 olgunun maluliyet oranı tespitine konu olan olayın gerçekleştiği tarihe bakıldığında 1973 yılından 2018 yılına kadarki 45 yılı kapsayan geniş bir aralık olduğu görülmektedir. En fazla olayın gerçekleştiği tarihler 95 olguyla (%16) 2013 yılı ve 97 olguyla (%16,4) 2014 yılıdır (Şekil 1).

Çalışmaya dahil edilen 592 olgunun cinsiyet dağılımı incelendiğinde; 85 olgunun kadın (%14,4) ve 507 olgunun erkek (%85,6) olduğu görülmektedir. Genel toplamda yaş ortalaması  $32,40 \pm 15,01$  olarak bulunmuştur. Olguların cinsiyetler ve yaş bakımından dağılımlarının anlamlılığına baktığımızda ise dağılımın kadınlarda anlamsız olduğu, erkeklerde ise anlamlı olduğu görülmektedir. Bu farkın kadın olguların sayısının erkek olgulara göre az olduğundan kaynaklandığı değerlendirilmiştir (Tablo 1).

Olguların olay tarihindeki yaş dağılımları incelendiğinde ise; her iki cinsiyette de 60 yaş üzerindeki yaş gruplarında olgu sayısının diğer yaş gruplarına göre daha az olduğu dikkat çekmektedir. Buna bağlı olarak da 60 yaş üzeri iki yaş grubunun dağılım bakımından anlamlı olmadığı, ancak diğer yaş gruplarının tamamında cinsiyetlere göre yaş dağılımının



Şekil 1. Maluliyet oranı tespit edilen olgulara ait olayların gerçekleştiği yıllar

anamlı bir fark gösterdiği tespit edilmiştir. Kadınlarda en fazla olgu 10 yaş altında ve 11-20 ile 41-50 yaş aralığında (n=15, %17,6) bulunmaktadır. Erkeklerde ise en fazla olgu sayısı 140 olguyla (%27,6) 21-30 yaş aralığında ve 134 olguyla (%26,4) 31-40 yaş aralığında bulunmaktadır (Tablo 2).

Maluliyet oranı tespiti istenen olaylar incelendiğinde; en fazla başvuru nedeni olarak 230 olguyla iş kazası (%38,9) ve 185 olguyla trafik kazası (%31,3) gelmektedir. Bunları sırasıyla 64 olguyla fiziksel şiddet (%10,8), 51 olguyla kimyasal madde, patlayıcı madde, yanık gibi diğer sebepler (%8,6), 33 olguyla malpraktis (%5,6), 26 olguyla ateşli silah (%4,9) ve 3 olguyla kesici delici alet yaralanmaları takip etmektedir (Şekil 2).

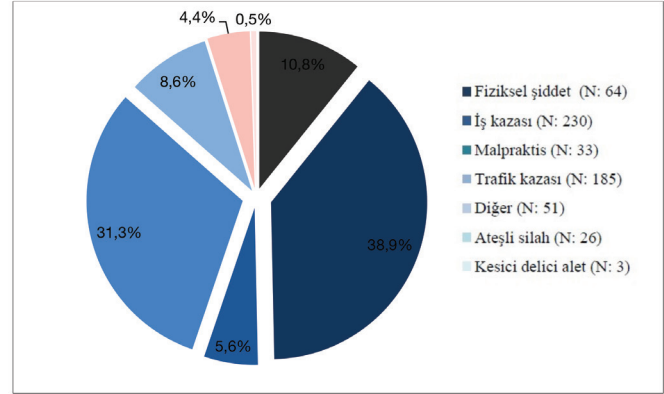
Olay türlerinin cinsiyete göre dağılımları karşılaştırıldığında erkeklerde en sık başvuru nedeni iş kazası (n=222, %43,8), kadınlarda trafik kazasıdır (n=47, %55,3). Erkeklerde 138 olguyla trafik kazası (%27,2) ikinci en sık başvuru nedeni, bunu sırasıyla 60 olguyla fiziksel şiddet (%11,8) izlemektedir. Başvurulan olay türünün cinsiyetle ilişkisinin anlamlı olduğu görülmektedir (Tablo 3).

Olguların gönderildiği mahkeme türleri incelendiğinde en çok asliye hukuk mahkemeleri (n=283, %47,8) tarafından gönderildiği tespit edilmiştir (Şekil 3). Kadınlarda 50 olgu

(%58,8) ve erkeklerde 233 olgu (%46) ile her iki cinsiyette de en fazla olgu gönderen yine asliye hukuk mahkemeleridir.

Maluliyet oranı tespitinde takdir kullanımı oranlarına bakıldığında; 592 olgunun %91,7'sinde (N: 543) takdir kullanılmadığı, %8,3'ünde ise (n=49) takdir kullanıldığı görülmektedir (Şekil 4).

Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu tarafından hesaplanan maluliyet oranları ile tarafımızca hesaplanan engellilik oranlarının karşılaştırılmasına bakıldığında,



Şekil 2. Maluliyet oranı tespiti istenen olayların türü

Tablo 2. Cinsiyetlerin yaşa göre dağılımı

Yaş	Kadın		Erkek		p*
	N	Yüzde	N	Yüzde	
<10	15	17,6	30	5,9	0,025
11-20	15	17,6	62	12,2	0,000
21-30	12	14,1	140	27,6	0,000
31-40	13	15,3	134	26,4	0,000
41-50	15	17,6	86	17,0	0,000
51-60	6	7,1	42	8,3	0,000
61-70	8	9,4	9	1,8	0,808
71>	1	1,2	4	0,8	0,180
Total	85	100,0	507	100,0	-

\*ki-kare, p<0,05

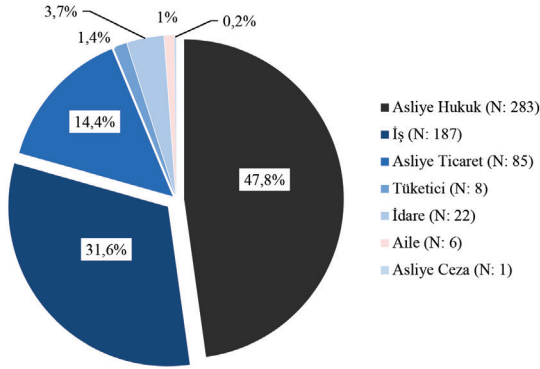
Tablo 3. Olay türlerinin cinsiyetlere göre dağılımı

Olay türü	Kadın		Erkek		p*
	N	Yüzde	N	Yüzde	
Fiziksel şiddet	4	4,7	60	11,8	0,000
İş kazası	8	9,4	222	43,8	
Malpraktis	12	14,1	21	4,1	
Trafik kazası	47	55,3	138	27,2	
Diğer	12	14,1	39	7,7	
Ateşli silah	2	2,4	24	4,7	
Kesici delici alet	-	-	3	0,6	
Total	85	100,0	507	100,0	

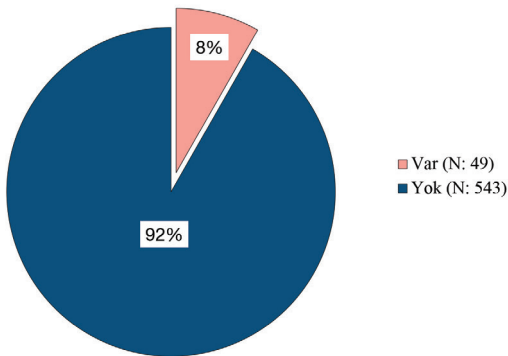
\*p<0,05 Mann-Whitney U testi

maluliyet oranlarında en fazla 100 puan verildiği ve ortalama puanın  $29,24 \pm 23,50$  olduğu, engellilik oranında ise en fazla 90 puan verildiği ve ortalama puanın da  $21,56 \pm 21,05$  olduğu görülmektedir. Maluliyet oranı ile engellilik oranı arasındaki farkın anlamlı olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 4).

Yapılan hesaplamada 455 (%76,86) olguda engellilik oranı maluliyet oranının altında, 38 (%6,42) olguda ise engellilik



Şekil 3. Maluliyet tespiti isteyen mahkemeler



Şekil 4. Maluliyet oranı tespitinde takdir kullanımı

oranı maluliyet oranının üzerinde hesaplanmıştır. Maluliyet ve engellilik oranının eşit bulunduğu 99 (%16,72) olgunun tamamında ise oran %0 hesaplanmıştır. Her iki cinsiyet açısından da maluliyet oranı ile engellilik oranı arasında anlamlı derecede fark olduğu tespit edilmiştir (Tablo 5). Tüm yaş gruplarında maluliyet oranı ortalamalarının engellilik oranı ortalamalarından yüksek olduğu saptanmıştır. Bunun yanı sıra her iki hesaplamada da en yüksek ortalamaların 10 yaş altı grubunda olduğu izlenmiştir. Yaş grupları ile maluliyet ve engellilik oranları arasındaki farkın ilişkisine baktığımızda 71 üzeri yaş grubundaki olgular hariç tüm yaş gruplarında iki hesaplama arasındaki farkın anlamlı olduğu dikkat çekmektedir (Tablo 6).

Maluliyet ve engellilik oranlarının olay türü açısından karşılaştırılması yapıldığında tüm olay türlerinde maluliyet oranı ortalamalarının engellilik oranı ortalamalarından daha yüksek olduğu görülmektedir. Gerek maluliyet oranı hesaplaması gerekse engellilik oranı hesaplaması açısından en yüksek oranların malpraktis sebebiyle gelen olgularda olduğu göze çarpmaktadır. Bu oran maluliyet için  $53,35 \pm 38,96$  iken, engellilik için  $49,03 \pm 34,38$  olarak hesaplanmıştır. Son olarak, tüketici mahkemelerinden gönderilen olgularda en yüksek maluliyet ve engellilik oranları tespit edilmiştir ki bu duruma malpraktis tazminat davalarının tüketici mahkemelerinde görülüyor olması neden olmaktadır.

## TARTIŞMA

Maluliyet raporlarının hazırlanması, kayıt altına alınması ve sağlık durumunun belgelenmesi Adli tıp uygulamalarında önemli bir yer tutmaktadır. Sürekli sakatlık tazminatına ilişkin özellikle ticaret mahkemeleri 2013 yılında yayımlanan özür lülük yönetmeliği ve 2019 yılında yayımlanan engellilik yönetmeliği hükümlerine göre değerlendirme yapılarak total vücut fonksiyon kaybı oranı hesabı istemektedir. Ancak Anayasa Mahkemesi'nin 2019/40 karar sayılı kararı ile özür lülük ve

Tablo 4. Maluliyet ve engellilik oranları arasındaki farkın değerlendirmesi

	N	Min	Maks	Ortalama	SS	p*
Maluliyet oranı	592	0	100	29,24	23,50	0,000
Engellilik oranı	592	0	90	21,56	21,02	

\*p<0,05 Wilcoxon testi, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma

Tablo 5. Maluliyet ve engellilik oranları arasındaki farkın cinsiyet açısından değerlendirmesi

	N	Min	Maks	Ortalama	SS	Negatif farklar	Pozitif farklar	p*
Kadın	Maluliyet oranı	85	0	100	26,76	57	10	0,000
	Engellilik oranı	85	0	90	20,54			
Erkek	Maluliyet oranı	507	0	100	29,65	398	28	0,000
	Engellilik oranı	507	0	90	21,73			

\* p<0,05 Wilcoxon testi, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma

engellilik cetvellerinin maluliyet hesabı için uygun olmadığı sonucu çıkmıştır.

Tüm vücut bölgeleri için maluliyet oranı ve engellilik oranı hesabındaki temel farklar; maluliyet değerlendirilirken hastalık arıza ölçütü, kişinin mesleği ve yaşının dikkate alınmasıdır. Engellilik oranının hesabında ise kişinin sadece tıbbi durumuna göre değerlendirme yapılırken, yaşı ve mesleği hesaplamada

dikkate alınmamaktadır. Sigortalıların ya da ilgililerin itirazları üzerine birden fazla birimden rapor alınabilmektedir.

Nitekim Garbioğlu'nun (9) 828 dosya üzerinde yaptığı tez çalışmasında maluliyet tespiti amacıyla Adli Tıp Kurumu Genel Kurulu'na gönderilen dosyaların %77,7'de (n=643) en sık gönderilme sebebinin raporlar arasındaki çelişki olduğu tespit edilmiştir. Bu dosyalarda çelişki olarak değerlendirilen

**Tablo 6. Maluliyet ve engellilik oranları arasındaki farkın yaş açısından değerlendirmesi**

		N	Min	Maks	Ortalama	SS	Negatif farklar	Pozitif farklar	p*
<10	Maluliyet oranı	45	0	100	48,66	41,07	40	0	0,000
	Engellilik oranı	45	0	90	41,80	38,32			
11-20	Maluliyet oranı	77	0	100	27,03	23,08	60	4	0,000
	Engellilik oranı	77	0	90	20,99	21,86			
21-30	Maluliyet oranı	152	0	100	22,50	18,98	106	10	0,000
	Engellilik oranı	152	0	90	16,86	17,17			
31-40	Maluliyet oranı	147	0	100	27,14	19,11	115	12	0,000
	Engellilik oranı	147	0	90	19,24	16,97			
41-50	Maluliyet oranı	101	0	100	32,13	21,79	80	7	0,000
	Engellilik oranı	101	0	90	22,01	18,29			
51-60	Maluliyet oranı	48	0	100	33,37	21,57	37	3	0,000
	Engellilik oranı	48	0	90	23,54	17,32			
61-70	Maluliyet oranı	17	0	48	34,72	18,24	13	2	0,004
	Engellilik oranı	17	0	33	23,24	12,35			
71>	Maluliyet oranı	5	0	48	37,72	21,16	4	0	0,059
	Engellilik oranı	5	0	32	25,60	14,31			

\* p<0,05 Wilcoxon testi, Min: Minimum, Maks: Maksimum, SS: Standart sapma

**Tablo 7. Göz arazalarında maluliyet oranı ve engellilik oranı hesaplamalarındaki farklılıklar**

Maluliyet	Engellilik
Görme keskinliği 0,1 ve aşağısında gözde tam görme kaybı olduğu kabul edilir.	Görme keskinliği 1 mps ve aşağısında gözde tam görme kaybı olduğu kabul edilir.
Görme keskinliği 0,8 ve üzerinde maluliyet verilmez.	Görme keskinliği 0,9 üzerinde ise engellilik oranı verilmez. Görme keskinliği 0,8 ise %1 engellilik oranı var.
Maluliyette diplopiye neden olan göz kaslarının paralizisi arıza tek gözde ve iki gözde olarak sınıflandırılmıştır. Paralizi olan kas sayısına göre takdir kullanılarak oran azaltılır. Mesela sadece m.rectus lateraliste paralizi varsa A cetvelindeki arıza ağırlık ölçüsünün 1/6'sı verilir.	Engellilik cetvelinde ise ekstraoküler kas paralizisine bağlı bir gözü kapatmadan diplopinin önlenemediği durumlarda %30, baş pozisyonu gelişmemiş diplopide %10, baş pozisyonu gelişmiş olan diplopide %20 oranında işlevsel görme puanı azaltılır.
Her 2 gözde tam görme kaybı varsa (görme keskinliği 0,1 ve altındaysa) %100 maluliyet oranı verilir.	Her 2 gözde tam görme kaybı varsa (görme keskinliği 1 mps ve altındaysa) %90 engellilik oranı verilir.
Cetvelde pitozisi tam ve semipitozis olarak sınıflandırmıştır.	Sadece alın kasını, kaşını kullanan ya da çene yukarı pozisyon oluşturacak derecede pitozisi olanlara engellilik oranı verilir.
Kontrast duyarlılık-glare (kamaşma) kusuru maluliyet cetvelinde yer almaz.	Kontrast duyarlılık-glare (kamaşma) kusuru varlığında engellilik oranı verilir.
Nistagmus ve şaşılık aynı kategoride değerlendirilmiştir.	Nistagmus ve şaşılık farklı değerlendirilmiştir. Nistagmus varsa %5 oranında işlevsel görme puanından düşürülür. Kalıcı şaşılık varlığında engel oranına %5 ilave engel oranı verilir.

**NOT ek bilgi:** 2019 yılında yayımlanan "Erişkinler için Engellilik Değerlendirmesi Hakkında Yönetmelik" bu şekilde revize edilmiştir.

durumun engellilik oranı ile maluliyet oranının birbirine karıştırılması olduğu göze çarpmaktadır. 828 olgunun 156'sının (%18,8) sağlık kuruluşlarınca düzenlenen engellilik oranı raporları ile Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu tarafından düzenlenen maluliyet raporları arasındaki matematiksel farklılık nedeniyle gönderildiği görülmüştür (9).

Maluliyet ve engellilik için oran tespiti istenen durumlardan birisi de göz arızalarıyla ilgili olarak yapılan rapor istemleridir. Her yıl dünyada yaklaşık 55 milyon göz yaralanması olmakta ve neticesinde milyonlarca kişi görme yetisini kaybetmektedir. Yaklaşık olarak her 5 erişkinden biri yaşamı boyunca göz travmasına maruz kalmaktadır (7). Ülkemizde yapılan bir çalışmada 65 yaş altı erişkin grupta olası travma sonrası gelişmiş fitizis bulbi sonucu bilateral ve unilateral körlüğün tüm körlüklerin %19'unu oluşturduğu tespit edilmiştir (10). Kaya ve ark.'nın (11) yaptığı bir çalışmada 2011-2014 yılları arasında maluliyet raporu için Ege Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran 319 olgudan 15'inde (%4,1) göz arızası tespit edildiği bildirilmiştir. Ünal ve ark. (12) tarafından yapılan bir başka çalışmada ise 2012-2013 yıllarını kapsayan 2 yıllık bir süreçte Adli Tıp Kurumu 3. Adli Tıp İhtisas Kurulu'ndan, daha önce farklı bir arızaya bağlı maluliyeti bulunan olguların sonradan dava konusu olay nedeniyle sorulan maluliyeti fark hesabına dayalı hesaplanan 16 olgunun incelemesinde 9 olgunun dava konusu ikinci olay etkileniminin görme düzeyinde zayıflamadan kaynaklandığı bildirilmiştir. Yine Kadı ve ark. (13) tarafından yapılan bir çalışmada olay sonrası ilk 6 ay içinde rapor düzenlenen 24 olgunun 2'sinin (%8,3) tam görme kaybı arızası nedeniyle maluliyet oranı hesaplandığı görülmüştür. Reyhan'ın (14) yaptığı tez çalışmasında ise maluliyet (çalışma gücü kaybı) oranı açısından başvuran 995 olgunun 64'ünün (%6,4) göz arızasıyla ilgili olarak başvuru yaptığı görülmüştür.

Literatür incelendiğinde maluliyet hakkında yapılmış çalışmalar olmasına rağmen engellilik hakkında yeterli sayıda çalışma bulunamamıştır. Özellikle travmatik göz arızalarında maluliyet ve engellilik oranı karşılaştırılmasına yönelik bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu yönüyle çalışmamızın literatürde önemli bir boşluğa dikkat çekeceği ve katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

Çalışmamıza dahil edilen 507 olgu erkek (%85,6), 85 olgu ise kadın (%14,4) cinsiyetli olup ve bu oranların literatürle uyumlu olduğu görülmektedir. Hilal ve ark. (15) tarafından yapılan 3 yılı kapsayan süreçte maluliyet dosyaları ile ilgili çalışmada incelenen 2892 olgunun %75,4'ünün erkek, %24,6'sının ise kadın olduğu bildirilmiştir. Kadı ve ark.'nın (13) yaptığı çalışmada ise maluliyet raporu düzenlenen 259 olgunun incelemesinde olguların %70,3'ünün erkek, %29,7'sinin ise kadın olduğu tespit edilmiştir. Uluslararası literatüre bakıldığında ise yine benzer bir sonuçla karşılaşılmaktadır. Jovanović ve Stefanović'in (16) yaptığı çalışmada Sırbistan'da gözün mekanik yaralanması nedeniyle tedavi gören 2,701 hastanın %83,6'sının erkek,

%16,4'ünün ise kadın olduğu bildirilmiştir. Kanada'da da göz yaralanmalarına dair 4,974 kişiyle yapılan bir başka çalışmada da erkeklerin sayısının kadınların 3 katı olduğu dikkati çekmektedir (17). Erkek oranının kadın oranına göre fazla çıkmasının trafik, sosyal hayat ve iş hayatında daha fazla erkek popülasyonunun bulunmasından ve aktif olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür.

Göz arızaları bakımından maluliyet raporuna konu olan olay türlerine bakıldığında kadın olguların yarısını (%55,3) trafik kazası teşkil ederken, erkeklerde ilk sırada %43,8 ile iş kazası, ikinci sırada ise %27,2 ile trafik kazası yer almaktadır. Bu oranlar, erkeklerin özellikle fizik gücü gerektiren işlerde daha yoğun olarak yer almalarıyla doğru orantılıdır. Yapılan çalışmalarda ülkemizde iş kazaları sonucu meydana gelen göz yaralanmalarının, tüm iş kazalarının %5'ini oluşturduğu vurgulanmıştır (10).

Dizdar ve ark.'nın (18) acil servise başvuran göz travması olguları ile ilgili yaptığı çalışmada, bir yıl içinde başvuran 14.815 hastanın %0,6'sının başvuru sebebinin göz travması olduğu tespit edilmiştir. Göz travmalarının %50,5'inin ise iş kazası sonucu başvurduğu bildirilmiştir. Almahmoud ve ark.'nın (19) yüksek gelirli gelişmekte olan bir ülkede yaptıkları göz yaralanmalarına dair çalışmada 141 olgunun %50,4'ünde yaralanmanın işte meydana geldiği bildirilmiştir. Benzer şekilde Jovanović ve Stefanović'in (16) 2,701 göz travmalı olgu üzerine yaptığı çalışmada en sık yaralanmaların işçilerde (%39), sonrasında öğrencilerde (%16,3) olduğu tespit edilirken, Beshay ve ark.'nın (20) açık küre yaralanmalarıyla ilgili yaptığı çalışmada yaşa bağlı olarak düşme sonucu yaralanmaların diğer yaralanma mekanizmalarına kıyasla ileri yaşlarda daha yaygın olduğu saptanmıştır.

Çalışmadaki maluliyet olgularının %8,28'inin arızasının tam karşılığı bulunmadığından mevcut olan arızalara takdir kullanıldığı, bunun tamamının diplopi olgularında olduğu görülmüştür. Maluliyet yönetmeliğinin diplopi ile ilgili maddesinin genel bir madde olmasına karşın engellilik yönetmeliğinde ise bu durumun daha detaylandırılmış olduğu, bu farkın bundan dolayı kaynaklandığı düşünülmüştür. Kaya ve ark.'nın (11) yaptığı çalışmada incelenen 218 maluliyet olgusunun 15'inde (%6,8) takdir kullanıldığı belirtilmiştir. Gürbüz ise yaptığı tez çalışmasında 725 maluliyet verilen olgunun incelemesinde olguların %23,5'inde takdir kullanıldığını ifade etmiştir (21). Ülkemizde maluliyet hesaplanması ile ilgili listelerin yetersizliği nedeni ile takdir kullanılması büyük sorunlar yaratmaktadır. Raporlar arasında doğan çelişkilerin azaltılabilmesi ve rapor yazan birimlere güvenin artması için listelerin revize edilerek takdir kullanılmasını en aza indirgeyecek hale getirilmesi, bu sağlanamadığında da takdir ölçüsünün hangi arızalarda neye göre belirlenmesi gerektiğinin yazılı hale getirilmesi düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışma sonucunda elde edilen “göz arazlarıyla ilgili maluliyet-engellilik oranı hesaplamasındaki farklılıklar” kısaca Tablo 7’de karşılaştırmalı olarak gösterilmiştir (Tablo 7).

## SONUÇ

Maluliyet oranı hesaplamasında kullanılan cetvellerde göz arızalarına yönelik genel tabirler kullanıldığı, dolayısıyla bu durumun takdir kullanılması gerektirdiği, engellilik cetvelinde ise gerek görme keskinlikleri gerekse diğer arızaların daha net ayrımının yapıldığı görülmüştür. Dolayısıyla engellilik cetvelinden de faydalanılarak maluliyet cetvelindeki arızaların ayrıntılandırılması gerekmektedir.

Engelli kontenjanından yararlanma, asker malullüğü, bakım, korunma ve rehabilitasyon gereksinimleri, sosyal destek ve yardım hizmetlerinin yürütülmesi, vergi indiriminden yararlanma gibi engellilikle ilgili özlük haklarının belirlenmesi dışında, meslekte kazanma gücü kaybıyla ilgili konularda maluliyet oranı kullanılması daha doğru olacaktır. Ancak davanın güç (efor) kaybı tazminatı olduğunda maluliyet oranı yerine engellilik oranının kullanılması ve bu hesaplama için de yaş ve meslek değerlendirmesinin yapılmaması, kişinin alacağı oranların düşmesine ve hak kayıplarına neden olacaktır. Bunun önüne geçilmesi ve daha fazla mağduriyet doğurmaması için mevcut yönetmelik ve cetvellerinin eksiklerinin hızlıca masaya yatırılarak çelişkilerin ve belirsizliklerin ortadan kaldırılarak revize edilmesi gerektiği kanaatindeyiz.

**Bilgilendirme:** Bu çalışmanın bir bölümü, 14-17 Ekim 2021’de Kuşadası’nda düzenlenen, 2. Uluslararası 18. Ulusal Adli Bilimler Kongresi’nde “Travmatik Göz Arızalarında Maluliyet ve Özürlülük Oranı” başlığı ile sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Bu çalışma, Dilek Doğan Temiz isimli yazarın “Travmatik Göz Arızalarında Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ile Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkındaki Yönetmeliğin Karşılaştırılması” başlıklı Tıpta Uzmanlık Tezinin yeniden düzenlenmesi ile oluşturulmuştur.

## ETİK

**Etik Kurul Onayı:** Bu çalışma için Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Çalışma İzin Kurulu’ndan 17.09.2019 tarih ve 201589509/2019/656 sayılı ile bilimsel çalışma izni alınmış olup Helsinki Bildirgesi’ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

**Danışman Değerlendirmesi:** İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

## Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: D.D.T., M.A.M., Konsept: D.D.T., M.A.M., Dizayn: D.D.T., M.A.M., Veri Toplama veya İşleme: D.D.T., M.A.M., İ.D., O.Ş., Mu.Ö., Analiz veya Yorumlama: D.D.T., M.A.M., İ.D., O.Ş., M.Ö., Mu.Ö., Literatür Arama: D.D.T., M.A.M., İ.D., O.Ş., Mu.Ö., Yazan: D.D.T., M.A.M.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

**Finansal Destek:** Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Bilgin NG, Hilal A, Çekin N. İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Maluliyet. Dokgöz H (Ed.). Adli Tıp & Adli Bilimler. Akademisyen Yayınevi. Ankara. p. 785-806.
2. Hilal A. Challenges in Measuring of Disability. Adli Tıp Bülteni. 2016;21(2). <http://doi:10.17986/blm.2016220387>.
3. Ceyhan D, Yaşar T, Demirok A, Çınal A, Esmer O, Batur M. Causes of Visual Impairment in the Van City Area According to the Health Committee’s Reports. Turk J Ophthalmol. 2012;42(2):131-134. <https://doi.org/10.4274/tjo.42.63835>.
4. Akın U, Yavuz MS, Tatar G, Aydın F. Medicolegal Evaluation of Comotio Retina Resulting from Blunt Eye Trauma: A Case Report. Van Medical Journal. 2017;24(4):364-366. <https://doi.org/10.5505/vtd.2017.29964>.
5. Ekşioğlu Ü. Oküler Travmada Klinik Değerlendirme. Turk J Ophthalmol. 2012;42:16-22. <http://doi.org/10.4274/tjo.42.s4>.
6. Esen E, Arslan S, Demircan N. Intraocular Foreign Body Due to Occupational Accident: Was It Destiny for Three Cases? Cukurova Medical Journal. 2013;38(4):779-782. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/47244>
7. Négrel AD, Thylefors B. The global impact of eye injuries. Ophthalmic Epidemiology. 1998;5(3):143-169. <https://doi.org/10.1076/opep.5.3.143.8364>.
8. Cebeci Z, Yeniad B, Gezer A. Evaluation of visual acuity with sweep VEP method. Turk J Ophthalmol. 2008;38(4):342-345. [https://cms Oftalmoloji.org/Uploads/Article\\_2913/342\\_345.pdf](https://cms Oftalmoloji.org/Uploads/Article_2913/342_345.pdf)
9. Garbioğlu A. Adli Tıp Genel Kurulunda Karara Bağlanan Maluliyet Dosyalarında Tespit Edilen Çelişki ve Yaklaşım Farklılıklarının Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Adli Tıp Kurumu; İstanbul: 2018.
10. Budak BA, Kıvanç SA, Başkaya K, Baykara M, Yücel AA. Evaluation of Occupational Closed Globe Eye Injuries. J Clin Anal Med. 2015;6(Suppl 3):375-378. <https://doi.org/10.4328/JCAM.3143>.
11. Kaya A, Meral O, Erdoğan N, Aktaş EÖ. The Arrangement of Disability Reports: by the Features of the Cases Applied to Our Department. Adli Tıp Bülteni. 2015;20(3):144-151. <http://doi.org/10.17986/blm.2015314259>.
12. Ünal V, Ünal EÖ, Yener Z, Çetinkaya Z, Çağdır S. Fark Hesabına Dayalı Maluliyet Oranı Tespiti. Türkiye Klinikleri J Med Sci. 2015;12(2):37-46.
13. Kadı MR, Kadı G, Balcı Y, Göçeoğlu ÜÜ. Permanent Disability Rating Determination and Clinical Regulation: Evaluation of Cases of Muğla Sıtkı Koçman University, Medical Faculty, Forensic Medicine Department. Adli Tıp Bülteni. 2018;23(2):77-88. <https://doi.org/10.17986/blm.2018136937>.
14. Reyhan U. Çalışma Gücü Kaybı Oranı Hakkında Karar Verilen Olguların Kurumlar Arası Karşılaştırması. Uzmanlık Tezi, Adli Tıp Kurumu; İstanbul: 2015.
15. Hilal A, Akgündüz E, Kaya K, Yılmaz K, Çekin N. Retrospective Evaluation of Disability Reports in Cukurova University Forensic Medicine Department. Adli Tıp Bülteni 2017;22(3):189-193. <https://doi.org/10.17986/blm.2017332032>.
16. Jovanović M, Stefanović I. Mechanical injuries of the eye: incidence, structure and possibilities for prevention. Vojnosanit Pregl. 2010;67(12):983-990. <https://doi.org/10.2298/vsp1012983j>.
17. Gordon KD. The incidence of eye injuries in Canada. Can J Ophthalmol. 2012;47(4):351-353. <https://doi.org/10.1016/j.jcjo.2012.03.005>.
18. Dizdar G, Aşirdizer M, Yavuz MS. Celal Bayar Üniversitesi Hastanesi acil servisine başvuran göz travması olgularının değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi. 2008;22(2):14-20.
19. AlMahmoud T, Al Hadhrami SM, Elhanan M, Alshamsi HN, Abu-Zidan FM. Epidemiology of eye injuries in a high-income developing country: An observational study. Medicine (Baltimore). 2019;98(26):e16083. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000016083>.



20. Beshay N, Keay L, Dunn H, Kamalden TA, Hoskin AK, Watson SL. The epidemiology of Open Globe Injuries presenting to a tertiary referral eye hospital in Australia. *Injury*. 2017;48(7):1348-1354. <https://doi.org/10.1016/j.injury.2017.04.035>.
21. Gürbüz V. 2013-2016 Yılları arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Adli Anabilim Dalı Tarafından Düzenlenen Maluliyet Raporlarının

Değerlendirilmesi, lkemizdeki ve Dünya apındaki Kıyaslamaları. Uzmanlık Tezi, Necmettin Erbakan niversitesi. 2017. <https://acikerisim.erbakan.edu.tr/xmlui/bitstream/handle/20.500.12452/4422/483917%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>