

DOI: 10.17986/blm.1585

Adli Tıp Bülteni 2022;27(3):279-287

Türk Ceza Kanunu'nda Yer Alan Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması veya Yitirilmesi Kavramları: Sistemik Derleme

Concepts of Persistent Weakening or Loss of Function of One of The Senses or Organs in the Turkish Penal Code: Systematic Review

© Cemil Çelik¹, © Uğur Ata²

¹Kahramanmaraş Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Kahramanmaraş, Türkiye

²Hakkari Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Hakkari, Türkiye

ÖZ

Türk Ceza Kanunu'nun 87, 89 ve 95. maddelerinde yer alan duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması veya yitirilmesi hallerinden birinin meydana gelmesi sonucunda fiilin taksirle, kasten ya da işkence ile işlenmesine göre değişen oranlarda ceza artırımına gidilmektedir. Bu hallerin değerlendirilmesine yönelik kullanılan kılavuzda eksiklikler olması, kılavuza destek amacıyla kullanılması önerilen maddi tazminatın belirlenmesine yönelik kullanılan cetveller ile ilgili var olan tartışmalar ayrı bir kılavuza olan ihtiyacı günümüzde daha belirgin hale gelmiştir. Duyu ve organın işlevinin değerlendirilmesindeki var olan sorunlar adaletin adil dağıtılması sorununu da beraberinde getirmektedir. Uygulamadaki sorunlar göz önüne alındığında, ikinci basamak adli tıbbi değerlendirme olarak kabul edilebilecek duyu ve organ işlevinin değerlendirilmesi için ayrı bir kılavuza ihtiyaç duyulmaktadır. Türk Ceza Kanunu'nda ve tıbbi anlamda organ tanımı farklı değerlendirildiğinden, öncelikle adli tıp uygulamalarında organ kavramına alınacak vücut bölümlerinin tamamının tek tek tanımlanması uygulamada ortak dil birliğini sağlamada önemli olacaktır. Literatürdeki çalışmaların da oluşturulacak kılavuza dahil edilmesi güncelleme çalışmalarında daha güven verici bir yaklaşım sunacaktır. Adli tıbbi bakış açısına göre organ ve duyu kavramları nelerdir? Adli tıbbi muayenede işlevlerinin değerlendirilmesinde nelere dikkat etmek gerekir? Çalışmamızda, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi kavramları hukuki ve adli tıp yönüyle ele alınacak ve bu soruların cevapları aranacak olup, uygulamada karşılaşılan sorunlar ortaya konarak çözüm önerileri tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: Organ, işlev, türk ceza kanunu, adli tıp, rehber



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Cemil Çelik, Kahramanmaraş Adli Tıp Şube Müdürlüğü, Kahramanmaraş, Türkiye
E-posta: cemilcelik89@hotmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-8103-459X

Geliş tarihi/Received: 14.10.2021
Kabul tarihi/Accepted: 25.10.2021

ABSTRACT

As a result of persistent weakening or loss of function of one of the senses or organs, which are stated in articles 87, 89 and 95 of the Turkish Penal Code, penalty increases are applied at varying rates depending on whether the act was committed by negligence, willful or torture. The need for a separate guide has become more evident today, as there are deficiencies in the guide used for the evaluation of these situations, and the existing debates about the charts used to determine the financial compensation recommended to be used to support the guide. The existing problems in the evaluation of the function of the senses and organs also bring the problem of fair distribution of justice. Considering the problems in practice, a separate guide is needed for the evaluation of sensory and organ function, which can be considered as a second-line forensic medical evaluation. Since the definition of organ is evaluated differently in the Turkish Penal Code and in the medical literature, first of all, it will be important to ensure a common language unity in practice, to define all the body parts that will be included in the concept of organ in forensic medicine practices. Including studies in the literature in the guide will provide a more reassuring approach in updating the guide. What are the concepts of organs and senses from a forensic medicine perspective? What should be considered in the forensic medical examination in the evaluation of their functions? In our study, the concepts of permanent weakening/loss of the function of one of the senses or organs will be discussed in terms of legal and forensic medicine and solutions will be discussed by revealing the problems experienced in practice.

Keywords: Organ, function, turkish penal code, forensic medicine, guide

GİRİŞ

Taksirle veya kasten yaralama fiili sonucunda meydana gelen kişilerin duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması/yitirilmesi (DOİZ/Y) halleri Türk Ceza Kanunu'nda (TCK) "Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar" başlığı altında neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama kapsamında değerlendirilmektedir. TCK'nın 87, 89 ve 95. maddelerinde yer alan bu hallerden birini meydana getiren fiilin taksirle, kasten ya da işkence ile işlenmesine göre değişen oranlarda ceza artırımına gidileceği bu maddelerde belirtilmektedir.

TCK'nın tasarı metni incelendiğinde, bu kavramın gerekçesinde; suçun mağdurun DOİZ/Y'ye neden olmasının, suçun neticesi sebebiyle ağırlaşmış hali olarak öngörüldüğü, vücutta çift olarak bulunan organlardan birinin işlevini tamamen yitirmesi durumunda diğer organın fonksiyon görmeye devam edebileceği, bu durumda bile organın işlevinin zayıflaması değil, işlevin yitirilmesinin söz konusu olduğu belirtilmektedir (1). Adli tıp uygulamaları ve Yargıtay'ın yerleşmiş içtihatları da tasarı metninin gerekçesi ile paralellik göstermektedir (2). Belirtilen nitelikli halin uygulanması açısından zayıflamanın/yitirilenin sürekli olması gerekmektedir. Sürekli zayıflamadan kastedilenin duyu ve organda meydana gelen arızanın herhangi bir şekilde geçici olmaması veya tedavi edilememesi, ya da tedavisinin güç olması, tedavisinin uzun zaman alacak olması olduğu belirtilmektedir (3).

Ancak bu kavramların nasıl değerlendirileceği tıbbi bir konu olduğundan tıbbi bilirkişinin değerlendirmeyi nasıl yapacağı önemlidir. Çalışmamızda, DOİZ/Y kavramları hukuki ve adli tıp yönüyle ele alınacak olup, uygulamada yaşanan sorunlar ortaya konarak çözüm önerileri tartışılacaktır. Duyu ve organ kavramı literatür eşliğinde incelenerek işlevlerinin nasıl değerlendirildiği, değerlendirmedeki kısıtlılıkların neler olduğu ve buna yönelik çözüm önerileri sunulacaktır. Bu çalışma derleme niteliğinde bir makale olduğu için etik kurul onayına

ihtiyaç bulunmamakta olup, Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Organ Kavramı

Organ, vücudun belirli bir işlevini (örneğin; solunum, salgı, sindirim) yerine getiren iki veya daha fazla dokudan oluşmuş vücut parçası anlamına gelmektedir (4,5). Ancak vücuttaki organın tanımında tıbbi anlamda fikir birliği olmadığı, bu nedenle kapsamının değişkenlik gösterdiği de belirtilmektedir (5). Mezenter'in de son olarak organ kapsamına alınması ile insan vücudundaki organ sayısının 79'a çıktığı da bildirilmektedir (5,6). Ancak mezenterin organ kapsamında alınması ile ilgili tartışmalar devam etmektedir. El, yüz gibi vücut parçaları bir organ mıdır? Eğer kasları ve kıkırdak yapıları organ olarak tanımlayacak olursak, larinks, trakea, özofagus gibi yapıların organ mı yoksa sadece kas, kıkırdak gibi organları birbirine bağlayan geçitler mi olduğu hususlarında da fikir birliği bulunmamaktadır. Bu nedenle organların kesin bir sınıflandırılmasının yapılması gerektiği görüşünde olan yazarlar da vardır (5). Üreter, apendiks, bademcik, büyük damarlardan her biri organ mıdır?

Ülkemizdeki hukuki literatürde organ, vücudun içinde veya dışında olabilen, duyuları algılamaya veya hareketleri yapmaya yarayan, tek başına fonksiyon gösterebilen ya da vücut işleyişlerine yardımcı olan, anatomik ve fizyolojik vücut bölümlerinin her biri olarak tanımlanmaktadır (7). Hukuki literatürdeki organ kavramına paralel olarak iç organlar, kafatası kemiği, göz, kulak, omuz, kol, ön kol, el, kalça, bacak, ayak, dişler, bazı parmaklar, damar (arteriyel greftin işlev zayıflığı yaratmasından dolayı), vertebra yapıları adli tıp uygulamalarında organ kavramı altında değerlendirilmektedir (8,9). Anatomik anlamda organ ile TCK'da bahsi geçen organ arasında tanım ve kapsam yönünden farklılıklar söz konusudur. Kanuni düzenlemedeki amaç, organ kapsamına alınacak bölümün vücut üzerinde önemli bir görevinin bulunmasına

dayanmaktadır. Örneğin göz kapağı, el veya ayak tırnakları tıbbi manada organ olarak değerlendirilebileceği belirtilirken, ceza kanunundaki uygulamalar bakımından organ sayılmamaktadır. Adli tıp uygulamalarında genellikle verilen bilirkişi görüşlerine ve Yargıtay'ın yerleşmiş içtihatlarına göre; organ tanımında anatomik fonksiyonların yanı sıra fizyolojik fonksiyonların da göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Vücut işleyişine yardımcı ve kendi başlarına farklı fonksiyonları olan vücut parçalarının organ olarak kabul edilmesi tıbbi manada ve ceza kanunlarının yorumunda daha isabetli ve kanun koyucunun amacına daha uygun olacağı belirtilmektedir (2).

Duyu Kavramı

Bilindiği üzere koklama, işitme, görme, dokunma, tatma olarak beş duyumuz vardır. Bu duyular, reseptörler ile alınan uyarının aferent yol ile beyinde ilgili merkezlere iletilerek işlenmesinden sonra duyunun algılanması, tanımlanması, ayırt edilmesi süreçlerinden geçmektedir. Bu kompleks yollardaki aksaklık sonucu koklama, işitme, görme, dokunma, tatma duyularında bozukluk meydana gelmektedir. Her ne kadar görme organı olarak göz, işitme organı olarak kulak, koklama organı olarak burun, tatma organı olarak dil ilk akla gelen organlar olsa bile duyular beyni de içine alan kompleks yapıların birbiri ile etkileşimi sonucu oluşmaktadır. Bu nedenle duyuların bir organa ait olmadığı, kompleks organ yapılarının birlikte işlevinin bir sonucu olduğu akılda tutulmalıdır.

Dokunma duyusu, farklı katmanlardan ve mikro alanlardan meydana gelen heterojen bir organ olan deriye gömülü olarak bulunan mekanik duysal nöronların merkezi sinir sistemine sinyaller iletmeleri ile meydana gelmektedir (10). Etiyolojisinde enfeksiyöz ajanlar, bulaşıcı hastalıklar, travma (örneğin; spinal kord yaralanması), toksik ajanlar gibi etkenler olan hipoestezi, hiperestezi (nöropatik ağrı, allodini, hiperaljezi) dokunma bozuklukları olarak karşımıza çıkmaktadır (11). Travma sonrası dokunma problemleri ile ilgili literatür bilgisi kısıtlı olduğundan bozukluklarında adli değerlendirmenin nasıl yapılacağı konusu önemini korumaktadır. Adli olgularda simülasyon (temaruz) durumlarının varlığı da dikkate alındığında dokunma bozukluklarının nasıl değerlendirileceği ile ilgili çalışmalara ihtiyaç vardır.

Tat duyusu klasik olarak tatlı, tuzlu, ekşi, acı, umami ve tuzlu tat niteliğiyle sınıflandırılmıştır. İnsanda yumuşak damak tat tomurcukları içerse de, tat duyusunun büyük kısmı dil organı ile alınmaktadır ve duysal sonları barındıran birincil yapı papillalardır. Bu papillalar hem tat almada hem de sıcaklık, ağrı, dokunma duyuları hakkında bilgi ileten sinir uçları içermektedir (12). Travma (yanıklar, laserasyonlar, cerrahi ve lokal anestezi), lokal antiplak ilaçlar ve tükürüğe atılan ilaçlar, enfeksiyonlar (dentoalveolar, periodontal, yumuşak doku), vezikülobüllöz durumlar, çıkarılabilir protezler, metalik diş restorasyonları ve tükürük disfonksiyonu doğrudan veya dolaylı olarak tat duyusunda bozukluğa yol açabilmektedir.

Tat duyusunun değerlendirilmesi elektro-gustometri veya kemo-gustometri ile yapılabilmektedir. Elektro-gustometride, ağız boşluğundaki çeşitli tat tomurcuğu alanlarına zayıf elektrik akımları uygulanmaktadır. Kemo-gustometri'de ise tat hassasiyetini incelemek için özel tat solüsyonları kullanılır. Hastanın tatlı, tuzlu, ekşi ve acı tat solüsyonlarını algılamayı, tanımlamayı ve farklı konsantrasyonlardaki solüsyonların yoğunluğunu değerlendirmeyi amaçlayan bir testtir. Ancak tat bozukluklarında etiyolojik orjinin saptanmasında ve bozukluğun derecesinin objektif olarak belirlenmesinde zorluklar yaşanmaktadır. Bu husus adli tıbbi değerlendirmenin önünde büyük bir engeldir (13).

Tat alma bozukluklarının çoğu, tat algısından çok koku bozukluğundan kaynaklanmaktadır. Koku duyusu sistemi, burundaki olfaktör epitel ve frontal lobdan büyüyen olfaktör divertikülün birlikte koordineli olarak etkileşimiyle gelişir (14). Aslında koku bölgesi burnun çok az bir kısmını işgal etmesine rağmen, koklama sırasında ilk yol olan burun yanlı olarak koku duyusu ile özdeşleşmiş bir organdır. Koku duyusu yolağındaki herhangi bir aksaklıkta meydana gelen koku bozukluğunun saptanmasında kullanılan koku testlerinin çoğu, özgün koku eşiklerinin belirlenmesi ya da çok sayıda kokunun tanımlanması kabiliyetinin ölçümüne dayanmaktadır. Ancak koku duyusu bozukluğunun saptanmasında pratikte kullanımı daha kolay ve yaygın olan psikofiziksel testlerin subjektif olması nedeniyle, objektif koku testleri (elektrofizyolojik testler) ile desteklenmesi gerekmektedir (15). Yapılan çalışmalarda, travma sonrası ilk 6 ay içinde koku kaybının iyileşme şansının en yüksek olduğu belirtilmesine karşın travmadan sonra en az 2 yıla kadar koku alma fonksiyonlarında önemli bir artış beklenebilmektedir. Bu nedenle koku duyusu bozukluğunun değerlendirilmesi için 24 ay beklenmesi gerektiği belirtilmektedir (16,17).

İşitme duyusu, dış kulaktan toplanarak iletilen sesin oluşturduğu timpanik membrandaki titreşimin orta kulak kemikçikleri (malleus, incus, stapes) yoluyla kohleaya iletilmesi ile meydana gelmektedir. Uyarıyı alan kohlea içerisindeki hücreler 8. kraniyal siniri uyararak uyarıyı beyne aktarır ve uyarı beyin korteksinde işlenir. Ses dalgalarının beyne iletimindeki yolda herhangi bir aksaklık olması durumunda işitme kaybı meydana gelmektedir. Yaşlılık, konjenital ve edinsel hastalıklarla birlikte kafa travması, beyin yaralanması, 8. sinir hasarı, orta kulak yaralanmaları gibi yaralanmalar sonrası da işitme kaybı meydana gelmektedir. Amerikan Ulusal Standart Enstitüsü tarafından işitme kaybı; önemsiz - normal (16-25 dB), hafif (26-40 dB), orta (41 to 55 dB), orta-şiddetli (56-70 dB) şiddetli (71 to 90 dB) ve derin (90 dB üzeri) olarak sınıflandırılmıştır (18). TCK'ya göre yaralanmaların değerlendirilmesi kılavuzunda her bir kulak ayrı bir duyu organı olarak değerlendirilmekle birlikte, sadece 50-80 dB arası işitme kaybı işlevde sürekli zayıflama, 80 dB üzeri işitme kaybı işlev kaybı olarak tanımlanmış olup kulak, burun ve boğaz hastalıkları alanı ile ilgili olan koku

ve tat bozukluklarının değerlendirilmesi için herhangi bir somut kriter getirilmemiştir (9,19). Duyu ve organın işlevinin değerlendirilmesi için olaya bağlı meydana gelen bozukluğun kalıcı olduğu kanaati oluştuktan sonra değerlendirilme yapılması gerektiği bilinmektedir. Kafa travması sonrası meydana gelen sensörinöral işitme kaybı düzeyinin kafa travmasından bir sene sonra kalıcı olduğu kabul edilmektedir. Bir seneden sonra gelişen işitme kaybı düzeyi artmasının kafa travması ile ilgili olmadığından şüphelenilmesi gerektiği belirtilmektedir (20). İşitme kaybı nedenlerinden olan travmatik kulak zarı perforasyonlarında ise spontan iyileşmenin 3-6 ayda gerçekleştiği bildirilmektedir (21).

Travma gözden beyindeki görsel merkezlere kadar birçok noktayı etkileyerek görme duyusunu bozabilir. Görme keskinliği ve görme alanı gibi görme fonksiyonları her göz için ayrı ayrı objektif olarak saptanabilmektedir. Kalıcı bozukluğun değerlendirilmesi için kullanılan American Medical Association (AMA) Kılavuzu'nun görme bölümünde ve Uluslararası Oftalmoloji Konseyi raporunda görme bozuklukları bozulma derecelerine ve performansına göre normal, hafif, orta, ağır, şiddetli, tam kayıp olarak sınıflandırılmıştır (22). Ülkemizde görme kusurları ile ilgili olarak "4/10 - 5/10 - 6/10 - 7/10 görme dahil, travmatik şaşılık, hemianopsi, travmatik sürekli epifora, travmatik total pitozis, diplopi" işlev azalması, "ışık hissi, el hareketleri, parmak sayma, 1/10 - 2/10 - 3/10 görme dahil" işlev kaybı olarak değerlendirilmektedir (9).

Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinde Azalma veya Yitimi

Adli Tıbbi Muayene ve Değerlendirmesi

Yeni TCK'da yer alan duyularından veya organlarından birinin işlevinde azalma veya yitirme kavramı, eski Türk Ceza Yasası'nda uzuv zaafı ve uzuv tatili olarak geçmekle birlikte değerlendirilmesinde Sosyal Sigortalar Kurumu Sağlık İşlemleri Tüzüğü çizelgelerinden faydalanılmaktaydı. Genel beden gücünde %10-30 arasında bir azalma uzuv zaafı, %30'dan fazla azalma ise uzuv tatili olarak değerlendirilmekteydi (23). 2005 yılında yürürlüğe giren TCK ile birlikte adli tıp uygulamalarında da değişikliğe gidilmiştir. Günümüzde adli rapor yazımında kullanılan kılavuza göre bozulma, organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre %10-50 arasında ise "işlevin sürekli zayıflaması", %50'nin üzerinde ise "işlevin yitilmesi" olarak değerlendirilmektedir. Görme, işitme, koklama, tatma ve dokunma duyuları ile organlar ve ekstremitelerde (el, ön kol, kol, omuz, ayak, bacak, kalça) oluşan anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluk, her bir duyu, organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapı veya fonksiyonuna göre değerlendirilmektedir (9,23,24).

Hukuki bakış açısına göre, meydana gelen arızanın sonucunda dişlere protez diş takılması, göze lens veya gözlük takılması, protez el veya ayak takılması gibi protez tedavi yöntemlerinin

yani "doğal olmayan" tedavi yöntemlerinin uygulanması veya organ nakli yapılması durumlarında mağdur hayatına normal olarak devam edebilecek seviyeye gelse bile failin cezai sorumluluğu ortadan kalkmayacaktır (2). Bu hususa paralel olarak kılavuzda da kişiye protez takılması durumunda işlevin değerlendirmesinden daha çok anatomik kaybın değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir.

Adli olay neticesinde meydana gelen yaralanma ile mağdurda tespit edilen DOİZ/Y durumu arasında nedensellik bağı kurulmalıdır. Mağdurda daha önceden var olan bir arıza ile adli olaya bağlı arıza birleşerek sonucun daha ağır tespit edilmesine neden olabilir. Bu nedenle kişinin yaralanma öncesi durumunun da bilinmesi gerekmektedir (2).

İşlevin yitilmesinde önemli olan organın görevini yapamaz hale gelmesidir. Organın vücuttan ayrılarak ya da vücutta bulunup da işlevini tamamen yerine getirememesi bu kapsamdadır. İşlevini yitirmiş bir organın işlevi zamanla başka bir organ tarafından yerine getirilmeye başlansa bile yine de işlevin yitilmesi durumu vardır ve ağırlaştırıcı nedenin uygulanması gerektiği belirtilmektedir. Tek bir olayda her iki el veya ayağın ya da bir el bir ayağın kaybı veya bir el ile bir duyu organının kaybı gibi birden fazla sonuç tek suç olarak kabul edilmekle birlikte, hakimin ceza tayininde TCK'nın 61. maddesi uyarınca neticenin ağırlığını gözetmesi gerekmektedir (7). Bu nedenle düzenlenen adli raporlarda tüm kalıcı arızaların ayrı maddeler halinde DOİZ/Y niteliğinde olup olmadığı belirtilmelidir.

Örneğin karaciğer rezeksiyonu sonrası karaciğerin bu eksikliği kapatılarak işlevlerde azalmaya neden olmaması durumunda bile organın anatomik bir bölümü alınmasının alınan bölümün işlevinin kaybolması anlamına gelmektedir. Her ne kadar sonuç olarak herhangi bir işlev eksikliği olmadığı anlaşılabilirse bile organın bir kısmının alınması temelde işlevinin bir kısmının yitilmesi olarak ele alınarak değerlendirilmelidir.

Çift organların birlikte işlevi tek olmasına rağmen böbreklerin tekinin kaybında organın işlevinde yitim olarak değerlendirildiği dikkate alındığında, sağ ve sol taraf görme, işitme işlevleri de ayrı ayrı değerlendirilmektedir. Çift organlardan olan akciğer, testis, böbrek ve ovaryum kayıplarında her ne kadar diğer çifti vücuttaki total işlevi tamamlasa bile bu organların kendi işlevlerinde kayıp meydana gelecektir. Bu sebeple bu organların fonksiyonları değerlendirilirken çift organın vücuttaki total fonksiyonlarının değerlendirilmesinden ziyade zarar görmüş organın fonksiyonunda ne kadarlık bir kayıp söz konusu olduğu tespit edilmelidir. Örnek vermek gerekirse her iki akciğeri birlikte değerlendiren solunum fonksiyon testinde saptanan solunum fonksiyonundaki yüzde 5'lik kaybın, zarar görmüş akciğer için daha fazla oranda bir kayıp oluşturabileceği akıld tutulmalıdır.

Kas-iskelet sisteminde kalıcı fonksiyonel bozukluk oranına, atrofi, eklem hareket kısıtlılığı olup olmadığının ortopedik muayene ile incelenip, kırığa yönelik açılanma, kısalık, yanlış

kaynama, osteoporoz, osteomyelit gibi arızaları tespit etmek amacıyla çekirtilen grafi gibi görüntüleme yöntemleri birlikte değerlendirilerek karar verilmektedir. Olaya bağlı meydana gelen kırığın kaynayıp kaynamadığının saptanmasında görüntüleme büyük önem taşımaktadır. Özellikle kas-iskelet sistemindeki arızaların değerlendirilmesine yönelik yapılan ortopedik muayenenin, adli değerlendirmenin kapsamını bilen Adli Tıp Uzmanı tarafından yapılması uygulamadaki konsültasyon süreçlerini kısaltmakla birlikte daha doğru bir sonuç ortaya çıkmasını sağlayacaktır. Kas-iskelet sistemindeki fonksiyonel bozuklukta varsa eklem hareketlerindeki kısıtlılık derecesinin saptanması önemlidir. Kişide meydana gelen ekstremitte yaralanmalarında tedavisi ve kontrol süreci bittikten, iyileşmenin tamamlandığı kanaati oluştuktan sonra yapılan muayenelerinde; eklem hareket açıklıklarının karşılaştırmalı yapılarak, kısıtlılığın kişiye göre değerlendirilmesi gerekmektedir. Ortalama eklem hareket açıklıklarını gösteren birçok ölçek ve çalışma olmasına rağmen kendi aralarında ortak bir dil birliği bulunmamaktadır. Çünkü eklem hareket açıklıkları popülasyona, yaşa, ülkeye, beden kitle indeksine, cinsiyete, yaşam tarzına, hastalıklara göre değiştiğinden eklem hareket açıklıklarında standart bir derece vermek mümkün değildir. Bu nedenle kısıtlılık derecesinin normal olan eklemle karşılaştırılarak saptanması gerekmektedir. Ağrı etkeni, yapılacak muayenede önemli bir kısıtlılık olsa da gonyometri ile normal ve arızalı eklem karşılaştırmalı pasif eklem hareket açıklığının ölçülmesi temaruzu en aza indirecektir. Muayene bölgesini etkileyen önceki travmaların var olması, saptanan arızanın ne kadarının olaya bağlı olduğunun değerlendirilmesi açısından zorluk yaratmaktadır. Bu durumda şahsın olay öncesine ait yakın zamanlı muayene bulgularını içeren tıbbi kayıtlarına ulaşabilmek önem arz etmektedir.

Ceza davaları için düzenlenen ve kısıtlılıklara/arızalara yönelik düzenlenen duyu ve organ işlevinin değerlendirildiği raporlar, tazminat davalarına da girmektedir. Uygulamada özellikle %10'un altında fonksiyon bozukluğu olduğu için DOİZ/Y olmayan olguların muayenesinin olağan sınırlarda olarak belirtildiği görülmektedir. Tazminat davası için düzenlenen maluliyet/engellilik raporlarında yer alan muayene bulguları ile duyu ve organ işlevinin değerlendirildiği raporlarda yer alan muayene bulguları arasındaki çelişkinin itirazlara neden olduğu uygulamada sıkça rastlanmaktadır. Ceza davaları için düzenlenen raporlarda muayene bulgularının detaylı olarak yazılması ya da işlev azalması/yitirilmesi kararı verilmeyecek %10'un altında kısıtlılık saptanan arızalar için muayene bulgularında normal ya da olağan yerine minimal kısıtlılık olarak belirtilmesi bu tür itirazların önüne geçecektir.

Adli bir olay sonrasında meydana gelen bozukluğun objektif tıbbi tetkiklerle ortaya konması, olay ile nedensellik bağı ve kalıcı olup olmadığı, bozukluğun derecesi, bozukluğun vücuda diğer etkileri dikkat edilmesi gereken hususlardır. Adli bir

olay sonrası kazanç kaygılarından dolayı artan temaruz riski de dikkat edilmesi gereken diğer bir durumdur. Adli olayla illiyeti açısından olguların tıbbi özgeçmişinin incelenmesiyle beraber, detaylı anamnez ve muayenesi sonrasında, güncel tetkiklerle son durumunun ortaya konması gerekmektedir. Sonuç bölümünde ise hangi yaralanmaya bağlı duyu veya organ işlevinde azalma/yitirme meydana geldiği gerekçesi ile belirtilmelidir. Tüm bu hususları içerecek şekilde düzenlenen adli rapor; denetime elverişli, somut, objektif ve güncel olma özelliği ile uygun bir bilirkişi raporu olacaktır.

Eleştirel Bakış

Kılavuzda, bazı maddeler haricinde organa veya ekstremiteye ait anatomik yapıdaki ve/veya fonksiyonundaki azalmanın/yitirilmemin nasıl değerlendirileceği hususu uzman kanaatine bırakılmaktadır. Karar verilemeyen durumlarda ise maluliyet/engellilik listelerine göre bir oran hesaplanarak karar verilebileceği belirtilmektedir (9). Ancak, DOİZ/Y değerlendirilmesinde bilimsel ve objektif kriterlerden yararlanılmadığı görüşünü savunan yazarlar da mevcuttur (23). Arızaya sahip bazı organların/ekstremitelerin fonksiyonundaki kaybın nasıl belirleneceği hususunda bir belirteç bulunmamaktadır. Dolayısıyla karar verilen bazı durumların uzman kanaatine dayanması, değerlendirmeyi bilimsel ve objektif olmaktan çıkarmaktadır. Karar verilemeyen durumlarda ise önerilen kılavuzlar için tartışmalar devam etmektedir.

Engellilik/maluliyet tespitine yarayan mevzuatlar değerlendirmelerde yol gösterici olarak sıklıkla kullanılmaktadır. Travmaya bağlı tazminat hesaplamasında kullanılan ve travmaya bağlı sekelleri bireyselleştirerek (yaş, meslek vb.) oranlamasına izin veren, bu nedenle aynı sekilde yaşa ve mesleğe göre farklı oranlar saptanmasına neden olan, meslekte kazanma gücü kaybı oranının hesaplanması için kullanılan "Maluliyet Tespit İşlemleri Yönetmeliği'nin (RG: 03.08.2013/28727)" bu amaçla kullanılmaması gerektiği, yaş ve meslekten etkilenmeyen, genel engellilik oranını belirleyen "Özürlülük Ölçütü, Sınıflandırılması ve Özürlülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik (RG: 30.03.2013/28603)" ekindeki cetvelin daha çok yardımcı olacağı belirtilmektedir (25).

Yapılan bir çalışma literatürdeki diğer çalışmalarla uyumlu olarak, aynı arızaya sahip olgular üzerinden hesaplanan meslekte kazanma gücü kaybı oranının ortalama %15, engellilik oranının ise ortalama %5,5 olarak saptandığını göstermektedir (26). Bu ortalamalar genel beden gücünde azalma oranını vermektedir. Engellilik listelerinin yapısı gereği genel beden gücünde bozulma organa indirgenebilmekte ve organın işlev bozulma oranını verebilmektedir. Ancak meslekte kazanma gücü kaybı oranını veren maluliyet cetvelinde genel beden gücünde bozulma oranı hesaplanmakta, organın bozulma oranına indirgenememekle birlikte hesaplanan oranda yaşa ve mesleğe göre değişen farklılıklar olmaktadır.

Bu durum, bazı ülkelerin ceza yasalarının aksine TCK'da genel tanımlarla yetinilmeyerek yaralama çeşitleri sayma usulü ile belirlenmiş olduğundan ve "suçta ve cezada kanunilik" ilkesi kabul edildiğinden, maddi tazminat hukukundaki maluliyet derecelerinin tespiti için kullanılan yönetmeliklerin ceza hukuku çerçevesinde kullanılarak kanun metninin çerçevesinin aşırı yorumla genişletilemeyeceği belirtilerek eleştirilmektedir (2). Sosyal Sigortalar Kurumu'nun maluliyet hesaplamalarında kullanılan çizelgelerin üzerinden yapılan hesaplamaların TCK'nın 87/1 ve 87/2. maddelerine uyarlanmasının hatalı olduğu ve uygulamada farklı sonuçlara yol açtığı belirtilmektedir (27). Maluliyet listelerinde kişilerin yaşının ve mesleğinin dikkate alınarak hesaplama yapılması ceza kanunu çerçevesindeki yapılan bu değerlendirmeler için uygun olmadığı anlaşılmaktadır. Aynı zamanda maluliyet listeleri organın veya ekstremitenin anatomik yapısına veya fonksiyonuna göre bir kayıp oranı vermemekte, mesleğe ve yaşa göre değişen kişinin genel beden gücüne göre bir oran vermektedir. Bu değerlendirmeler için Maluliyet Cetvelleri yerine Engellilik Cetveli'nin kullanılması amaca daha iyi hizmet edecek gibi gözükse de engellilik cetvelinin güncel olmaması, tazminat hukukunda kullanılıyor olması ve duyu ve organ işlevi değerlendirmesinde kısıtlılıklar içermesi nedeniyle uygulamadaki sorunları ortadan kaldırmamaktadır.

Karşılaşılan Sorunlar

Tıbbi anlamda bir duyunun veya organın işlevi, fizyolojisi anlamına gelmektedir. Organ kavramı anatomik bir sınıflandırma, duyu kavramı ise fizyolojik bir sınıflandırma olarak kabul edilmekle birlikte kanun metni bu kavramların fizyolojik fonksiyonunda yani görevlerini yerine getirmesindeki bozukluğa göre bir değerlendirmeden bahsetmektedir. Yani duyu da olsa organ da olsa bunların kendi işlevinde kayıp ya da azalma olup olmadığı önemlidir. Genel anlamda organın anatomisinde meydana gelen eksilmeden ziyade işlevinde yani organın kendi fizyolojik fonksiyonunda bir azalma olup olmadığı mı dikkate alınmalıdır? Buna paralel olarak anatomik kayıp olan organın işlevinde de eskiye göre bir azalma beklenmekle birlikte, karaciğer gibi bazı organlardaki belli oranda anatomik kayıp varlığında işlevleri aynen devam etmektedir. Bu nedenle her duyu ve organın değerlendirilmesinde anatomik kaybının mı yoksa fonksiyon kaybının mı dikkate alınacağı hususunda ortak bir dil birliğinin oluşturulması gerekmektedir.

Kılavuzda bağırsak rezeksiyonu ile ilgili başlıklar mevcut olup, rezeksiyon yapılan yere göre işlev kaybı ve azalması olarak sınıflandırılmıştır. Ancak hangi gerekçelerle bu sınıflandırmanın yapıldığı belirtilmemektedir. Yılmaz ve ark. (28) çalışmasında mide rezeksiyonu ile ilgili, Aşırız ve Yavuz'un (24) çalışmasında çocukta kafatası kemiğindeki eksiklik ile ilgili, Yavuz ve ark. (29) çalışmasında pankreas organı ile ilgili, Kaya ve ark. (30) çalışmasında cinsel fonksiyon bozukluklarından olan erektil disfonksiyon ile ilgili öneriler

sunmalarına rağmen güncellenen kılavuzda bu konulara ilişkin herhangi bir başlığa yer verilmediği görülmektedir. Aynı zamanda kılavuzda glans penis ve tam penis ampütasyonu işlev yitilmesi olarak belirtilmiş olmakla beraber penisin bir bölümü olan glans penisin neden işlev kaybı olarak ele alındığı gerekçelendirilmediğinden dolayı tartışmaya açılması gereken bir konudur. Aşırız ve Yavuz'un (24) çalışmasında; kılavuzdaki kafatası ile ilgili sınıflandırma eleştirilmiş olup yaralarda ve yanık gibi lezyonlarda vücut yüzey ölçüsü esas alınmış iken, kafatasındaki kemik eksikliğinde kafatası yüzey ölçüsünün esas alınmamış olmasının uygulamada önemli bir eksiklik olduğu belirtilmektedir. Kafatası ile ilgili kısım hukuki literatürde de ciddi şekilde eleştirilmektedir (2). Aynı zamanda rehberde kas ve iskelet sistemi hareket kısıtlılıklarında hareket kayıp oranını hesaplamada kullanılabilecek bir ölçüt bulunmadığından standardizasyonu sağlayacak bir bölüme ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir (25,31). Rehberde, kulak burun ve boğaz hastalıkları alanı ile ilgili sınıflandırılan alanların da bilimsel açıdan tartışmaya açılmasının, eksik ya da hiç sınıflandırılmamış alanların belirlenmesi için adım atılmasının faydalı olacağı belirtilmektedir (19). Ülkemizde kullanılan kılavuzda tat ve koku duyusu bozuklukları ile ilgili bir sınıflandırmanın olmaması da eksiklik olarak karşımıza çıkmaktadır (19). Kılavuzda yer alması gereken durumları öneren literatürdeki bu çalışmaların tamamının kılavuzun güncellenmesi sonrasında kılavuzda yer edinmemesi kılavuzun ne kadar bilimsel literatürden faydalandığı hususu yönünden soru işaretlerini de beraberinde getirmektedir.

Kılavuzda her bir kulak ve gözün ayrı bir duyu organı olarak değerlendirileceği belirtilmektedir. Ancak görme ve işitme bir duyu olmakla birlikte göz ve kulak bu duyunun alıcısı konumunda olup organların oluşturduğu bir bütünün parçasıdır. Örneğin göz bir organ olmakla birlikte görme duyusu göz ile beyin arasındaki yapıların etkileşimi ile meydana gelmektedir. Aynı durum işitme duyusu için de geçerlidir. Kulak işitme duyusunun meydana gelmesinde aracı bir organ olmakla birlikte duyunun veya organlarından birinin işlevi hususunda işitme duyusu bozukluğu üzerinden bir değerlendirme yapılmaktadır. Örneğin tat almada büyük oranda dil organı ile sağlansa da yumuşak damak da buna katkı sağlamakta ve beyin ilgili merkezleriyle beraber kompleks bir yapı sayesinde olmaktadır. Dil organı olarak ise çiğneme, konuşma ve tat alma işlevlerine sahiptir. Kılavuzda duyu için ayrı bir bölüm olması ve duyunun bir organa indirgenildiği anlaşılan ifadelerden uzaklaşılması gerekmektedir.

Adli bir olaya bağlı meydana gelen dokunma duyusu ve diğer duyu bozukluklarında adli değerlendirmede olması gereken objektif tanı kriterlerinin oluşturulması gerekmektedir. Kılavuzda koku duyusu bozukluklarının nasıl değerlendirileceği ve anosmi, hiposmi, parosmi, fantosmi gibi bozukluklarda nasıl bir yol izleneceği belirtilmelidir.

Ekstremiteler başlığı altında ise el ve ayak ile ilgili amputasyonlar hakkında yorum yapılmış olmakla birlikte uygulamada çok sık karşılaşılan eklem hareket kısıtlılıklarında nasıl bir değerlendirme yapılacağı belirtilmemiştir. Örneğin el bileği kısıtlılığında elin mi yoksa ön kolun mu, dirsek eklem hareket kısıtlılığında ön kolun mu yoksa kolun mu, ayak bileği eklem hareket kısıtlılığında ayağın mı yoksa bacağın mı, diz hareket kısıtlılığında bacağın mı yoksa uyluk organının mı fonksiyonlarının değerlendiriliyor olduğu uygulamada karşılaşılan önemli sorunlardandır. Aynı alt ekstremitede dizde ve ayak bileği bölgesinde ayrı ayrı yüzde 10'un altında bir eklem hareket kısıtlılığının olması durumunda her iki bölge için organlarının zayıflaması olmadığı olarak mı değerlendirilmelidir? Yoksa tüm alt ekstremitte bir organ olarak kabul edilip totalde ne kadar kayıp olduğu üzerinden bir değerlendirme mi yapılması gerekmektedir? Uygulamada farklı yaklaşımlar olduğu bilinmekle birlikte bu hususta bir standardizasyon olmaması da ayrı bir kılavuz ihtiyacını göstermektedir.

Öneriler

Kişide saptanan kalıcı arızanın olaya bağlı olup olmadığı ya da olayın bu arızanın ne kadarına etki ettiğinin saptanması da illiyet açısından önem taşımaktadır. Bu nedenle muayene esnasında kişinin özgeçmişinin yanı sıra simülasyon gibi durumların önüne geçmek için tüm tıbbi evrakın detaylı incelenmesi gerekmektedir. Adli rapor istem makamlarının istem yazısı ile birlikte tüm tıbbi evrakı bilirkişiye göndermesi uygulamada kolaylıklar sağlayacaktır. Ülkemizde e-nabız sistemi ile kişilerin tüm tıbbi kayıtlarının aynı çatı altında toplanması uygulamada birçok kolaylıklar sağlamakla birlikte kişisel verilerin korunması kanununa göre ve bu kayıtlara ulaşmada ki teknik alt yapı zorluğu nedeniyle adli raporu yazan hekimin kişinin tıbbi kayıtlarına erişiminde büyük engel vardır. Rapor düzenlenmesini isteyen makam tarafından, rapor düzenlenmesi istenen kişiden, bilirkişinin tüm tıbbi kayıtlarına belirli bir süre ulaşması konusunda onam alması ve e-nabız sistemine bilirkişilerin ulaşımının kolaylaştırılması, sağlık kuruluşlarınca e-nabız sistemine girilen kayıtların kalitesinin ve içeriğinin artırılması; bu konudaki sıkıntıların çözümüne katkı sağlayacaktır. Ancak günümüzde eleştiriler, e-nabız gibi bilişim uygulamalarının kişilerin tıbbi bilgilerinin mahremiyetine ve gizliliğine zarar vermesi ve tıbbi bilgilerin güvenliğinin sağlanamayacağı endişesi noktasında yoğunlaşmaktadır. Sağlık sisteminde var olan bilgi asimetrisinin azaltılmasına yardımcı olması hedeflenen e-nabız sisteminin, ülkemizde bazı hasta hakları ihlallerinin de temel sebebi olabileceği devam eden bir tartışma konusudur(32).

Ülkemizde duyu veya organların işlevinin değerlendirilmesinde arada kalınan olgularda engellilik veya maluliyet cetvelleri kullanılmaktadır. Ancak bu cetvellere göre saptanan oranlar çoğunlukla birbirinden farklı olmakta ve

cetvellerde bulunamayan arızalar varlığında takdir/insiyatif kullanılabilir(26). Dünyada bazı ülkelerde de kullanılan, Amerikan Tıp Akademisi tarafından hazırlanan kılavuz, travma ve/veya hastalık sonucu fiziksel kayıp ve/veya psikolojik bozukluklar yaşayan kişilerin alacağı maddi tazminatın belirlenmesine yardımcı olmak için engel oranı saptamaktadır (33). AMA Kılavuzu'nun ülkemiz ceza hukukuna ait "işlevin yitirilmesi/işlevin sürekli zayıflaması" kavramları üzerinden nasıl kullanılacağı ile ilgili yapılan tez çalışması değerli bilgiler vermektedir. Ülkemiz iş hukuku ve sosyal haklar için kullanılan yönetmeliklerin yardımına başvurularak hesaplanmış veriler, AMA Kalıcı Kayıp Değerlendirme Kılavuzu kullanılarak hesaplanmış olan yeni kayıp yüzdeleri ile karşılaştırıldığı çalışmada; 190 verinin 134'ünde daha az, 32 veride daha fazla ve 24'ünde eşit olduğu saptanmıştır. Ülkemizde de AMA Kılavuzu gibi geçerliliği ve güvenilirliği kabul edilmiş uygulamalara yer verilmesi, anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel kısıtlılığa ait sonuçların bir arada değerlendirilebilir olması ve elde edilen engel oranlarının işlevselliğe dayalı olarak hesaplanması gerektiği belirtilmektedir(34).

Sonuç

Uygulamadaki sorunlar göz önüne alındığında, ikinci basamak adli tıbbi değerlendirme olarak kabul edilebilecek duyu ve organ işlevi değerlendirilmesi için ayrı bir kılavuza ihtiyaç olduğu anlaşılmaktadır. Literatürde öneriler sunan çalışmaların da oluşturulacak kılavuza dahil edilmesi güncelleme çalışmalarında daha güven verici bir yaklaşım sunacaktır.

TCK'da ve tıbbi anlamda organ tanımı farklı değerlendirildiğinden, öncelikle adli tıp uygulamalarında organ kavramına alınacak vücut bölümlerinin tamamının tek tek tanımlanması ve hazırlanacak ayrı bir kılavuzda hangi vücut parçalarının organ olarak kabul edilmesi gerektiğinin belirtilmesi uygulamada ortak dil birliğini sağlamada önemli olacaktır.

Duyuların ve organların işlevlerinin değerlendirilmesi için beklenmesi gereken süreler yani olgunun yaralanmasına göre olay tarihinden en erken ne zaman değerlendirilmesinin gerektiği, literatürde kalıcılık geliştiği kabul edilen sürelerle uyumlu olarak kılavuza eklenmesi raporlarda yol gösterici olması açısından yararlı olacaktır.

Kılavuzdaki değerlendirmelere yönelik tartışmalar ve eksiklikler olması, kılavuza destek amacıyla kullanılması önerilen maddi tazminatın belirlenmesine yönelik kullanılan cetveller arasında çelişkili sonuçların olması, bu cetvellerden biri olan engellilik listesinin ise eski yıllara ait olması ve güncellenme ihtiyacının olması nedenleriyle ayrı bir kılavuza olan ihtiyaç günümüzde daha belirgin hale gelmiştir. Duyu ve organın işlevinin değerlendirilmesindeki var olan sorunlar adaletin adil dağıtılması sorununu da beraberinde getirmektedir. Bu nedenle Amerikan Tıp Birliği Kalıcı Kayıp Değerlendirme

Kılavuzu'nun ülkemizde de kullanılmaya başlanması bu soruna çözüm olabilir. Pubmed gibi veri tabanlarındaki çalışmaların katkısıyla sürekli güncellenen AMA bu konuda daha bilimsel ve objektif bir kaynak olabilir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Bu çalışma derleme niteliğinde bir makale olduğu için etik kurul onayına ihtiyaç bulunmamakta olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Konsept: C.Ç., U.A., Dizayn: C.Ç., U.A., Veri Toplama veya İşleme: C.Ç., Analiz veya Yorumlama: C.Ç., U.A., Literatür Arama: C.Ç., Yazan: C.Ç., U.A.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadığı bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

- 12.5.2003 tarihli 540/2092 sayılı Türk Ceza Kanunu Tasarısı ve Adalet Komisyonu Raporu [Internet]. Syf: 492. Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021. Erişim Linki: <https://www.tbmm.gov.tr/tutanaklar/TUTANAK/TBMM/d22/c059/tbmm22059119ss0664.pdf>
- Yetim S. Kasten yaralama suçları bağlamında adli tıp açısından duyu ve organ işlevinin sürekli zayıflaması ve yitirilmesi ayrımı. *İstanbul Barosu Dergisi*. 2006;80(3):1055-1152.
- Taner G. Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar. 1. Baskı. Ankara: Bilge Yayınevi. 2014. p. 369.
- Organ. (n.d.). *Medical Dictionary for the Health Professions and Nursing*. (2012). Erişim Tarihi: 30 Şubat 2021. Erişim Linki: <https://medical-dictionary.thefreedictionary.com/organ>.
- Neumann PE. Another new organ! is this a golden age of discovery in anatomy?. *Clinical Anatomy*. 2018;31(5):648-649. <https://doi.org/10.1002/ca.23184>
- Coffey JC, O'Leary DP. The mesentery: structure, function, and role in disease. *The Lancet Gastroenterology & Hepatology*. 2016;1(3):238-247. [https://doi.org/10.1016/S2468-1253\(16\)30026-7](https://doi.org/10.1016/S2468-1253(16)30026-7)
- Apaydın C. Taksirle yaralama suçu. *Ankara Barosu Dergisi*. 2011;1:59-114.
- Yılmaz Ü. Netice sebebiyle ağırlaşmış yaralama (TCK m. 87). [Yüksek Lisans Tezi]. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü; 2009 [Erişim tarihi: 1 Mart 2021]. Erişim Linki: <http://acikerisimarsiv.selcuk.edu.tr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/6881/249959.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kılavuzu. Erişim Tarihi: 20 Ocak 2021. Erişim Adresi: <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-06-19.pdf>
- Jenkins BA, Lumpkin EA. Developing a sense of touch. *Development*. 2017;144(22):4078-4090. <https://doi.org/10.1242/dev.120402>.
- Maldonado RJ, De Jesus O. Hyperesthesia. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2021. Erişim Linki: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563125/>
- Gravina SA, Yep GL, Khan M. Human biology of taste. *Ann Saudi Med*. 2013;33(3):217-222. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2013.217>
- Maheswaran T, Abikshyeet P, Sitra G, Gokulanathan S, Vaithyanadane V, Jeelani S. Gustatory dysfunction. *J Pharm Bioallied Sci*. 2014;6(1):30-33. <https://doi.org/10.4103/0975-7406.137257>
- Som PM, Naidich TP. Embryogenesis of the Olfactory System: Part I: Embryogenesis of the Olfactory Nasal Mucosa and the Olfactory Bulb. *Neurographics*. 2018;8(1):56-66. <https://doi.org/10.3174/ng.1700002>
- Çelik C. Adli Tıpta koku duyusu ve değerlendirilmesi [Uzmanlık Tezi]. İzmir. Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi;2020. [20 Ocak 2021]. Erişim Linki: <https://acikerisim.ege.edu.tr/xmlui/handle/11454/67740>
- Merabet LB, Pascual-Leone A. Neural reorganization following sensory loss: the opportunity of change. *Nature Reviews Neuroscience*. 2010;11(1):44-52. <https://doi.org/10.1038/nrn2758>
- Reichert JL, Schöpf V. Olfactory Loss and Regain: Lessons for Neuroplasticity. *The Neuroscientist*. 2018;24(1):22-35. <https://doi.org/10.1177/1073858417703910>
- Anastasiadou S, Al Khalili Y. Hearing Loss. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020. Erişim Tarihi: 5 Şubat 2021. Erişim Linki: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542323/>
- Sayın İ, Ekizoğlu O, Altıntaş A, Kayhan FT, Arıcan N. Kulak Burun Boğaz uygulamalarında adli tıbbi yaklaşım ve raporlandırma. *KBB-Forum*. 2012;11(1). http://www.kbb-forum.net/journal/uploads/pdf/pdf_KBB_278.pdf
- Segal S, Eviatar E, Berenholz L, Kessler A, Shlamkovitch N. Dynamics of sensorineural hearing loss after head trauma. *Otology & Neurotology*. 2002;23(3):312-315. <https://doi.org/10.1097/00129492-200205000-00014>
- Afolabi OA, Aremu SK, Alabi BS, Segun-Busari S. Traumatic tympanic membrane perforation: an aetiological profile. *BMC Res Notes*. 2009;2:232. <https://doi.org/10.1186/1756-0500-2-232>.
- Colenbrander A. Assessment of functional vision and its rehabilitation. *Acta ophthalmologica*. 2010;80(2):163-173. <https://doi.org/10.1111/j.1755-3768.2009.01670.x>
- Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. Comparison of legal reports prepared according to old and recent Turkish Penalty Codes. *Adli Tıp Bülteni*. 2006;11(2):64-70.
- Aşırızder M, Yavuz MS. Çocukta kafatasındaki kemik eksikliğinin sürekli organ işlevi zayıflaması-yitirilmesi kapsamında değerlendirilmesi. *J For Med*. 2010;24(1):32-39.
- Aktaş EÖ, Kaya A. An Overview of The Guide Used for Medicolegal Evaluation of Injury Crimes. *Adli Tıp Bülteni*. 2017;22(1):45-53. <https://doi.org/10.17986/blm.2017127141>
- Şenol E, Çelik C, Ata U, Meral O, Özkayın N. Comparison of Treatment Options and Loss of Labor and Disability Ratio in Patients with Extremity Fractures. *Adli Tıp Bülteni*. 2019;24(2):108-114. <https://doi.org/10.17986/blm.2019252289>
- Çetin G. Yaralanmalar ile ilgili rapor düzenlenmesinde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri. *Türkiye Klinikleri J Foren Med*. 2012;9(2):58-65.
- Yılmaz R, Kiyak S, Dündar HZ, Türkeş B. Evaluation of Functional Loss after Gastrectomy due to Ingestion of Corrosive Substances. *Adli Tıp Bülteni*. 2015;20(3). <https://doi.org/10.17986/blm.2015314255>
- Yavuz MS, Büyükyavuz İ, Savaş Ç, Küpeli A. Evaluation of Distal Pancreatectomy with the Aspect of Organ Insufficiency (Case Report). *J For Med*. 2004;18(2):23-26.
- Kaya A, Çelik C, Güler H, Şenol E. Medicolegal Approach to A Case with Erectile Dysfunction after A Traffic Accident. *Adli Tıp Bülteni*. 2019;24(1):76-79. <https://doi.org/10.17986/blm.2019149823>
- Seviçin S, Yıldız A, Gürpınar SS. Study of Creating Functional Disorder Ratio Scale for Locomotor System Restrictions. *Adli Tıp Bülteni*. 2021;26(1):8-19. <https://doi.org/10.17986/blm.1392>
- İleri Y, Uludağ A. Evaluation of E-pulse Application on Management Informantion Systems and Patient Confidentiality. *Usaysad Derg*. 2017;3(3):318- 325.
- Bilgin NG. American Medical Association, Guides to the Evaluation of Permanent Impairment. *Adli Tıp Bülteni*. 2019;24(3):236-251. <https://doi.org/10.17986/blm.2019252289>

- org/10.17986/blm.2019356620
34. Yaman S. Kas iskelet sistemi yaralanmalarında kalıcı kayıpların değerlendirilmesinde Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association) yaralanma kılavuzunun kullanımı, [Uzmanlık Tezi]. İzmir. Dokuz Eylül

Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı; 2020. [20 Ocak 2021]. Erişim
Linki: [https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/577784/
yokAcikBilim_10337079.pdf?sequence=-1](https://acikbilim.yok.gov.tr/bitstream/handle/20.500.12812/577784/yokAcikBilim_10337079.pdf?sequence=-1)