

Duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi yönünden değerlendirilen üst ekstremité ortopedik arazlarının maluliyet ve özürllülük açısından irdelenmesi

Evaluation of orthopedic upper-extremity disorders assessed in terms of permanent functional weakness or functional loss through the council of forensic medicine disability and impairment calculations

 Hatice Ak*,
0009-0002-4959-2089

 Erkan Doğan,
0000-0003-4930-1501

 Duygu Güleş,
0009-0001-6609-8093

 Kağan Gürpınar
0000-0002-1068-0316

ÖZET

Amaç: Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde ceza kanunu çerçevesindeki değerlendirmelerin, tazminat veya borçlar hukuku çerçevesindeki maluliyet, meslekte kazanma gücünden kayıp oranı veya engellilik oranları ile karşılaştırılması gerektiği; ancak karar verilemeyen durumlarda maluliyet/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği belirtilmiştir. Çalışmamızda bu yönetmeliklerin duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi (OBİSZ/Y) kararlarında kullanılabilirliğini tartışmak ve nasıl kullanılmalı gerektiği konusunda katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda Adli Tıp Kurumu Adli Tıp 2. İhtisas Kurulu tarafından 2014-2018 yılları arasında kurul muayenesi yapılarak OBİSZ/Y hususunda görüş bildirilmiş olan ve sadece üst ekstremité ortopedik yaralanması olanlar çalışmaya dahil edilmiş eşlik eden nörolojik hasarı olan olgular dışlanarak 211 olgu elde edilmiştir.

Bulgular: Çalışmamızda 211 olgudan 49'u (%23,2) için yaralanmasının organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu, 19'u (%9) için ise yitilmesi niteliğinde olduğu yönünde görüş bildirildiği görülmüştür. Kemik kırığına bağlı yaralanmaların %64,9 ile ilk sırada, %17,1 ile amputasyon yaralanmalarının ise ikinci sırada geldiği, olguların 82'sinin (%38,9) el parmaklarından, 68'inin (%32,2) omuz bölgesinden yaralanmış olduğu tespit edilmiştir. Yapılan korelasyon analizi sonucunda OBİSZ/Y ile D ve E cetveline göre hesaplanan maluliyet oranı arasında pozitif yönlü iyi derecede korelasyon olduğu, OBİSZ/Y ile el, üst ekstremité, tüm vücut özürllülük düzeyi arasında pozitif yönlü mükemmel derecede korelasyon olduğu gözlenerek, her iki yönetmeliğe ait cetvellerin de OBİSZ/Y kararlarının oluşturulmasında kullanılabilirliği düşünülmüştür. İşlevde yitirme kararı için ROC analizinde duyarlılığı ve özgüllüğü en optimal aralıkta olacak şekilde yapılan cut off sınır tespitinde; üst ekstremité özürllülük oranında %32,5, tüm vücut özürllülük oranında ise yüzde % 19,5 değerleri bulunmuştur.

Sonuç: Ulaşılabilen literatürde benzeri olmayan çalışmamızda TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde yer alan ekstremité fonksiyon kayıplarına yönelik kriterlerin netleştirilerek ayrıntılandırılması gerektiği, üst ekstremité yaralanmalarında el, el bileği, ön kol, dirsek, kol ve omuz bölgelerinin ayrı ayrı organ olarak değerlendirilip değerlendirilmeyeceği konusunda birlik sağlanmasına ihtiyaç olduğu, bu konuda özellikle Özürllülük Yönetmeliği ekinde yer alan cetvellerden faydalanılabileceği sonucuna varılmıştır. Zayıflama ve yitirme kararları için kullanılabilir maluliyet ve özürllülük oranları hesaplanıp öneri olarak sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İşlev zayıflaması, işlev yitilmesi, maluliyet, özürllülük, üst ekstremité

ABSTRACT

Objective: In the Guide for Assessment of Offences Against Physical Integrity Which were Described in Turkish Penal Code in terms of Forensic Medicine, evaluations within the framework of the criminal law should not be confused with capacity to work and vocational permanent disability rates or disability rates within the framework of the law of compensation or obligations; however, it has been stated that in cases where a decision cannot be made, a decision can be made by calculating a rate according to the disability lists. In our study, we aimed to discuss the usability of these regulations in decisions regarding the permanent weakening or loss of the function of one of the senses or organs (PWFLSO) and to contribute to how they should be used.

Methods: We retrospectively examined 211 cases, having upper extremity orthopedic injuries not accompanied by neurological damage, which were reported and examined by the Ministry of Justice Council of Forensic Medicine Second Forensic Medicine Specialization Board regarding permanent weakening or loss of the function of one of the senses or organs between the years of 2014-2018.

Results: In our study, it was observed that in 49 (23.2%) of 211 cases were stated as "permanent weakening function of one of the senses or organs" and in 19 (%9) of 211 cases were stated as "permanent loss of the function of one of the senses or organs". It was determined that the most frequent cases were bone fractures with 64.9%, followed by amputation injuries with 17.1% and 82 (38.9%) of the cases were injured on the phalanx and 68 (32.2%) were injured on the shoulder. As a result of the correlation analysis, there is a good positive correlation between PWFLSO and the disability rate calculated according to "Regulation on the Procedures on the Determination of the Loss of Working Power and Profitability Rate", also there is very high positive correlation between PWFLSO and hand, upper extremities and whole person impairment according to "The Scale of Disability Rates" therefore it is thought that scales of both regulations can be used for reports of PWFLSO. In the ROC analysis for the decision of loss of function, the cut-off limit is determined in a way that the sensitivity and specificity are in the most optimal range; it is found that the upper extremity disability rate was 32.5%, and the whole body disability rate was 19.5%.

Conclusion: In our study, which is unique in the available literature, the criteria for extremity function losses in the Guide for Assessment of Offences Against Physical Integrity Which were Described in Turkish Penal Code in terms of Forensic Medicine should be clarified and detailed, there is a need to establish unity on whether the hand, wrist, forearm, elbow, arm and shoulder regions should be evaluated as separate organs in upper extremity injuries. It has been concluded that especially the tables in the annex of The Scale of Disability Rates can be used in this regard.

Keywords: Upper extremity, functional weakness, loss of function, disability, impairment

Cite as: Ak H, Doğan E, Güleş D, Gürpınar K. Duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi yönünden değerlendirilen üst ekstremité ortopedik arazlarının maluliyet ve özürllülük açısından irdelenmesi. J For Med 2024;38(3):217-224

Received: 31.05.2024 • Accepted: 26.10.2024

Corresponding Author: Uzm. Dr., Hatice AK, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu İstanbul, Türkiye. E-mail: islamogluhatice@gmail.com
Uzm. Dr., Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu İstanbul, Türkiye



Turkish Journal of Forensic Medicine is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

GİRİŞ

Duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi (OBİSZ/Y) hususu, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda (TCK) Vücut Dokunulmazlığına Karşı İşlenen Suçlar isimli İkinci Bölümünde yer alan adli travmatoloji ile ilgili kasıtlı veya taksirle gerçekleşen vücut dokunulmazlığının ihlali niteliğindeki yaralama suçlarının netice sebebi ile ağırlaşmış hallerini işleyen 87. ve 89. maddelerde yer almaktadır. Söz konusu maddelerde kasten yaralama filli mağdurun OBİSZ/Y ile sonuçlanması durumu ceza artırımı ile karşılık bulmaktadır (1).

Söz konusu kasıtlı veya taksirle gerçekleşen vücut dokunulmazlığının ihlali niteliğindeki yaralanmalar sonrası kişilerin mağduriyetinin giderilmesi ve sebep olan kişinin gerekli cezayı alabilmesi konusunda adli mercilere yardımcı olması için "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi" adı altında oldukça kapsamlı bir kılavuz hazırlanmıştır. Rehberde genel olarak o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre %10-50 arasındaysa "işlevin sürekli zayıflaması"; %50'nin üstünde ise "işlevin yitilmesi" olarak değerlendirilmektedir (2). Ayrıca işitme ve görme işlevlerindeki kayıplara yönelik nispeten ayrıntılı ve belirgin kriterler belirlenmiş olmasına rağmen, ekstremita fonksiyonlarını etkileyen durumlar için net standartlar bulunmamaktadır.

Uygulama sürecinde ortaya çıkan tartışmalı hususlar ve rehberde gözlenen eksikleri gidermek üzere 2016 yılında başlayan güncelleme çalışmaları, 01/07/2019 tarihinden itibaren kullanılacak rehber olarak Adli Tıp Kurumu(ATK) resmi sitesinde yayınlanmıştır. Bu rehberde DOBİSZ/Y hususunda, öncekinden farklı olarak duyu veya organlar ile kas-iskelet sistemini oluşturan yapıların işlevinde, yaşa bağlı ya da nontravmatik başka nedenlerle zayıflama veya kayıp varken oluşan travma sonrası işlevdeki zayıflamanın arttığı veya işlevin yitirildiği durumlarda, "son kısıtlılık" – "önceki kısıtlılık" şeklinde fark hesabı yapılması, fark %10'dan fazla ise (%10 dâhil) işlev zayıflaması, fark %50'den fazla ise işlevin yitilmesi olduğu kararına varılması gerektiği hususu eklenmiştir. Her bir duyu, organ veya ekstremitedeki

arazların kendi içinde değerlendirilmesi, diğer duyu, organ veya ekstremitedeki arazların oranları ile toplama yapılmayacağı, her biri için ayrı sonuç verileceği belirtilmiştir. Ek olarak rehberde ceza kanunu çerçevesindeki bu değerlendirmelerin, tazminat veya borçlar hukuku çerçevesindeki maluliyet, meslekte kazanma gücünden kayıp oranı veya engellilik oranları ile karıştırılmaması gerektiği; ancak karar verilemeyen durumlarda maluliyet/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği belirtilmiştir (2).

Adli tıp açısından maluliyet; herhangi bir travma (iş kazası, trafik kazası, ateşli silah yaralanması, darp, yüksekten düşme, vb.) ile oluşan ve insan vücudunun bütünlüğünü bozan yaralanmaların ya da çalıştıkları meslekle ilgili ortam koşullarından kaynaklanan veya bu ortamlarda kullanılan fiziksel ve kimyasal ajanlara bağlı olarak vücut organ ve dokularında meydana gelen rahatsızlıkların (silikozis, pansitopeni vb.) tüm tedavilerden sonra tamamen iyileşemeyip, bu arızanın sekel halinde devam etmesi şeklinde tanımlanmaktadır. Maluliyetin, bazı parametreler baz alınarak hazırlanmış cetvellere dayanarak, oranının (tüm vücudun meslekte kazanma gücüne oranla kayıp miktarının) belirlenmesine ise maluliyet oranı (meslekte kazanma gücü kaybı oranı) adı verilmektedir (3).

5378 Sayılı Engelliler Kanunu'na göre "doğuştan veya sonradan herhangi bir nedenle bedensel, zihinsel, ruhsal, duyuusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybetmesi nedeniyle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılama güçlükleri olan ve korunma, bakım, rehabilitasyon, danışmanlık ve destek hizmetlerine ihtiyaç duyan kişi "özürlü" olarak tanımlanmaktadır (4). Engellilik ise, bir yetersizlik ya da özür nedeni ile kişinin yaşına, cinsiyetine ve kültürel faktörlere bağlı olarak kendisi için normal kabul edilen bir rolü yerine getirmesini engelleyen ya da kısıtlayan dezavantajlılık halidir (5,6). Ülkemizde engellilik durumunun tespitine yönelik, Dünya Sağlık Örgütü tarafından düzenlenmiş İşlevsellik, Yetiyitimi ve Sağlığın Uluslararası Sınıflandırılmasına (ICF) paralel olacak şekilde geliştirilmiş engellilik listeleri kullanılmaktadır (7).

Çalışmamızda adli tıp pratiğinde yoğun olarak kullanılan maluliyet ve engellilik listelerinin

DOBİSZ/Y kararlarında kullanılabilirliğini tartışmak ve nasıl kullanılması gerektiği konusunda katkıda bulunmak amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamızda Adli Tıp Kurumu Adli Tıp 2. İhtisas Kurulu tarafından 2014-2018 yılları arasında kurul muayenesi yapılarak OBİSZ/Y hususunda görüş bildirilmiş olan ve sadece üst ekstremitte ortopedik yaralanması olanlar çalışmaya dahil edilip nörolojik hasarı olan olgular dışlanarak 211 olgu elde edilmiştir.

Bu 211 olgunun her biri için, 30/03/2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmış olan Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik kapsamında bulunan özürlülük oranları ile Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği kullanılarak çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları hesaplanmıştır. Çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranı hesaplanırken olguların hepsi Grup 1 yani “düz işçi” kabul edilmiştir. E cetveline göre yapılan değerlendirmesinde ATK uygulamasındaki gibi kişinin olay tarihindeki yaşı esas alınmıştır. Ayrıca 30/03/2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Özürlülük Yönetmeliği’nde dominant taraf ayırımı olmadığından karşılaştırma yapılırken standardizasyonun bozulmaması ve ayrıca TCK kapsamında OBİSZ/Y kapsamında yapılan değerlendirmelerde tüm çift organlar ayrı birer organ olarak kabul edilmesi ve aralarında ayırım yapılmaması nedeniyle Maluliyet Yönetmeliğinde de çekinik taraflı olgulara 1/5 indirim yapılmamıştır.

Olgular; cinsiyet, olay tarihindeki yaş, gönderilen adli merci, adli mercilerin üst yazısında belirtilen soru, rapor yılı, yaralanmaya neden olan olayın çeşidi, yaralanma şekli ve yaralanma bölgesi yönünden incelenmiştir.

Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) sürüm 21 paket programı ile değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı istatistiklerde kategorik değişkenler sayı ve yüzde ile, sayısal değişkenler ise ortalama, standart sapma, medyan, en küçük (minimum) ve en büyük (maksimum) değer kullanılarak gösterilmiştir. Korelasyon analizleri, parametrik koşulların sağlanamaması nedeniyle

Spearman testi ile gerçekleştirilmiştir. Reciever Operator Characteristics Curve (ROC) analizlerinde ROC eğrileri oluşturulmuş ve eğri altında kalan alanlar hesaplanmıştır. Optimum sınır değerler belirlenirken pozitif olabirlik oranları hesaplanmış ve sensitivite ve spesifitenin en yüksek olduğu değerlere karar verilirken göz önüne alınmıştır. Tip-1 hata düzeyinin %5’in altında olduğu durumlar ($p < 0,05$) istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

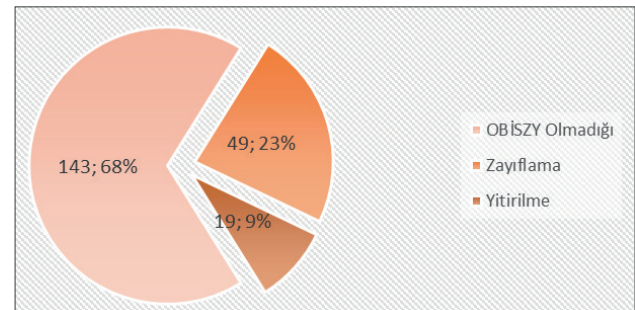
BULGULAR

Çalışmamıza mahkeme ve savcılıklarınca gönderilerek Adli Tıp Kurumu Adli Tıp 2. İhtisas Kurulu tarafından 2014-2018 yılları arasındaki 5 yıllık sürede OBİSZ/Y hususunda görüş bildirilen ve sadece üst ekstremitte ortopedik yaralanması olup ATK’de muayenesi yapılan 211 olgu dahil edilmiştir.

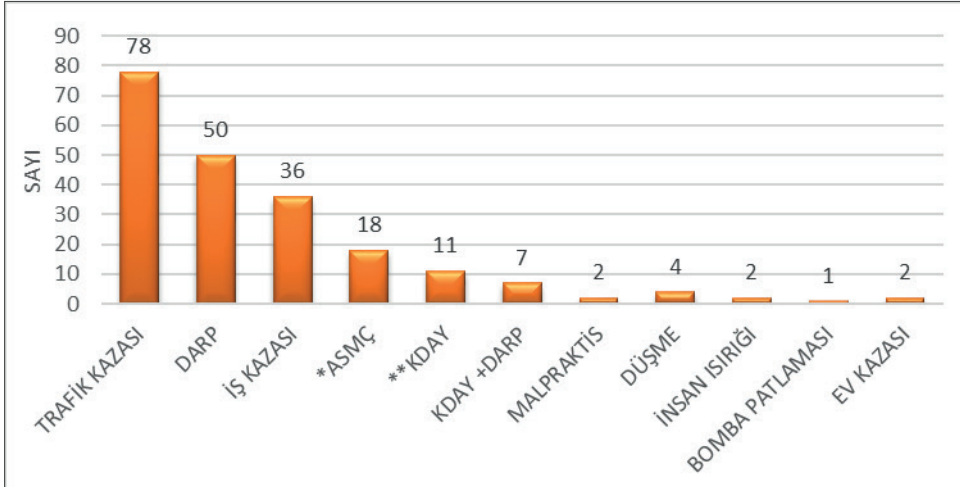
Olguların cinsiyete göre değerlendirilmesinde; 40’ının (%19) kadın, 171’ini (%81) erkek olduğu görülmüştür. OBİSZ/Y hususunda verilen kararların incelenmesinde; 143’ü (%68) için OBİSZ/Y niteliğinde sekele neden olan yaralanma olmadığı, 49’ü (%23) için yaralanmasına bağlı sekelin organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu, 19’u (%9) için ise yaralanmasına bağlı sekelin organlarından birinin işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu görülmüştür (Şekil 1).

Olguların yaralanmaya neden olan olay çeşitlerine göre dağılımı Şekil 2’de, yaralanma bölgelerine göre dağılımı ise Şekil 3’de belirtilmiştir.

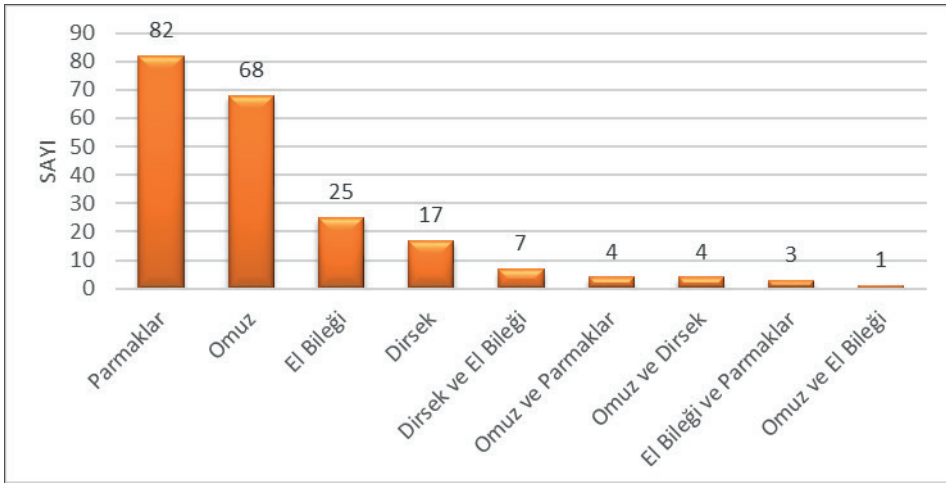
Olguların yaş, çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları ile özürlülük oranlarının merkezi eğilim ve yayılım ölçülerine göre incelenmesi Tablo 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1. Olguların OBİSZ/Y Kararlarına Göre Dağılımı



Şekil 2. Olguların Olay Çeşidiine Göre Dağılımı(*Ateşli Silah Mermi Çekirdeği, ** Kesici Delici Alet Yaralanması)



Şekil 3. Olguların Yaralanma Bölgesine Göre Dağılımı

Tablo 1. Olguların Yaş, Maluliyet Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı ile ve Özürlülük Oranlarının Ortalama, Median, Standart Sapma, Minimum ve Maksimum Değerleri

	Ortalama	Median	SD	Min	Max
Yaş	37,87	35	14,91	7	82
D Cetveline Göre Oran	10,19	5,1	12,77	0	66
E Cetveline Göre Oran	9,93	5,0	12,51	0	62,0
El Özürlülük Oranı	7,73	0	15,17	0	77
Üst Ekstremitte Özürlülük Oranı	12,75	5,0	18,96	0	100
Tüm Vücut Özürlülük Oranı	7,61	3,0	11,37	0	60

Tablo 2. OBİSZ/Y ile Maluliyet ve Özürlülük Oranlarının Korelasyon Analizi

		El Özürlülük Oranı	Üst Ekstremitte Özürlülük Oranı	Tüm Vücut Özürlülük Oranı	D Cetveline Göre Oran	E Cetveline Göre Oran
DOBİSZ/Y	Korelasyon Katsayısı	0,882**	0,795**	0,771**	0,684**	0,649**
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
	n	88	211	211	211	211

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Tablo 3. Organlardan Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması Kararı İçin Yapılan ROC Analizi Sonuçları

	Maluliyet Yönetmeliği		Özürlülük Yönetmeliği			
	D Cetveli	E Cetveli	Eİ Özürlülük	Üst Ekstremitte Özürlülük	Tüm Vücut Özürlülük	
EAKA	0,933	0,923	0,965	0,971	0,971	
SD	0,016	0,018	0,022	0,009	0,009	
P	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	
EAKA güven aralığı	Alt sınır	0,902	0,889	0,923	0,953	0,952
	Üst sınır	0,964	0,957	1,000	0,989	0,989
Cut off	9,8	8,6	9,5	10,5	6,5	
Sensitivite	0,868	0,853	0,956	0,912	0,912	
Specifite	0,839	0,804	0,933	0,901	0,901	
OO+	5,39	4,36	14,33	9,247	9,247	

EAKA:Eğri Altında Kalan Alan, SD: Standart Sapma, OO+: pozitif olabirlik oranı

OBİSZ/Y kararı ile özürlülük ve çalışma gücü ve meslekte gücü kaybı oranlarının korelasyon analizi sonucunda OBİSZ/Y ile el özürlülük düzeyi arasında pozitif yönlü mükemmel derecede korelasyon olduğu ($p < 0,001$; $r = 0,882$), OBİSZ/Y ile üst ekstremitte özürlülük düzeyi arasında pozitif yönlü mükemmel derecede korelasyon olduğu ($p < 0,001$; $r = 0,795$), OBİSZ/Y ile tüm vücut özürlülük düzeyi arasında pozitif yönlü mükemmel derecede korelasyon olduğu ($p < 0,001$; $r = 0,771$), OBİSZ/Y ile D cetveline göre hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları arasında pozitif yönlü iyi derecede korelasyon ($p < 0,001$; $r = 0,684$) olduğu, OBİSZ/Y ile E cetveline göre hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları arasında pozitif yönlü iyi derecede korelasyon olduğu ($p < 0,001$; $r = 0,649$) gözlenmiştir (Tablo 2).

Organlardan Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması Kararı İçin Yapılan Receiver Operator Characteristics Curve (ROC) Analizleri

1) 11/10/2008 tarih ve 27021 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği dikkate alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre yapılan değerlendirmeler;

a) D cetveli esas alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre işlevde zayıflama kararı: Çalışmamızda Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ile değerlendirilen 211

olgunun D cetveli esas alınarak hesaplanan orana göre işlevde zayıflama olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,933 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,902-0,964; standart sapması ise 0,016 olarak bulunmuştur. Tüm olgular için işlevde zayıflama olup olmadığı hususunda 9,8 olarak hesaplanan cut off sınır değerimizin duyarlılığı 0,868 ve özgüllüğü 0,839, pozitif olabirlik oranı (OO+) 5,39 olarak tespit edilmiştir (Tablo 3).

b) E Cetveli esas alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre işlevde zayıflama kararı: Çalışmamızda Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ile değerlendirilen 211 olgunun E cetveli esas alınarak hesaplanan orana göre işlevde zayıflama olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,923 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,889-0,957; standart sapması ise 0,017 olarak bulunmuştur. Bu olgularda işlevde zayıflama olup olmadığı hususunda 8,6 olarak hesaplanan cut off sınır değerimizin duyarlılığı 0,853 ve özgüllüğü 0,804, pozitif olabirlik oranı (OO+) 4,36 olarak analiz edilmiştir (Tablo 3).

2) 30/03/2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik dikkate alınarak hesaplanan özürlülük oranına göre yapılan değerlendirmeler;

a) El yaralanmalarının, el özürlülük oranına göre zayıflama kararı: Sadece el yaralanması olan 88 olgunun, el özürlülük oranına göre zayıflama olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,965 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,923-1,000; standart sapması ise 0,022 olarak bulunmuştur. Yine bu olgularda zayıflama olup olmadığı hususundaki cut off sınır değerimiz (Positive if Greater Than or Equal) 9,5 olarak tespit edilmiştir. Cut off sınır değerimizin duyarlılığı (sensitivity) 0,956 ve özgüllüğü (spesifity) 0,933, pozitif olabilirlik oranı (OO+) 14,33 olarak analiz edilmiştir (Tablo 3).

b) Üst ekstremite özürlülük oranına göre zayıflama kararı: Çalışmamızda 211 olgunun üst ekstremite özürlülük oranına göre zayıflama olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,971 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,953-0,989; standart sapması ise 0,009 olarak bulunmuştur. Olgularda zayıflama olup olmadığı hususundaki cut off sınır değerimiz 10,5 olarak tespit edilerek cut off değerimizin duyarlılığı 0,912 ve özgüllüğü 0,90, pozitif olabilirlik oranının (OO+) 9,247 olduğu tespit edilmiştir (Tablo 3).

c) Tüm vücut özürlülük oranına göre işlevde zayıflama kararı: tüm vücut özürlülük oranı hesaplanan bütün olguların bu orana göre zayıflama olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,971 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,952-0,989; standart sapması ise 0,009 olarak bulunmuştur. Tüm vücut özürlülük oranına göre olgularda zayıflama olup olmadığı hususundaki cut off sınır değerimiz 6,5 olarak tespit edilmiştir. Cut off sınır değerimizin duyarlılığı 0,912 ve özgüllüğü 0,901, pozitif olabilirlik oranı (OO+) 9,247 olduğu hesaplanmıştır (Tablo 3).

Duyularından veya Organlardan Birinin İşlevinin Sürekli Yitirilmesi Kararı İçin Yapılan (ROC) Analizleri

1) 11/10/2008 tarih ve 27021 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma

Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği dikkate alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre yapılan değerlendirmeler;

a) D Cetveli esas alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre işlevde yitirilme kararı: Değerlendirilen 211 olgunun D cetveli esas alınarak hesaplanan orana göre işlevde yitirilme olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alanın 0,934-1,000 güven aralığı ile 0,967 olarak tespit edilmiş olup; standart sapmasının 0,017 olduğu bulunmuştur. Yine bu olgularda işlevde yitirilme olup olmadığı hususundaki cut off sınır değeri 23,5 olarak tespit edilmiş; cut off sınır değerinin duyarlılığı 0,895 iken özgüllüğü 0,943 ve pozitif olabilirlik oranı (OO+) 15,61 olarak analiz edilmiştir (Tablo 4).

b) E cetveli esas alınarak hesaplanan çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranına göre işlevde yitirilme kararı: 211 olgunun E cetveline göre hesaplanan oranın işlevde yitirilme olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,954 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,911-0,997; standart sapması ise 0,022 olarak hesaplanmıştır. Tüm olgularımızda işlevde yitirilme olup olmadığı hususundaki cut off sınır değerimiz 19,6 olarak tespit edilmiştir. Cut off değerimizin duyarlılığı 0,895 ve özgüllüğü 0,896, pozitif olabilirlik oranı (OO+) 8,58 olarak analiz edilmiştir (Tablo 4).

2) 30/03/2013 tarih ve 28603 sayılı Resmi Gazete'de Yayımlanan Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik dikkate alınarak hesaplanan özürlülük oranına göre yapılan değerlendirmeler;

a) El yaralanmalarının, el özürlülük oranına göre yitirilme kararı: sadece el yaralanması olan 88 olgunun, el özürlülük oranına göre işlevde yitirilme olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,988 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,969-1,000; standart sapması ise 0,010 olarak bulunmuştur. Yine bu olgularda işlevde yitirilme olup olmadığı

Tablo 4. Duyularından veya Organlardan Birinin İşlevinin Sürekli Yitirilmesi Kararı İçin Yapılan ROC Analiz Sonuçları

		Maluliyet Yönetmeliği		Özürlülük Yönetmeliği		
		D Cetveli	E Cetveli	El Özürlülük	Üst Ekstremitte Özürlülük	Tüm Vücut Özürlülük
EAKA		0,967	0,954	0,988	0,980	0,981
SD		0,017	0,022	0,010	0,015	0,015
p		<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
EAKA güven aralığı	Alt sınır	0,934	0,911	0,969	0,950	0,952
	Üst sınır	1,000	0,997	1,000	1,00	1,000
Cut off		23,5	19,6	44,5	32,5	19,5
Sensitivite		0,895	0,895	1,000	0,947	0,947
Specifite		0,943	0,896	0,974	0,969	0,967
OO+		15,61	8,58	39	30,15	30,15

EAKA:Eğri Altında Kalan Alan, SD: Standart Sapma, OO+: pozitif olabilirlik oranı

Tablo 5. OBİSY/Z kararı için sınır değerlerin belirtildiği özet tablo.

		Zayıflama Cut off	Yitirme Cut off
ÇGVMKGK*	D cetveli oranı	9.8	23.5
	E cetveli oranı	8.6	19.6
ÖZÜRLÜLÜK	El özürlülük oranı	9.5	44.5
	Üst ekstremitte özürlülük oranı	10.5	32.5
	Tüm vücut özürlülük oranı	6.5	19.5

ÇGVMKGK: Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı

hususunda 44,5 olarak tespit edilen cut off sınır değerimizin duyarlılığı 1,000 ve özgüllüğü 0,974, pozitif olabilirlik oranı (OO+) 39 olarak analiz edilmiştir (Tablo 4).

b) Üst Ekstremitte Özürlülük oranına göre yitirme kararı: değerlendirilen 211 olgunun üst ekstremitte özürlülük oranına göre işlevde yitirme olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,980 olup güven aralığı 0,950-1,000 ile standart sapması ise 0,015 olarak hesaplanmıştır. Olgularda işlevde yitirme olup olmadığı konusundaki cut off sınır değerimiz 32,5 olarak tespit edilmiş; cut off sınır değerimizin duyarlılığı 0,947 ve özgüllüğü 0,969; pozitif olabilirlik oranı (OO+) 30,15 olarak tespit edilmiştir (Tablo 4).

c) Tüm Vücut Özürlülük oranına göre işlevde yitirilmesi kararı: Tüm vücut özürlülük oranına göre yitirme olup olmadığı konusunda yapılan ROC analizinde; eğri altında kalan alan 0,981 olarak tespit edilmiş olup tanı değeri yüksek bir yöntem olduğu anlaşılmıştır. Eğri altında kalan alanın güven aralığı 0,952-1,000; standart sapması ise 0,015 olarak bulunmuştur. Yine bu olgularda yitirme olup

olmadığı konusunda 19,5 olarak tespit edilen cut off sınır değerimizin duyarlılığı 0,947 ve özgüllüğü 0,967, pozitif olabilirlik oranı (OO+) 30,15 olarak analiz edilmiştir (Tablo 4).

Vücut dokunulmazlığının ihlali varlığında TCK 87. ve 89. maddeleri kapsamında yapılan OBİSY/Z değerlendirilmesinde; üst ekstremitte yaralanmasının değerlendirilmesi isteniliyor ve kullanılan kılavuzun yetersiz kaldığı düşünülüyor ise sıklıkla kullanılan maluliyet ve özürlülük yönetmeliklerine göre yapılan hesaplamalarda elde edilen puanlara göre alınması gereken sınır(cut off) değerleri Tablo 5'te özetlenmiştir.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Adli tıbbi uygulamalarda, yaralanmaların OBİSY/Z niteliğinde olup olmadıkları, *Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'ne* göre değerlendirilmektedir (2). Vücuttaki bazı duyu ve organların zayıflama ya da yitirme kararı söz konusu kılavuzda açıkça belirtilmesi nedeniyle

kolayca tespit edilebiliyorken (gözde görme kaybı gibi) bazı organlar için işlev zayıflaması veya kaybı ölçütünün nasıl değerlendirileceği ve hangi ölçütün esas alınacağı net değildir. Özellikle ekstremiteler yaralanmalarında OBİSZ/Y kararı için her ne kadar fonksiyonel kayıp %10-50 arasında ise "zayıflama", %50 üzeri ise "yitirilme" kararı alınması belirtilse de söz konusu yüzdeler dilimde fonksiyonel kaybın hesaplanmasında nasıl bir yol izlenmesi gerektiği net bir şekilde belirtilmemiştir. Netice itibarıyla de yaklaşım bakımında üniversite adli tıp anabilim dalları ile Adli Tıp Kurumu kararları arasında ortak bir konsensus bulunmamaktadır.

Çalışmamızda ise OBİSZ/Y hususunda karar verilirken 11/10/2008 tarih ve 27021 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ile Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğinin kullanılabilirliği araştırılmış; yaptığımız korelasyon analizleri sonucunda OBİSZ/Y ile çalışma gücü ve meslekte kazanma gücü kaybı oranları arasında pozitif yönde *iyi derecede* korelasyon, özürlülük oranları arasında ise pozitif yönde *mükemmel derecede* korelasyon tespit edildiğinden her iki yönetmeliğin de OBİSZ/Y kararlarını yönlendirmede kullanılabilirliği istatistik olarak anlamlı bulunmuştur. Ancak *Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi'nde belirtilen* %10 (zayıflama) ve %50 (yitirilme) sınır değerleri; Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliği ve Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğinin kullanılması durumunda Adli Tıp Kurumu İkinci İhtisas Kuruluna eş değer kararlar verilebilmesi için yeni sınır değerlerle (cut off) değerlendirilmesi gerektiği tespit edilmiştir (Tablo 5).

OBİSZ/Y kararlarına standardizasyon kazandırabilmek adına yaptığımız bu çalışmada daha ayrıntılı kriterler içermesi ve daha yüksek korelasyona sahip olması, kişinin mesleğinden ve

yaşından etkilenmemesi, el, üst ekstremiteler ve tüm vücut özürlülük oranları gibi nerdeyse organa özgü puanların ayrı ayrı hesaplanabilmesi yönleriyle, Özürlülük Ölçütü Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmeliğinin, Çalışma Gücü ve Meslekte Kazanma Gücü Kaybı Oranı Tespit İşlemleri Yönetmeliğine göre daha etkili olduğu anlaşılmıştır.

Sonuç olarak OBİSZ/Y kararında sınırların daha net ve objektif tanımlanabilmesi için diğer vücut bölümlerine de uygulanmış benzer çalışmalar ışığında tespit edilecek cut off değerlerin önemli bir yeri olacaktır.

Etik Kurul Onayı: Çalışmada Helsinki Deklerasyonu'na uyulmuş olup, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, Eğitim ve Bilimsel Araştırma Komisyonu'ndan 20/05/2019 tarih ve 21589509/2019/402 sayılı karar ile izin alınmıştır.

Finans: Bu çalışma için hiç bir kurum veya kuruluştan finansal destek alınmamıştır.

Çıkar çatışması: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

1. Türk Ceza Kanunu. <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf> [Erişim Tarihi: 05.08.2019]
2. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi. <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-11-15.pdf> [Erişim Tarihi: 04.08.2019]
3. Birgen N, Okudan M, İnanıcı MA, Okyay M. İş kazasına bağlı olgularda maluliyet oranı hesaplanması adli tıp açısından değerlendirilmesi. Bull Legal Med. 1999;4(3):101-108.
4. Engelliler Hakkında Kanun. T. C. Resmi Gazete: 07/07/2005 tarih ve 25868 sayı. <https://www.aile.gov.tr/eyhgm/mevzuat/ulusal-mevzuat/kanunlar/engelliler-hakkinda-kanun/>
5. ICIDH-2-International Classification of Functioning, Disability and Health, WHO, Geneva-2001, FinalDraft. <https://unstats.un.org/unsd/disability/pdfs/ac.81-b4.pdf> [Erişim Tarihi: 24.08.2019]
6. International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps, WHO, Geneva-1980. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/41003/9241541261_eng.pdf [Erişim Tarihi: 24.08.2019]
7. Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik. T. C. Resmi Gazete: 30/03/2013 ve 28603 sayı. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/03/20130330-4.htm>