



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM
DALI TARAFINDAN 2011-2020 YILLARI ARASINDA
DUYULARINDAN VEYA ORGANLARINDAN
BİRİNİN İŞLEVİNİN SÜREKLİ ZAYIFLAMASI YA
DA YİTİRİLMESİ VE/VEYA YÜZÜNDE SABİT İZ
AÇISINDAN RAPOR DÜZENLENEN OLGULARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Okan KILINÇ

ANTALYA, 2022



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ADLİ TIP ANABİLİM DALI

**AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ ADLİ TIP ANABİLİM
DALI TARAFINDAN 2011-2020 YILLARI ARASINDA
DUYULARINDAN VEYA ORGANLARINDAN
BİRİNİN İŞLEVİNİN SÜREKLİ ZAYIFLAMASI YA
DA YİTİRİLMESİ VE/VEYA YÜZÜNDE SABİT İZ
AÇISINDAN RAPOR DÜZENLENEN OLGULARIN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Okan KILINÇ

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Yaşar Mustafa KARAGÖZ

“Kaynak gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

ANTALYA, 2022

TEŞEKKÜR

Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalındaki eğitimim boyunca çok şey öğrendiğim ve tez yazımı sırasında değerli yardım ve desteklerini aldığım tez danışmanım Sayın Dr.Öğr.Üyesi Yaşar Mustafa KARAGÖZ hocama, yine eğitimim sırasında desteklerini esirgemeyen Sayın Prof.Dr. Sema DEMİRÇİN, Sayın Dr.Öğr.Üyesi Mehmet ATILGAN hocalarıma, görev yaptığım süreç içerisinde dostluklar kurarak akademik ve sosyal hayatta çok şey paylaştığım asistan arkadaşlarıma, birlikte çalışmaktan mutluluk ve keyif duyduğum Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı ve Adli Tıp Kurumu Antalya Grup Başkanlığı çalışanlarına, bugünlere gelmemde büyük emeği olan, ilgi, destek ve sevgisini hiçbir zaman esirgemeyen sevgili annem Nervin TEKİN, babam Habip KILINÇ, kardeşlerim Gizem Meral KILINÇ ve Meryemnur KILINÇ'a, hayatıma girdiğinden beri bana neşe getiren ve tez süresince her zaman yanımda olan sevgili eşim Şule KILINÇ'a teşekkürü borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

SİMGELER VE KISALTAMALAR DİZİNİ.....	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	viii
TABLolar DİZİNİ	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Adli Tıp	4
2.1.1. Adli Tıp Tanımı.....	4
2.1.2. Ülkemizde Adli Bilimlerin ve Adli Tıbbın Yapılanması	4
2.2. Adli Tıp Prosedürleri	5
2.3. Kati (Kesin) Rapor	5
2.4. “TCK’da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesinde” Kullanılan Kılavuza Bakış	8
2.4.1. Yaralanmanın Yaşamsal Tehlikeye (YT) Sokacak Bir Duruma Neden Olması	8
2.4.2. Yaralanmanın Basit Tıbbi Müdahale (BTM) ile Giderilebilecek Nitelikte Olması	9
2.4.3. Yaralanmanın Vücutta Kemik Kırık/Çıkıklarına Neden Olması	10
2.5. Yaralar	10
2.5.1. Yaraların Oluşma Mekanizması ve İyileşmesi.....	10
2.5.2. Yara Tipleri	11
2.5.2.1. Kunt Cisim Yaraları.....	12
2.5.2.2. Kesici Delici Alet Yaraları	12
2.5.2.3. Delici Alet Yaraları	13
2.5.2.4. Kesici Ezici Alet Yaraları	13
2.5.2.5. Ateşli Silah ve Patlayıcı Madde Yaraları	14
2.5.2.6. Isı, Elektrik, Kimyasal Madde ve Radyasyon Yaraları	15
2.6. Yüz Bölgesi Yaralanmaları	16
2.7. Yüzde Sabit İz-Yüzün Sürekli Değişiklik Kavramları	17

2.8. Organ-Duyu Kavramları	18
2.8.1. Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması/Yitirilmesi Kavramı	19
2.9. Kafatasının Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi	20
2.9.1. Kafanın Travmatik Lezyonları	20
2.9.2. Göz ve Görme Duyusunun Travmatik Lezyonları	21
2.9.3. Kulak ve İşitme Duyusunun Travmatik Lezyonları	22
2.9.4. Dişler ve Çiğneme Fonksiyonunun Travmatik Lezyonları	24
2.9.5. Dil ve Tat Alma Duyusunun Travmatik Lezyonları	24
2.9.6. Burun ve Koku Alma Duyusunun Travmatik Lezyonları	26
2.10. Göğüs Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi	26
2.10.1. Akciğerin Travmatik Lezyonları	26
2.11. Karın Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi	27
2.11.1. Karaciğerin Travmatik Lezyonları	27
2.11.2. Dalağın Travmatik Lezyonları	27
2.11.3. Böbreğin Travmatik Lezyonları	28
2.11.4. Safra Kesesinin Travmatik Lezyonları	29
2.11.5. Mesanenin Travmatik Lezyonları	29
2.11.6. İnce ve Kalın Bağırsağın Travmatik Lezyonları	30
2.12. Pelvis Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi	30
2.12.1. Penisin Travmatik Lezyonları	30
2.12.2. Testisin Travmatik Lezyonları	31
2.12.3. Ovaryumun Travmatik Lezyonları	32
2.12.4. Uterusun (Rahim) Travmatik Lezyonları	32
2.13. Ekstremitelerin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi	33
2.13.1. Ampütasyonlar	33

2.13.2. Ekstremitelerin Diğer Lezyonlarına Bağlı Gelişebilen Fonksiyonel Kısıtlılıklar	34
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER.....	36
4. BULGULAR.....	37
4.1. Genel Bilgiler	37
4.2. Olay Türleri Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	47
4.3. Yüzde Sabit İz (YSİ) Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	52
4.4. Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması ya da Yitirilmesi (DOİSZ/DOİY) Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi	59
4.4.1. Genel Bilgiler	59
4.4.2. Kafatası Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	64
4.4.3. Göz Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri.....	66
4.4.4. Kulak Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri.....	67
4.4.5. Baş Boyun Bölgesinin Diğer Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri.	68
4.4.6. Göğüs Bölgesi Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	69
4.4.7. Karın Bölgesi Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	70
4.4.8. Genitoüriner Sistem Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	71
4.4.9. Vertebral Omur Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	72
4.4.10. Üst Ekstremiteler Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri.....	73
4.4.11. Alt Ekstremiteler Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri	75
5. TARTIŞMA	77
5.1. Genel Bilgilerin Tartışılması	77
5.2. Yüzde Sabit İz Verilerinin Tartışılması	85
5.3. Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması ya da Yitirilmesi Verilerinin Tartışılması	89
6. SONUÇ	103
7. ÖZET.....	108
8. ABSTRACT	111
9. KAYNAKLAR	114

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AC	Akciğer
ADTK	Araç Dışı Trafik Kazası
AİTK	Araç İçi Trafik Kazası
ALT	Alanin Aminotransferaz
AST	Aspartat Aminotransferaz
ASY	Ateşli Silah Yaralanması
ATİK	Adli Tıp İhtisas Kurulu
ATK	Adli Tıp Kurumu
BTM	Basit Tıbbi Müdahale
BUN	Blood Urea Nitrogen (Kan Üre Azotu)
CO	Karbonmonoksit
DIC	Disemine İntravasküler Koagülasyon
DKY	Dış Kulak Yolu
DOİSZ	Duyu/Organ İşlev Sürekli Zayıflaması
DOİY	Duyu/Organ İşlev Yitirilmesi
E	Erkek
EHA	Eklem Hareket Açıklığı
GKS	Glaskow Koma Skoru
GÜST	Genitoüriner Sistem Travmaları
İS	İyileşme Süreci
K	Kadın
KDAY	Kesici Delici Alet Yaralanması
KEAY	Kesici Ezici Alet Yaralanması
KK	Kemik Kırığı
LDH	Laktat Dehidrogenaz
M/A	Madde/Alkol
MS	Medulla Spinalis
OKY	Orta Kulak Yolu

SFT	Solunum Fonksiyon Testi
SY	Sinir Yaralanması
TCK	Türk Ceza Kanunu
TDK	Türk Dil Kurumu
TK	Trafik Kazası
YCA	Yabancı Cisim Alımı
YSİ	Yüzde Sabit İz
YT	Yaşamsal Tehlike



ŞEKİLLER DİZİNİ

<u>Sekil</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Kunt cisim yaraları	12
2.2. Kesici delici alet yaraları	13
2.3. Kesici ezici alet ve yarası	13
2.4. Ateşli silah yaraları	15
2.5. Elektrik çıkış yarası ve güneş yanığı	16
4.1. Düzenlendiği yıla göre rapor sayıları	38
4.2. Olayın gerçekleştiği yıla göre olgu sayıları	38
4.3. Olay tarihinden itibaren Anabilim Dalımıza müracaat etme süreleri	39
4.4. Olayların görüldüğü ay/mevsimlere göre dağılımı	39
4.5. Olguları gönderen resmi makamlar	40
4.6. Olguları gönderen resmi makamların bulunduğu il/ilçeler	41
4.7. Olguların cinsiyete göre dağılımı	41
4.8. Olguların YT ve BTM varlığı açısından dağılımı	45
4.9. Olguların kemik kırık/çıkığı açısından dağılımı	45
4.10. Kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarına etkisine göre dağılımı	45
4.11. Kemik kırık/çıkıklarının bölgesel olarak sınıflandırılması	46
4.12. Yüzde sabit ize neden olan durumlar	55
4.13. İlk ve son muayenede saptanan yara uzunlukları	57
4.14. Olguların duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirilmesi	60
4.15. Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi nedenleri	60
4.16. Kafatası lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri	65
4.17. Kafatası lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri	65
4.18. Göz lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri	67

4.19.	Kulak lezyonlarından sonra görülen DOİSZ/DOİY nedenleri	68
4.20.	Üst ekstremitte lezyonları	74
4.21.	Üst ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri	74
4.22.	Üst ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri	74
4.23.	Alt ekstremitte lezyonları	75
4.24.	Alt ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri	75
4.25.	Alt ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri	76



TABLÖLAR DİZİNİ

<u>Tablo</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Ülkemizde adli bilimlerin ve adli tıbbın yapılanması	5
2.2. Kafatası bölgesi yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri	21
2.3. Göz yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri	22
2.4. Kulak yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri	23
2.5. İnce/Kalın bağırsak yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri	30
2.6. Ampütasyonlarda DOİSZ/DOİY nedenleri	34
4.1. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı	42
4.2. Olguların hastanede kalma süreleri	43
4.3. Bölümlerden istenilen konsültasyon sayıları	44
4.4. Cinsiyete göre YT, BTM ve kemik kırık/çıkığının değerlendirilmesi	46
4.5. Ameliyat öyküsünün YT, BTM ve kemik kırık/çıkığı açısından değerlendirilmesi	47
4.6. Olay türlerinin cinsiyet, YT ve BTM açısından değerlendirilmesi	48
4.7. Olay türlerine göre ilk muayenede yüzde yara/yüzde sabit izin değerlendirilmesi	54
4.8. Yüzde sabit izin (YSİ) cinsiyet, BTM ve YT açısından değerlendirilmesi	56
4.9. Yüz bölgesinde son muayenede saptanan izlerin cilde göre seviyeleri	58
4.10. Yüz bölgesinde son muayenede saptanan izlerin cilde göre renkleri	58
4.11. Olay türlerine göre duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesinin değerlendirilmesi	62
4.12. DOİSZ/DOİY niteliğindeki olguların cinsiyet, YT ve BTM açısından değerlendirilmesi	64
4.13. Kafatası lezyonlarında DOİSZ/DOİY	65

4.14.	Gözün lezyon yerine/şekline bağlı görülen DOİSZ/DOİY	66
4.15.	Kulak lezyonlarında DOİSZ/DOİY	67
4.16.	Baş-boyun bölgesinin diğer lezyonlarında DOİSZ/DOİY	69
4.17.	Göğüs bölgesi lezyonlarında DOİSZ/DOİY	70
4.18.	Karın içi organ yaralanmalarında DOİSZ/DOİY	71
4.19.	Genitoüriner sistem lezyonlarında DOİSZ/DOİY	72
4.20.	Vertebral omur yaralanmalarında DOİSZ/DOİY	73



1. GİRİŞ VE AMAÇ

Adli mercilere intikal etmiş, ani gelişen ve kuşku oluşturan durumlar, darp (etkili eylem) olayları, kesici, kesici delici, kesici ezici, delici alet ve ateşli silah yaralanmaları, trafik ve iş kazaları, yanıklar, elektrik ve yıldırım çarpmaları, her türlü uyuşturucu ve uyarıcı madde kullanımı, gerçekleşmiş intiharlar ve intihar girişimleri, cinsel saldırılar, tıbbi uygulama hatası iddiası bulunan durumlar, hayvan ısırıkları, işkence ve kötü muamele iddiaları ve asfiksiler başlıca adli nitelikli olgulardır (1, 2).

Adli rapor ise; adli makamlarca hekimlerden istenilen, kişinin tıbbi durumu tespit edilerek adli makamların sorularını cevaplayan, hekimin görüş ve kanaatini bildiren belgelerdir (3). Türkiye’de hekimlik yapma hakkı olan her hekimin adli vakalara bakma ve görevi kabul etme zorunluluğu bulunmaktadır (4). Adli-tıbbi rapor düzenlenirken konuyla ilgili yasal mevzuatın iyi bilinmesi gerekmektedir. Adli olgularda, kayıtların eksiksiz ve düzenli tutulması, sonrasında gelişebilecek hukuksal süreçte hekim sorumluluğu (cezai, tazminat, disiplin ve etik yaptırımlara maruz kalınması) ve hasta mağduriyetinin önlenmesi açısından oldukça önemlidir (4-6). Yaralanma olaylarında adli raporlar genel olarak TCK’nın “İkinci Bölüm: Vücut Dokunulmazlığına Karşı Suçlar” başlığı altında yer alan 86. madde “kasten yaralama” suçları, 87. madde “neticesi sebebiyle ağırlanmış yaralama” suçları ve 89. madde “taksirle yaralama” suçları nedeniyle oluşan yaralanmalara ilişkin istenilmekte olup; yaralanmanın kişinin yaşamını tehlikeye sokup sokmadığı, basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif nitelikte olup olmadığı, kemik kırık/çıkıklarına neden olup olmadığı, varsa kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarını hafif (1), orta (2,3), ağır (4,5,6) derecede etkileyip etkilemediği, yüzde sabit ize/yüzün daimi değişikliğine neden olup olmadığı, duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi niteliğinde olup olmadığı hususlarında değerlendirme yapılması istenmektedir (7). Tezin ana konusunu oluşturan, yaralanmanın duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına ya da yitirilmesine ve/veya yüzde sabit ize/sürekli değişikliğe neden olması, cezayı ağırlaştıran faktörler arasında gösterilmiştir (8).

Yüzde sabit iz, TCK’nın 87. maddesinin 1. fıkrasında; yüzde sürekli

değişiklik ise TCK'nın 87. maddesinin 2. fıkrasında yer alan kavramlardır. Oluşan yara az ya da çok iz bırakır, ancak her iz yüzde sabit iz niteliğinde olarak değerlendirilmez. Yaralanma esnasında, yüz sınırları içerisinde oluşan yaranın iyileştikten sonra bıraktığı iz, gün ışığında veya iyi aydınlatılmış bir ortamda, insanlar arası sözel diyalog mesafesinden (1-2 metre) ilk bakışta belirgin bir şekilde fark edilebilir durumda ise “yüzde sabit iz”den bahsedilir. İzin, sabit iz niteliğinde olup olmadığının değerlendirilmesi açısından iyileşme sürecinin tamamlanmış olması gerekir. Bu nedenle, adli tıp uygulamalarında, bu konudaki değerlendirme yaralanmadan en az 6 (altı) ay sonra yapılmaktadır. Hekim gerek görürse bu süre uzayabilir. Eğer, yüz sınırları içinde oluşan yaralanmanın bıraktığı iz, o kişiyi önceden tanıyanların onu tanımasında duraksamaya yol açacak şekilde yüzün doğal görünümünü bozmuş ise bu durumda “yüzde sürekli değişiklikten” bahsedilir. Yüz sınırlarından; *“kişiye ön ve yanlardan bakıldığında üstte saçlı deri sınırı (kalıcı olarak saç dökülmüş veya ileri derecede azalmış kişilerde her iki kulağı üstten birleştiren hayali çizginin önünde kalan bölge dâhil), yanlarda kulak önyüzleri dâhil olmak üzere kulak heliksinden inen hayali düz çizgilerin her iki klavikula ile kesiştiği noktalar ile altta fossa jugularisten başlayıp yanlara doğru klavikulaları takip eden çizgiler arasında kalan bölge”* anlaşılmalıdır. Ancak frontal ve parietal bölgedeki geniş saç kayıpları da yüzde sabit iz açısından değerlendirilmelidir. Yüz sınırları içindeki yaraların, sözel diyalog mesafesinden (1-2 metre) ilk bakışta belirgin bir şekilde fark edilebilir olup olmadığı açısından hem cepheden hem de yandan değerlendirilmesi gerekmektedir. Göz, göz kapağı ve kulak kepçesindeki yaralanmalar ile yüzde görünüm değişikliğine neden olan sinir yaralanmaları ve göz protezleri, gözlerde asimetri ve şaşılık ile enoftalmus ve belirgin anizokori (>3mm), implant ve protezle tedavisinin yapılamadığı diş kayıpları, yüz bölgesinde meydana gelen kapalı/açık kırıklar, maksillofasial travmalar, yüzde asimetric deformiteler, travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi müdahale sonrası kalan ameliyat skarları (oluşan ameliyat skarının yaralanma ile neden sonuç ilişkisi olduğundan), trakeostomi gibi travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi işlemlerde de yüzde sabit iz açısından değerlendirme yapılmalıdır (9).

Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması kavramı TCK'nın 87. maddesinin 1. fıkrasında yer almaktadır. Model Ceza

Yasaları kapsamında da vücuttaki bir yaralanma, herhangi bir vücut azasının veya organın fonksiyonlarının devamlı kaybı veya noksanlığına neden olmuş ise, o yaralanma ciddi olarak tanımlanmakta ve ceza üzerinde ağırlaştırıcı bir unsur olarak kabul edilmektedir (10). Yaralanmadan sonra bu durumun varlığının kabul edilebilmesi için, duyu veya organlardan birinin işlevindeki zayıflamanın sürekli olması gerekmektedir. İşlev yitirilmesi ise TCK'nın 87. maddesinin 2. fıkrasında yer almaktadır. Kişideki 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 değerlendirilmelidir. Genel olarak organdaki veya ekstremitedeki anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluk; o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre %10-50 arasında ise *“işlevin sürekli zayıflaması”*, %50'nin üzerinde ise *“işlevin yitirilmesi”* olarak değerlendirilmelidir. Kemik kırık/çıkıklarında iyileşme sürecinin tamamlanmasından sonra bazı kişilerde ekstremitede fonksiyonel bir kayıp söz konusu olmazken, bazı kişilerde fonksiyonel kayıp oluşabileceği akılda tutulmalı, kemik kırık/çıkıklarında işlevin sürekli zayıflığı ya da işlev kaybı açısından iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben değerlendirme yapılması gerektiği unutulmamalıdır (9).

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 10 yıllık (2011-2020) süreçte duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz açısından değerlendirilerek rapor düzenlenen adli olguların özelliklerinin ortaya konması ve kaynaklar ile karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Adli Tıp

2.1.1. Adli Tıp Tanımı

Adli tıp, hukukun ihtiyaç ve isteklerine göre, vücutta meydana gelen travmanın etkilerini ve sonuçlarını inceleyen, tıbbi imkânları kullanan bir tıp disiplini. Adli tıp; yaralanma, zehirlenme, cinsel saldırı, yaş tayini, cezai sorumluluk, hekim sorumluluğu, adli belge inceleme, ölüm, kimliklendirme gibi birçok alanda bilirkişilik hizmeti vermektedir. Türk Dil Kurumu (TDK) sözlüğünde, adli tabip “adli tıpta görevli doktor, adli vakalarda bilgisine başvurulmuş ve bilimsel yönden görüşü istenen hekimler” şeklinde tanımlanmaktadır (11-13).

Adli hekimler, tıpsal verileri derleyip, bunları hukukçuların anlayacağı şekilde, raporla yazı haline dökmektedir. Adli tıp, bir nevi rapor yazma sanatıdır ve insanların fiziksel ve ruhsal olarak zarara uğradığı olaylar neticesinde, hekimlerin görüşlerinin alınmasına başlanmasıyla doğmuştur. Tıbbın ve teknolojinin gün geçtikçe gelişmesiyle, birçok bilim dalını içinde barındıran ve multidisipliner bir çalışma sistemine sahip olan adli tıbbın, etkinlik alanı da genişlemektedir. Adaletin güçlenmesinde ve insan haklarının pekiştirilmesinde artan bir etkiye sahip olan çağdaş adli tıbbın, hukuk sistemindeki işlevi de giderek artmaktadır (14, 15).

2.1.2. Ülkemizde Adli Bilimlerin ve Adli Tıbbın Yapılanması

Günümüzde adli bilimler ve adli tıp, Adalet, Sağlık ve İçişleri Bakanlıklarına bağlı birimlerde, Üniversitelerdeki Adli Tıp kürsülerinde ve özel bilirkişilik sektöründe hizmet vermektedir. Ülkemizde adli bilimler ve adli tıbbın yapılanması Tablo 2.1’de gösterilmiştir.

1-Üniversiteler	•Tıp Fakülteleri (Adli Tıp Anabilim Dalları ve diğer bilirkişilik faaliyetleri) •Adli Tıp Enstitüleri •Sağlık Bilimleri Enstitüleri (Adli tıpla ilgili yüksek lisans ve doktora programları) •Üniversitelerin diğer birimlerinin bilirkişilik faaliyetleri (sağlık, tıp hukuku, bilgisayar, adli mühendislik vb.)
2-Adalet Bakanlığı	•Adli Tıp Kurumu •Adli Tıp Grup Başkanlıkları/Şube Müdürlükleri
3-İç İşleri Bakanlığı	•Emniyet Müdürlüğü •Jandarma Komutanlığı
4-Sağlık Bakanlığı	•Adli Tıp Birimleri (Adli tıp uzmanları) •Birinci basamak hekimlikte adli tıp uygulamaları
5-Özel Sektör/Bilirkişilik	
6-Sivil Toplum Örgütleri	

Tablo 2.1. Ülkemizde adli bilimlerin ve adli tıbbın yapılanması (16)

2.2. Adli Tıp Prosedürleri

Adli hekimler temel olarak, vücuttaki yaralanmaların ağırlığının tespitiyle adli tıbbi rapor düzenleme, adli ölümlerde ölü muayenesi ve otopsi işlemlerini yapmaktadır. Bunların dışında cinsel saldırı muayeneleri, cezai ve hukuki ehliyet açısından adli psikiyatrik değerlendirme, kemik yaşı tayini, maluliyet tespiti, kimliklendirme, hekim hatası iddiası bulunan durumların değerlendirmeleri gibi işlemler de vardır (2). Adli tıbbi uygulamada, adli hekimler, adli makamların talebi üzerine bahsi geçen konularla ilgili adli rapor düzenlenmektedir. Kati raporlar, adli raporlar içerisinde önemli bir çoğunluğu oluşturmaktadır ve adli tıp hekimlerinin sık olarak düzenlediği adli-tıbbi rapor çeşitlerindendir (17).

2.3. Kati (Kesin) Rapor

Hekimin öykü, muayene, laboratuvar ve radyolojik görüntülemelerin kesin sonuçlarını elde ettikten sonra yaralanmanın ağırlığı konusunda gerekçeli, neden sonuç ilişkisine dayanan bir sonuca vardığı raporlardır (7). Kati rapor yazımında,

Türk Ceza Kanunu'nun, kasten yaralama ve neticesi sebebiyle ağırlaştırılmış yaralama başlıklı 86 ve 87. maddeleri ile taksirle yaralama başlıklı 89. maddesi esas alınmaktadır (18, 19).

...“Kasten Yaralama

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

(2) (Ek fıkra: 31/03/2005- 5328 S.K./4.mad.) Kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahaleyle giderilebilecek ölçüde hafif olması halinde, mağdurun şikâyeti üzerine, dört aydan bir yıla kadar hapis veya adli para cezasına hükmolunur.

(3) Kasten yaralama suçunun; a) Üstsoya, altsoya, eşe veya kardeşe karşı, b) Beden veya ruh bakımından kendisini savunamayacak durumda bulunan kişiye karşı, c) Kişinin yerine getirdiği kamu görevi nedeniyle, d) Kamu görevlisinin sahip bulunduğu nüfuz kötüye kullanılmak suretiyle, e) Silahla işlenmesi hâlinde, şikâyet aranmaksızın, verilecek ceza yarı oranında artırılır.”

“Neticesi Sebebiyle Ağırlaştırılmış Yaralama

Madde 87- (1) Kasten yaralama fiili, mağdurun; a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına, b) Konuşmasında sürekli zorluğa, c) Yüzünde sabit ize, d) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma, e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun vaktinden önce doğmasına, neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, bir kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde üç yıldan, üçüncü fıkraya giren hâllerde beş yıldan az olamaz.

(2) Kasten yaralama fiili, mağdurun; a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine, b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine, c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına, d) Yüzünün sürekli değişikliğine, e) Gebe bir kadına karşı işlenip de çocuğunun düşmesine, neden olmuşsa, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, iki kat artırılır. Ancak, verilecek ceza, birinci fıkraya giren hâllerde beş yıldan, üçüncü fıkraya giren hâllerde sekiz yıldan az olamaz.

(3) (Değişik fıkra: 06/12/2006- 5560 S.K.4.mad.) Kasten yaralamanın

vücutta kemik kırılmasına veya çıkığına neden olması halinde, yukarıdaki maddeye göre belirlenen ceza, kırık veya çıkığın hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre, yarısına kadar artırılır.

(4) Kasten yaralama sonucunda ölüm meydana gelmişse, yukarıdaki maddenin birinci fıkrasına giren hâllerde sekiz yıldan oniki yıla kadar, üçüncü fıkrasına giren hâllerde ise oniki yıldan onaltı yıla kadar hapis cezasına hükmolunur.”

“Taksirle Yaralama

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

(2) Taksirle yaralama fiili, mağdurun; a) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflamasına, b) Vücudunda kemik kırılmasına, c) Konuşmasında sürekli zorluğa, d) Yüzünde sabit ize, e) Yaşamını tehlikeye sokan bir duruma, f) Gebe bir kadının çocuğunun vaktinden önce doğmasına, neden olmuşsa, birinci fıkra göre belirlenen ceza, yarısı oranında artırılır.

(3) Taksirle yaralama fiili, mağdurun; a) İyileşmesi olanağı bulunmayan bir hastalığa veya bitkisel hayata girmesine, b) Duyularından veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesine, c) Konuşma ya da çocuk yapma yeteneklerinin kaybolmasına, d) Yüzünün sürekli değişikliğine, e) Gebe bir kadının çocuğunun düşmesine, neden olmuşsa, birinci fıkra göre belirlenen ceza, bir kat artırılır.

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

(5) (Değişik fıkra: 06/12/2006- 5560 S.K.5.md) Taksirle yaralama suçunun soruşturulması ve kovuşturulması şikâyeteye bağlıdır. Ancak, birinci fıkra kapsamına giren yaralama hariç, suçun bilinçli taksirle işlenmesi halinde şikâyet aranmaz” (20)...

86. maddenin 1. fıkrasında “kişinin vücuduna acı veren veya sağlığının ya da algılama yeteneğinin bozulmasına neden olan durum” yaralama olarak kabul edilmiştir. 2. fıkrasında belirtilen yaralamanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olması halinde verilecek ceza daha az olup, bu ölçüdeki yaralanmalarda soruşturma ve kovuşturmanın yapılması mağdurun şikâyetine

bağlıdır. 86. maddenin 3. fıkrasında ise kasten yaralama suçunun nitelikli şekilleri yer almaktadır (18).

2.4. “TCK’da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesinde” Kullanılan Kılavuza Bakış

Adli Tıp Kurumu, Adli Tıp Derneği ve Adli Tıp Uzmanları Derneği tarafından, adli raporların hazırlanmasında standardizasyonun sağlanması amacıyla 2005 yılında “TCK’da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi” isimli kılavuz düzenlenmiştir. Kılavuz 19.06.2006 tarihinde revize edilmiş olup, güncel bilgi ve ihtiyaçlar ışığında Haziran-2013 ve en son Haziran-2019 tarihinde olmak üzere güncellenmiştir. Halen Haziran-2019’daki revize edilmiş kılavuz kullanılmaktadır.

2.4.1. Yaralanmanın Yaşamsal Tehlikeye (YT) Sokacak Bir Duruma Neden Olması

Türk Ceza Kanunu’nun 87. maddesinin 1. fıkrasında yer alan bir kavramdır. Kişinin, tıbbi yardımla ya da kendi vücut direnciyle kurtulmasına bakılmaksızın, meydana gelmiş yaralanma nedeniyle, yaşamının mutlak surette tehlikeye girmesine neden olan durumlar, bu yasa kapsamına girmektedir. Kişide ölüm oluşması şart değildir ve kişinin sonradan iyi olması hali bu durumu değiştirmez. Güncel kılavuzda geçen yaşamı tehlikeye sokan derecedeki bazı yaralanmalar şu şekildedir;

“-Kafatası kırıkları (Lefort 3 ve orbita tavan kırığı gibi kafatasını oluşturan kemikleri de içerir)

-İlk 5 servikal vertebra korpus kırığı

-Medulla spinalis yaralanması ve epidural hematoma

-İç organ lezyonu olmasa dahi göğüs ve karın boşluğuna penetre yaralanmalar

-Lümeni olan organlarda (mide, duodenum, jejunum, ileum, kolon, rektum, üreter, mesane, üretra, uterus ve safra kesesi) her dereceden lacerasyon, perforasyon ve rüptürler

-Büyük damar yaralanmaları

- Büyük damar veya iç organ yaralanması olmasa bile %20'den fazla kan kaybı oluşturan klinik tabloya yol açan yaygın ekimoz, hematoma ve laserasyonlar
- Klinik bulgularla desteklenen yabancı cisim aspirasyonu ya da yutulması
- Elektrik çarpması (giriş ve/veya çıkış lezyonu bulunması veya vücuttan elektrik akımının geçtiğini gösteren klinik bulguların varlığı halinde)
- GKS'nin 8 ve altında olduğu, bilinç kapanmasına yol açan beyin ödemi
- Ağır klinik tabloya yol açan zehirlenmeler
- Tetkik ve görüntüleme ile desteklenen retroperitoneal hematoma (izole psoas kası hematoma hariç)" (9, 17).

2.4.2. Yaralanmanın Basit Tıbbi Müdahale (BTM) ile Giderilebilecek Nitelikte Olması

Basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde yaralanma, Türk Ceza Kanunu'nun 86. maddesinin 2. fıkrasında yer alan bir kavramdır. BTM ile giderilebilecek ölçüde hafif yaralanmalar, hekimler tarafından kişisel değerlendirme farklılıkları yaratabilecek bir durum olduğundan, yaralanmaların basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olup olmadığı "Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kılavuzunda ayrıntılı olarak, açıkça belirtilmiştir. Güncel kılavuzda geçen bazı BTM ile giderilebilecek ölçüdeki yaralanmalar şu şekildedir;

"-Yüzey alanı olarak; yüz bölgesinin yaklaşık %30'u, vücudun diğer bölgelerinde ise tüm vücut yüzey alanına oranla %10'a kadar olan abrazyon ve kontüzyonlar

-Saçlı deri ve yüz bölgesinde tek lezyon olarak <5 cm, toplamda <10 cm, vücudun diğer bölgelerinde tek lezyon olarak <10 cm, toplamda <20 cm cilt-cilt altını ilgilendiren yaralanmalar

-Dış kulak yolu yaralanmaları

-Konjonktivada subkonjonktival kanama gibi görme bozukluğu yapmayan, şekil ve fonksiyonu bozmayan yaralanmalar

-Eklemlerde kontüzyon ve burkulmalar

-Skrotumda yüzeysel lezyonlar ve ekimozlar

-Penis, vagina, vulva ve perinede yüzeysel abrazyon ve ekimozlar" (7, 9).

2.4.3. Yaralanmanın Vücutta Kemik Kırık/Çıkıklarına Neden Olması

TCK'nın 87. maddesinin 3. fıkrasında ve 89. maddesinin 2. fıkrasında yer alan bir kavramdır. Kırığın kişinin hayat fonksiyonlarındaki etkisine göre ceza öngörülmektedir. Vücuttaki kemik kırıkları, kırıkların hayat fonksiyonlarına etkisine göre hafif (1), orta (2-3), ağır (4-5-6) olarak sınıflandırılmıştır. Eklem çıkıkları da bu sınıflandırma içinde değerlendirilmiştir. Kırık türlerinin hayat fonksiyonlarını etkileme skorları "TCK'da Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi" kılavuzunda belirtilmiştir (Örneğin; mandibulada kırık (3), klavikula kırığı (2), femur cisminde kırık (4) gibi). Vücutta birden fazla kemik kırığı bulunması halinde, kırılan kemiklerin dereceleri bulunur (bir kemikte birden fazla kırık varsa en yüksek dereceli olanın kabulü gerekir), toplanır ve toplamın karekökü alınır. Çıkan sonuçta, virgülden sonraki ondalık hanede bulunan rakamın 5'ten büyük olması halinde bir üst derece, 5'ten küçük olması halinde bir alt derece ağırlık derecesi olarak alınmaktadır (9).

2.5. Yaralar

Yara, vücutta dış etki ile oluşan, doku yapı ve bütünlüğünü bozan her türlü lezyon olarak tanımlanabilir. Bu şekilde hasar oluşmasına da yaralanma denir (2). Vücutta oluşan yaralar ayrıntılı tanımlanmalı; yara lokalizasyonu, boyutu, dudakları, yönü, genişliği ve açısı gibi özellikleri belirtilmelidir (21, 22).

2.5.1. Yaraların Oluşma Mekanizması ve İyileşmesi

İnsan vücudu, normal hayatta sürekli olarak, değişken mekanik etkilere maruz kalmaktadır. İskelet sistemi ile dokuların direnci ve elastikliği sayesinde, vücut bu etkileri minimize etmektedir. Vücudun bu direnç ve adaptasyon kabiliyetlerinin sınırının aşılması durumlarında, yara ya da yaralanma oluşmaktadır (23).

Dokularda oluşacak yara ya da yaralanmanın özelliği darbe sırasında aktarılan enerji miktarı, etki süresi ile transfer alanı, yarayı oluşturan cismin niteliği, çarpma açısı ile çarpma esnasındaki durumu ve yaranın meydana geldiği vücut bölgesine göre değişkenlik gösterebilmektedir.

Yara iyileşmesi, travma nedeniyle oluşan yara alanında, hücresel ve

biyokimyasal onarım mekanizmaları sonucunda yeni doku oluşması sürecidir. Bu süreç, birbirini izleyen, sınırları kesin olarak ayırt edilemeyen üç döneme ayrılabilir. Bu dönemler; hemostaz ve inflamasyon fazı (1-5 gün), proliferasyon fazı (5-14 gün) ve reorganizasyon fazı olarak adlandırılabilir (22, 23).

2.5.2. Yara Tipleri

Yaralar, oluşum mekanizması ve sık kullanılan cisimlere göre aşağıdaki gibi ayrıntılandırılabilir (24).

a) Mekanik Kuvvetlere Bağlı Yaralanmalar

- Künt cisim (yumruk, tekme, taş, sopa, sert cisme ya da zemine çarpma/sürtme vb.) yaraları

- Kesici delici alet (bıçak, jilet, kırık cam parçası vb.) yaraları
- Delici alet (tornavida, şiş, çivi vb.) yaraları
- Kesici ezici alet (balta, satır, keser vb.) yaraları
- Ateşli silah ve patlayıcı madde yaraları

b) Fiziksel Nitelikli Travmalara Bağlı Yaralanmalar

- Isı, Işın
- Radyasyon
- Barotravma
- Elektrik Akımı

c) Kimyasal Nitelikli Travmalara Bağlı Yaralanmalar

- Asit, Baz
- Diğer Kimyasallar-Toksik Ajanlar

d) Biyolojik Etkilere Bağlı Yaralanmalar

- Hayvan Isırıkları
- Böcek Sokmaları
- Besin Eksikliği
- Biyolojik Silahlar

2.5.2.1. Kunt Cisim Yaraları

Kunt cisim yaralanmaları yumruk, tekme, taş, sopa vb. cisimlerin doğrudan etkisi ile meydana gelebildiği gibi, vücudun hareketli olduğu durumlarda sabit bir sert cisme ya da zemine çarpma ya da sürmesi sonucu da oluşabilmektedir. Genellikle yaraların belli bir şekli yoktur ve düzensizdir. Yara çevresinde sıyrık, ekimoz ya da hematoma, altta bulunan kemik dokuda ise lineer veya çökme kırıkları bulunabilir (25).

Kunt travmatik lezyonlarda sık cevap aranan sorulardan biri de kullanılan cismin tanımlanmasıdır. Genellikle düzensiz ve şekilsiz değişimler olduğundan, doğrudan cismin tanımlanması kolay değildir. Böyle durumlarda öyküde tanımlanan cismin, lezyonla uyumlu olup olmadığını belirlemek uygun yaklaşım olacaktır (25).



Şekil 2.1. Kunt cisim yaraları

2.5.2.2. Kesici Delici Alet Yaraları

Kesici delici aletler, sivri uçları ile delerek, keskin kenarları ile dokuları keserek yara oluşturan cisimlerdir (bıçak, çakı, makas, cam parçası vb.). Penetran özellikteki bu cisimler vital organ ve büyük damar yaralanmalarına neden olduğundan, iç organ kesisi ya da kanamaya bağlı kısa sürede ölüm gerçekleşebilir. Hastaneye gelme süresinin geciktiği olgular öncelikle kanamadan kaybedilebilir, eğer kanama ölüme neden olmamışsa enfeksiyon, embolizm, DIC ve diğer komplikasyonlar sonucu ölüm gerçekleşebilir. Yara dudakları genellikle düzgündür ve yaranın derinliği, yaranın boyundan daha uzundur (2). Kullanılan cismin namlusu testere dişi şeklinde ya da çentikliyse, yara dudaklarında bu yapıya bağlı düzensizlikler görülebilir. Kesici delici aletlerle oluşan yaralarda, kunt cisimlerle

oluşan laserasyonlarda izlenen doku köprüleri (yaranın iç kısmında, kesilmemiş damar, sinir ve fibröz bantlar) izlenmez (25, 26).



Şekil 2.2. Kesici delici alet yaraları

2.5.2.3. Delici Alet Yaraları

İğne, şiş, tıg, tornavida, kalem gibi cisimlerle oluşan, standart özellikler göstermeyen yaralardır. Yara derinliği belirgin olarak uzunluğundan fazladır. Yara şekli, kullanılan aletin ucu yuvarlak kesitli ise oval, kare şeklinde olduğunda yara merkezi ile bağlantılı periferik doğru uzanan yırtıklar (yıldızvari) şeklinde görülürken; cismin özelliklerine bağlı olarak kesici alet yarası veya laserasyon gibi de izlenebilir (25).

2.5.2.4. Kesici Ezici Alet Yaraları

Ağırlığı ile ezen, keskin yüzü ile kesen aletlere kesici ezici alet, bunlarla meydana getirilen yaralara da kesici ezici alet yarası denilmektedir. Balta, keser, nacak, satır, bel, kılıç kesici ezici aletlerdendir. Bu aletler sıklıkla derin yaralar oluşturur ve yara altında sıklıkla ağır tahribat görülmektedir (14).



Şekil 2.3. Kesici ezici alet ve yarası

2.5.2.5. Ateşli Silah ve Patlayıcı Madde Yaraları

Ateşli silahlar, çok etkili bir saldırı ve savunma aracı olmaları nedeni ile fazlaca tercih edilmektedir (27). Ateşli silah mermi çekirdeğinin isabet ettiği yerde deriyi delerek oluşturduğu yaraya, ateşli silah mermi çekirdeği giriş yarası denir. Giriş yarası, mermi çekirdeği vücuda dik isabet ettiğinde kenarları düzenli ve yuvarlaktır; çapı ise, mermi çekirdeğinin çapına eşit, çapından büyük veya küçük olabilmektedir. Mermi vücuda girerken sürtünme ve ısı nedeniyle sıyrık oluşturabilir, eğer kişide ölüm olursa bu sıyrık parşömenleşir ve vurma halkasını oluşturur. Silinti halkası ise, mermi çekirdeğinin cilde girerken üzerindeki bulaşmış maddeleri giriş deliğinin iç kısmında ve ağzında bırakmasıyla oluşan lekelere verilen isimdir (28).

Traje, giriş deliğinden çıkış deliğine kadar uzanan ya da vücudu terk etmeyen mermi çekirdeğinin giriş deliğinden vücuttaki lokalizasyonuna kadar uzanan yol olarak adlandırılmaktadır. Çıkış delikleri, cilt ve cilt altı dokuların dışarıya doğru lasere olduğu, kenarları dışa dönük, düzensiz yaralardır. İstisnai durumlar olmakla birlikte, sıklıkla giriş deliğinden daha büyüktürler (29).

Av tüfeği ile oluşan yaralanmalarda saçma taneleri, atış mesafesi 1 metreye kadar olan mesafelerde dağılmadan gittikleri için vücutta toplu giriş yarası oluştururlar. Atış mesafesinin 3-5 metreden fazla olduğu durumlarda saçma taneleri huni şeklinde bir dağılım gösterir. Merkezi giriş deliği kaybolur ve hedefle arasındaki mesafeye bağlı daha büyük çapta dağılım görülebilir (30, 31).

Patlayıcı madde yaralarına, sıklıkla terör amaçlı ve kaza orjinli gerçekleşen durumlarda rastlanılmaktadır. Patlamalarda, yüksek basınçlı şok dalgalarının direkt temasıyla, patlama sonrası ortaya çıkan uçan maddelerin ve şarapnellerin çarpmasıyla, patlama dalgasıyla savrulurken, ısının etkisiyle ve ortaya çıkan toksik ve kimyasal maddelerin maruziyetiyle vücutta yaralanmalar oluşabilir. Bu tür yaralanmalarda kişinin vücudu tamamen de parçalanabilir (32, 33).



Şekil 2.4. Ateşli silah yaraları

2.5.2.6. Isı, Elektrik, Kimyasal Madde ve Radyasyon Yaraları

Aşırı derecede ısı, elektrik, kimyasal madde, güneş ve radyasyon temasına maruz kalma veya travmatik bir etkinin vücutta oluşturduğu etkiler sonucu ciltte oluşan hasarlar yanık olarak adlandırılmaktadır. Haşlanma yanıkları çoğunlukla çocuklarda görülür ve sıcak sıvıların dökülmesiyle oluşur. Alev yanıkları ise sıklıkla erişkinlerde görülen, alev teması sonrası oluşan, genellikle 2. veya 3. derece yanıklardır (17).

Elektrik çarpmalarında da ciltten geçen elektrik akımının oluşturduğu ısı nedeniyle yanık oluşabilmektedir. Elektrik akımına bağlı giriş ve çıkış yaralarının boyutları temas yüzeyine bağlı olarak değişmektedir. Bu lezyonlar genel olarak etrafı hiperemik, kenarları cilt seviyesinden yüksek, ortası çökük, gri-siyah renkli, çevresi sınırlı, krater benzeri lezyonlardır. Yıldırım çarpmalarında ise yüksek akıma maruz kalma nedeniyle, deride, ağaç şeklinde lichtenberg figürleri görünebilir (34, 35).

Daha çok endüstriyel kazalar sonucu ortaya çıkan güçlü asit ve alkali yapıdaki kimyasal maddeler dokuya temas ederek yanık oluştururlar. Bu maddeler ciltten temasla ve akciğerlere inhalasyonla alındığında sistemik etki de oluşturabilmektedir (34, 36).

Kanserojen özelliğe de sahip olan iyonize radyasyon, cilt ve cilt altı dokularda hasar meydana getirmektedir. Sıklıkla karşılaşılan örneği ise güneş yanıklarıdır (34).



Şekil 2.5. Elektrik çıkış yarası ve güneş yanığı

2.6. Yüz Bölgesi Yaralanmaları

Yüz kavramı, TDK sözlüğünde “başta alın, göz, burun, ağız, yanak ve çenenin bulunduğu ön bölüm, sima, çehre, surat” anlamlarına gelmektedir. Yüz, çevreyle iletişim kurmada önemli bir role sahiptir, dolayısıyla bu bölgede oluşan bir yaralanma, vücudun diğer bölgelerine göre daha fazla dikkat çekmekte olup, kişide ruhsal olarak da etkilenmelere neden olmaktadır (13, 37).

Yüz bölgesi, çok sayıda damar, kas ve sinir içermesi nedeniyle oldukça detaylı ve kompleks bir anatomik yapıya sahiptir. Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan belirtilerin azaltılması, konjenital veya edinsel deformitelerin düzeltilmesi ve daha güzel estetik görünüm elde etmek amacıyla, günümüzde yüz bölgesine çok sayıda cerrahi müdahale ve kozmetik uygulama yapılmaktadır. Tıp alanındaki teknolojik ve bilimsel gelişmelere paralel olarak, yapılan bu girişimlerin gün gittikçe arttığı bilinmektedir (38).

Adli ve tıbbi yönden kimliklendirmenin önemli parçaları olan cinsiyet, yaş, saç rengi, ten rengi gibi fiziksel özellikler hakkında fikir veren yüz, insanda tanımlanması en kolay olan vücut bölgesi olup, toplum içerisinde bile kişilerin birbirlerini tarif etmesinde ve tanınmasında öncelikle olarak kullanılan bölümdür. Yüz özelliklerinin değerlendirilmesiyle kişinin cinsiyeti, yaşı, mensup olduğu ırk gibi bilgilerle birlikte, toplum yaşamı için önem arz eden duyguları, güvenilirliği, güzelliği ve niyeti gibi daha özel bilgiler de elde edilebilir. Antik Yunan’dan günümüze kadar uzanan “güzel olan iyidir” kalıp yargısı bile sosyal anlamda yüzün öneminin ne kadar ön planda olduğunu göstermektedir. Yüz bölgesi, sahip olduğu morfolojik özellikler, antropometrik ölçüm ve oranlar nedeniyle, günümüzde özellikle adli bilimlerin bir dalı olan adli antropolojide yapılan yeniden yüzleştirme

işlemi ile kimlik tespitinde ve kayıp bireylerin bulunmasında önemli bir role sahiptir (39).

Yüz, kişiliğin ve beden imajının bir bileşenidir. Yüzde meydana gelen bir yaralanmaların, kişide daha yüksek oranda beden imajı sorunları, travma sonrası stres bozukluğu belirtileri, somatoform semptomlar, alkol ve madde bağımlılığı, stigmatizasyona (damgalama), daha düşük oranda yaşam kalitesi ve genel yaşam memnuniyetine neden olduğu bildirilmektedir (40, 41). Yapılan bir çalışmada yüz yaralanması olan kişilerde, yüz yaralanması olmayan kişilere göre daha yüksek oranda travma sonrası stres bozukluğu izlendiği bildirilmiştir (42). Aynı çalışmada, yüz yaralanması olan kadınlarda, yüz yaralanması olan erkeklere göre daha yüksek oranda travma sonrası stres bozukluğu görüldüğü, ayrıca 50 yaş altı yüz yaralanması olanlarda, yüz yaralanması olan yaşlılara göre daha yüksek oranda travma sonrası stres bozukluğu görüldüğü de belirtilmiştir (42).

Hem tıbbi hem sosyolojik hem de ruhsal iyilik açısından bu kadar önem arz eden yüz, hukuk alanında da özel bir yer edinmiş olup; yüz yaralanmalardaki sekellerin, vücudun diğer bölgelerindeki yaralanma sekellerine göre daha ağır şekilde cezalandırılacağı belirtilmiştir (20).

2.7. Yüzde Sabit İz/Yüzde Sürekli Değişiklik Kavramları

Yüzde sabit iz, TCK'nın 87. maddesinin 1. fıkrasında, yüzde sürekli değişiklik ise TCK'nın 87. maddesinin 2. fıkrasında yer alan kavramlardır. Yasa, “fiilin mağdurun yüzünde sabit ize neden olursa cezanın bir kat artırılacağı, yüzünün sürekli değişikliğine neden olursa cezanın iki kat artırılacağı” hükmündedir (20).

Oluşan yara az ya da çok iz bırakır, ancak her iz yüzde sabit iz niteliğinde değerlendirilmez. Yaralanma esnasında, yüz sınırları içerisinde oluşan yaranın iyileştikten sonra bıraktığı iz, gün ışığında veya iyi aydınlatılmış bir ortamda, insanlar arası sözel diyalog mesafesinden (1-2 metre) ilk bakışta belirgin bir şekilde fark edilebilir durumda ise, “yüzde sabit iz”den bahsedilebilir. İz, sabit iz olup olmadığının değerlendirilmesi açısından iyileşme sürecinin tamamlanmış olması gerekir. Bu nedenle, adli tıp uygulamalarında, bu konudaki değerlendirme yaralanmadan en az 6 (altı) ay sonra yapılmaktadır. Hekim gerek görürse bu süre

uzayabilir. Eğer, yüz sınırları içinde oluşan yaralanmanın bıraktığı iz, o kişiyi önceden tanıyanların onu tanımasında duraksamaya yol açacak şekilde yüzün doğal görünümünü bozmuş ise, bu durumda “yüzde sürekli değişiklikten” bahsedilebilir (9).

Yüz sınırlarından; “kişiye ön ve yanlardan bakıldığında üstte saçlı deri sınırı (kalıcı olarak saçı dökülmüş veya ileri derecede azalmış kişilerde her iki kulağı üstten birleştiren hayali çizginin önünde kalan bölge dâhil), yanlarda kulak önyüzleri dâhil olmak üzere kulak heliksinden inen hayali düz çizgilerin her iki klavikula ile kesiştiği noktalar ile altta fossa jugularisten başlayıp yanlara doğru klavikulaları takip eden çizgiler arasında kalan bölge” anlaşılmalıdır. Ancak frontal ve parietal bölgedeki geniş saç kayıpları da, yüzde sabit iz açısından değerlendirilmelidir. Yüz sınırları içindeki yaraların, sözel diyalog mesafesinden (1-2 metre) ilk bakışta belirgin bir şekilde fark edilebilir olup olmadığı açısından hem cepheden hem de yandan değerlendirilmesi gerekmektedir. Göz, göz kapağı ve kulak kepçesindeki yaralanmalar ile yüzde görünüm değişikliğine neden olan sinir yaralanmaları ve göz protezleri, gözlerde asimetri ve şaşılık ile enoftalmus ve belirgin anizokori (>3mm), implant ve protezle tedavisinin yapılamadığı diş kayıpları, yüz bölgesinde meydana gelen kapalı/açık kırıklar, maksillofasial travmalar, yüzde asimetrik deformiteler, travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi müdahale sonrası kalan ameliyat skarları (oluşan ameliyat skarının yaralanma ile neden sonuç ilişkisi olduğundan), trakeostomi gibi travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi işlemlerde de, yüzde sabit iz açısından değerlendirme yapılmalıdır (9).

2.8. Organ-Duyu Kavramları

İnsan vücudunda bulunan belli duyuların içinde geliştiği, fizyolojik fonksiyonların yerine getirildiği anatomik ve fizyolojik bütünlükteki vücut bölümlerine organ denir (43). Bu tanımdan da anlaşıldığı üzere, organın tanımının yapılmasında organın anatomik özelliklerinin açıklanması yanında fonksiyonları da dikkate alınmalıdır.

Duyu, bir kimsenin dış dünya ile ilişkilerini gerçekleştirme görevini yerine getiren organların ifa ettikleri fizyolojik görevler bütünü olarak tarif edilebilir. Bu

duyuları da görme, işitme, koklama, tat alma fonksiyonları ve dokunma olarak sayabiliriz (43).

2.8.1. Duyulardan veya Organlardan Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması/Yitirilmesi (DOİSZ/DOİY) Kavramı

İşlevin sürekli zayıflaması TCK'nın 87. maddesinin 1. fıkrasında ve 89. maddenin 2. fıkrasında, işlevin yitirilmesi TCK'nın 87. maddesinin 2. fıkrasında ve 89. maddenin 3. fıkrasında yer almaktadır. Organlardaki veya ekstremitelerdeki anatomik kayıp ve/veya fonksiyonel bozukluğun o organ veya ekstremitenin kendi anatomik yapısı ve/veya fonksiyonuna göre %10-50 arasında olması durumunda “işlevin sürekli zayıflamasından”, %50'nin üzerinde olması durumunda “işlevin yitirilmesinden” bahsedilebilir (9).

Kişideki 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 değerlendirilmelidir. Kemik kırık/çıkıklarının iyileşme sürecinin tamamlanmasından sonra, bazı kişilerde ekstremitede hiçbir fonksiyonel kayıp söz konusu olmazken, bazı kişilerde fonksiyonel kayıp oluşabileceği akılda tutulmalı, kemik kırık/çıkıklarında işlevin sürekli zayıflığı ya da kaybı açısından iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben değerlendirme yapılması gerektiği unutulmamalıdır (9). Adli tıp pratiğinde, duyu veya organ işlevi açısından değerlendirme yapılması için beklenen minimum iyileşme süreleri ekstremitte kırık/çıkıkları, organ veya duyu arazı durumlarında 12 (on iki) ay, nörolojik hasarı içinde bulunduran durumlarda (sinir hasarı, kafa içi yaralanmalar vb.) 18 (on sekiz) aydır.

Vücutta çift olarak bulunan organlardan birinin işlevini tamamen yitirmesi halinde, diğer organ fonksiyon görmeye devam edebilir; ancak bu durumda, organın işlevinin zayıflaması değil, yine işlevin yitirilmesi söz konusu olmalıdır. Çünkü çift organların da her birinin ayrı anatomik bütünlüğü ve fonksiyon yeteneği olup, kanun metninde duyu ve organlardan birinin işlevinden söz edilmektedir (9).

Vücutta her bir duyu, organ veya ekstremitedeki arazlar kendi içinde değerlendirilmeli, diğer duyu, organ veya ekstremitedeki arazların oranları ile

toplama yapılmamalı, her biri için ayrı sonuç verilmelidir. Ceza kanunu çerçevesindeki bu değerlendirmeler, tazminat veya borçlar hukuku çerçevesindeki maluliyet, meslekte kazanma gücünden kayıp oranı veya engellilik oranları ile karıştırılmamalıdır. Ancak karar verilemeyen bazı özel durumlarda maluliyet/engellilik listelerinden yararlanarak karar verilebilmektedir (9).

2.9. Kafatasının Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi

2.9.1. Kafanın Travmatik Lezyonları

Kafa, en dışta saçlı deri altında kafatası ve kafatasının oluşturduğu küresel boşlukta beyini içine alan bir vücut bölümüdür. Kafa ağır bir yapı olmasına rağmen, boyun aracılığıyla gövdeye tutunup birçok yöne hareket edebilme yeteneğine sahiptir. Sıklıkla lokal yaradan ziyade travmalardan bir bütün olarak etkilenir (44).

Kafa yaralanmaları, tıbbi pratikte sık görülen önemli bölgesel yaralanma tiplerinden biridir. Bu lezyonların doğru bir şekilde tariflenmesi önemlidir. Kafa yaralanmalarında görülen ani ölüm mekanizmaları; kafa içi basıncında ani artış, beyin dokusunun aşırı harabiyeti ve elektrik çarpması gibi ani uyaranlardır. Geç ölüm mekanizmaları arasında ise; kafa içi basıncını arttıran durumlar, kan dolaşımının trombüs gibi nedenlerle engellenmesi ve enfeksiyonlar vb. yer alır (2).

Kafa yaralanmaları aşağıdaki mekanizmalara bağlı oluşabilir (45);

a) Travmaya Bağlı Yaralanmalar

-Direkt Travma (hareketli bir cismin duran kafaya çarpması, hareketli kafanın duran bir cisme çarpması veya hareketli bir cisme hareketli kafanın çarpması)

-İndirekt Travma (kafatasına iletilen kuvvete bağlı etki, örn: düşme)

b) Kafanın Çeşitli Yönlerdeki Ani Hareketleri

-Saçlı Deri Lezyonları

-Kafatası Kemik Kırıkları (tek basit lineer, multiple lineer, çökme)

-Kafa İçi Lezyonları (epidural kanamalar, subdural kanamalar, subaraknoid kanamalar, beyin kontüzyonu, beyin lacerasyonu, yaygın akson hasarı, beyin şişmesi ve ödemi, intraserebral kanamalar)

Kafatası lezyonlarına bağı duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde değ erlendirilen, TCK yaralama rehberinde yer alan bazı klinik durumlar tablo halinde verilmiştir (Tablo 2.2). Tabloda yer almayan durumlarda daha önce ifade edildiği üzere, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda iyileş me sürecinin tamamlanmasını takiben, son muayenede tespit edilen sekelin derecesi ve niteliğine göre anatomik ve fonksiyonel olarak değ erlendirme yapılmalıdır (9).

Tablo 2.2. Kafatası bölgesi yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri (9)

KAFATASI	İŞLEV DURUMU
5-25 cm ² kemik eksikliği	İşlevde sürekli zayıflama
25 cm ² den fazla kemik eksikliği	İşlevin yitirilmesi
Post travmatik epilepsi, organik beyin sendromu	İyileş me olanağı bulunmayan hastalık, işlevin yitirilmesi
Hemipleji ve parapleji	İyileş me olanağı bulunmayan hastalık, işlevin yitirilmesi

2.9.2. Göz ve Görme Duyusunun Travmatik Lezyonları

Göz, normal bir kişide iki adet bulunmakta olup, göz küreleri (bulbus okuli), orbita boşluğu içinde bağ dokusunun zengin yağ yastığı içine yerleşmiş, görme fonksiyonu ile görevli, ön-arka uzunluğu 22-27 mm olan bir çift küresel organdır. Her iki göz ayrı birer organdır ve gözle görülen bir cismin tam olarak uzaklığının saptanması, derinliğinin algılanabilmesi için birlikte görme fonksiyonunu yerine getirirler. İşlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi yönüyle değ erlendirme yapılırken, her gözün ayrı bir duyu organı olarak değ erlendirilmesi gerekmektedir (9, 43).

Görme duyusu bir uyararla meydana gelen, niteliği ve karakteristiği subjektif olarak ayırt edilebilen bir olaydır. Görme duyumu, periferde başlayan bir uyarının belirli sinirsel yollar aracılığıyla serebral kortekste belirli bir duyarlılık merkezine ulaşması ve burada bir ekstansiyon meydana getirmesi sonucu oluşur (43). Bu yolların herhangi birinde geliş en travmatik lezyonun da iyileş mesi sürecini takiben görme fonksiyonunu etkileyebileceği unutulmamalıdır.

Gözler tüm vücut yüzey alanının %0,27'sini, yüz bölgesinin %4'ünü kaplar;

buna rağmen travmalardan sıklıkla etkilenen organlardan birisidir (46). Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, göz travmaları, tek taraflı görme kayıplarının önemli nedenlerinden biridir (47). Belli başlı travmatik göz lezyonları; iris-uvea-vitreus yaralanmaları (intraoküler kanama), lensin travmatik lezyonları (subluksasyon, luksasyon, katarakt, hifema), enükleasyon-evisserasyon, gözyaşı kanallarının travmatik lezyonları, koroid rüptürü, retinanın travmatik lezyonları (ödem, laserasyon, dekolman, kanama), skleral ve/veya konjoktival perforasyon, glob perforasyonu, travmatik sürekli epifora, travmatik pitozis, travmatik şaşılık, optik sinir lezyonları ve orbitayı oluşturan kemik kırık/çıkıkları olarak sayılabilir.

Göz bölgesi lezyonlarına bağlı duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi niteliğinde değerlendirilen, TCK yaralama rehberinde yer alan bazı klinik durumlar tablo halinde verilmiştir (Tablo 2.3). Tabloda yer almayan durumlarda daha önce ifade edildiği üzere, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, son muayenede tespit edilen sekelin derecesi ve niteliğine göre anatomik ve fonksiyonel olarak değerlendirme yapılmalıdır (9).

Tablo 2.3. Göz yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri (9)

GÖZ	İŞLEV DURUMU
Her göz ayrı bir duyu organı olarak değerlendirilecektir.	
Görme kusurları	
Işık hissi, el hareketleri, parmak sayma, 1/10-2/10-3/10 görme dahil	İşlevin yitilmesi
Travmatik şaşılık	İşlevde sürekli zayıflama
Hemianopsi	İşlevde sürekli zayıflama
Travmatik sürekli epifora	İşlevde sürekli zayıflama
Travmatik total pitozis	İşlevde sürekli zayıflama
Diplopi	İşlevde sürekli zayıflama

2.9.3. Kulak ve İşitme Duyusunun Travmatik Lezyonları

İşitme duyusunu yerine getiren kulak, kafatasının yan ve alt duvarlarını oluşturan yapılardan biri olan temporal kemik içerisinde yerleşmiştir. Kulak; dış, orta ve iç kulak olmak üzere üç parçadan oluşmaktadır. Dış kulak, kulak savanı ve

dış kulak yolundan oluşmaktadır. Kulak savanı, dışarıdan gelen ses dalgalarını toplar, dış kulağa yönlendirir. Dış kulak yolu ile orta kulağı birbirinden ayıran esnek ve konik yapıdaki kulak zarı ise ses enerjisini toplar. Orta kulak, östaki borusu ile birlikte iç ve dış basınçları dengelemede, kemikçik zincirleri (çekiç, örs, üzengi) ile de gelen titreşimin arttırarak iç kulağa iletimde görevlidir. İç kulakta ise; koklea gelen ses basıncı düzenlerini işitme siniri vasıtasıyla beyne iletilen elektrokimyasal uyarılara dönüştürmeden, vestibüler sistem dengeden sorumludur (48).

İşitmeden sorumlu koklear sinir, yaptığı sinapslardan sonra, uyarıları sesin algılandığı temporal lobdaki işitme korteksine iletir. Bu bölgede ve yoldaki travmatik lezyonun da iyileşmesi sürecini takiben işitme fonksiyonunu etkileyebileceği unutulmamalıdır (43). İşlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi yönüyle değerlendirme yapılırken, her bir kulağın ayrı bir duyu organı olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (9).

Belli başlı travmatik kulak lezyonları; dış kulak yolu yaralanmaları, hemotimpanium, kulak kemiklerinde kemik zincir kopukluğu, denge aygıtında yaralanma (iç kulakta labirent kontüzyonu), timpanik membranda yaralanma, kulak kepçesinde kıkırdak dokuyu içermeyen kısmi lezyonlar, kulak kepçesinde kulak memesi kaybı veya kıkırdak dokuyu ilgilendiren kısmi ya da total doku kayıpları, temporal kemik kırıkları ve temporal lob lezyonları olarak sayılabilir. Kulak bölgesi lezyonlarına bağlı duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi niteliğinde değerlendirilen, TCK yaralama rehberinde yer alan bazı klinik durumlar tablo halinde verilmiştir (Tablo 2.4). Tabloda yer almayan durumlarda daha önce ifade edildiği üzere, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, son muayenede tespit edilen sekinin derecesi ve niteliğine göre anatomik ve fonksiyonel olarak değerlendirme yapılmalıdır (9).

Tablo 2.4. Kulak yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri (9)

KULAK	İŞLEV DURUMU
Her kulak ayrı bir duyu organı olarak değerlendirilecektir.	
$50 \text{ dB} \leq \text{işitme kaybı} \leq 80 \text{ dB}$	İşlevde sürekli zayıflama
$\text{İşitme kaybı} \geq 81 \text{ dB}$	İşlevin yitilmesi

2.9.4. Dişler ve Çiğneme Fonksiyonunun Travmatik Lezyonları

Dişler, çiğneme, yutkunma, konuşma gibi fonksiyonlarda etkin rol alan, estetik açıdan önemli olan ve kişinin psikososyal durumunu etkileyen yapılardır. Dişler, morfoloji ve fonksiyon bakımından kanin, kesici, premolar, 1. ve 2. molar, 3. molar diş olarak sınıflandırılabilir (49). Baş boyun bölgesi travmaları arasında en sık rastlanılan travma tipi diş travmalarıdır (50, 51). Travma sonrası diş ya da implant kayıpları (süt dişleri dâhil), dişlerde subluksasyon (implant dâhil) ve diş kırıkları (mine, dentin, pulpa) görülebilmektedir.

Dişlerin çiğneme ve konuşma fonksiyonları yönünden değerlendirilmesinde her bir diş çeşidi için ayrı puanlama yapılmıştır. Diş kayıplarında puanların toplamı 15-30 arasında ise işlevin sürekli zayıflaması; 30'un üzerinde ise işlevin yitilmesi olarak değerlendirme yapılmalıdır. Puanlama; kanin 4,5 puan, kesici 4 puan, premolar 3 puan, 1. ve 2. molar 3 puan, 3. molar 0,5 puan şeklinde yapılmalıdır. Diş kayıplarına eşlik eden alveol kırıklarında, yukarıdaki puanlara birer puan eklenecektir. Ayrıca kişilerde alt ve üst çenede yer alan ön kesici, canin ve premolar dişlerdeki kayıplar, implant ve protezle tedavisinin yapılamadığı durumlarda yüzde sabit iz açısından da değerlendirme yapılmalıdır. Değerlendirmede kişide önceden var olan diş kırık ve kayıpları, ağız açıklığı, diş ve dudak yapısı gibi kriterler dikkate alınmalıdır (9).

Çiğneme eylemi yutmada görevli dişlerin, temporomandibular eklemin, dilin, çiğneme kaslarının, yanakların ve dudakların koordineli hareketleriyle oluşan olaylar bütünüdür (52). Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, son muayenede bu yollardan herhangi birindeki lezyonun da çiğneme fonksiyonunu etkilebileceği ve değerlendirilme yapılması gerektiği unutulmamalıdır.

2.9.5. Dil ve Tat Alma Duyusunun Travmatik Lezyonları

Dil; ağız içinde bulunan, tat alma, çiğneme, yutma ve konuşma sırasında seslerin birleştirilmesi fonksiyonunu yapan, çizgili kastan oluşan, hareketli bir organdır. Tat alma duyusu cisimlerin kimyasal özelliklerinin sonucunda meydana gelen bir duyu olup, koku duyusuyla yakından ilgilidir. Dilin tat duyusunu algılaması yanında konuşma yeteneğinin sağlanmasında da temel fonksiyonları

mevcuttur (53). Dil yaralanmalarında tat duyusu ve konuşma yeteneği açısından değerlendirme yapılmalıdır. 5237 sayılı TCK'da; kasten yaralama sonucunda kişinin konuşma yeteneğinin kaybolmuş olması madde 87/2'de ayrıca belirtilmiş olup, bu durumda cezai sorumluluk bu maddeye göre tespit edilmelidir (20).

Kafa travmalarından özellikle oksipital travmalar, tat merkezinin burada olması nedeniyle tat değişikliklerinde rol oynayabilir. Çok hafif travmalarda bile tat ve koku duyularında semptomlar oluşabildiği belirtilmiş çalışmalar olduğu bilindiğinden, bu tip tat merkezi ve/veya yolunu etkileyen travmalarda tat duyusunun kaybı açısından değerlendirilme yapılmalıdır (53, 54).

Konuşma yeteneği, insanın bireysel ve toplumla olan iletişiminin en etkin aracı olarak kabul edilmektedir (55). Dil şebekesi son derece karmaşıktır ve serebrovasküler dolaşım gibi kişiden kişiye farklılık gösterebilir. Ancak bugünkü bilgilere göre, sağ ellerini kullananların tamamında (istisnalar dışında), solakların ise %60'ında konuşma fonksiyonu, baskın olan sol hemisferce kontrol edilmektedir. Solakların geri kalanlarında ise konuşmada her iki hemisferin eşit şekilde rol aldığına inanılmaktadır. Halen yaygın şekilde kabul gören klasik yaklaşıma göre; duyarak anlama sol hemisfer içindeki posterior temporal lobda (22. alan, Wernicke alanı), motor konuşma sol hemisferdeki posterior frontal lobda (44-45. alan, Broca alanı), görsel algılama fonksiyonu sol hemisferde posterior inferior parietal alanda bulunan angular girus (39. alan) aracılığı Wernicke alanında gerçekleşen duyarak anlama fonksiyonu ile birleştirilerek, okuma ve yazma angular girus ve kısmen supra marginal girusta gerçekleştirilmektedir (56). Webster sözlüğünde afazi; "beynin hastalığı veya yaralanması sonucu konuşma gücünün kaybolması veya sözcüklerin uyumlu biçimde kullanılamaması" olarak tanımlanmaktadır. Beyin yapılarını lokal olarak etkileyebilen her türlü lezyonda afazi görülebilir (56). Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, bu merkez veya yollardaki herhangi birindeki lezyonda da konuşma fonksiyonunun etkilenebileceği ve bu durumda dikkate alınarak değerlendirilme yapılması gerektiği unutulmamalıdır.

2.9.6. Burun ve Koku Alma Duyusunun Travmatik Lezyonları

Burun; tabanı aşağıda, tepesi yukarıda, piramit şeklinde, kemik ve kıkırdaktan oluşan bir organdır (43). Burun hava akımının geçtiği ve geçerken nemlendirildiği, filtre edildiği ve ısıtıldığı irregüler bir tüpe benzetilebilir (57). Burunda koku alma fonksiyonu; nazal kavitelerin tepesinde nazal septuma ve üst konkalara uzanan, koku reseptörlerini içeren olfaktör bölümün uyarıyı olfaktör sinir aracılığıyla beyine iletmesiyle oluşmaktadır (53). Kimyasal ya da fiziksel bir şiddet neticesinde, burun yapısında veya koku yolları/merkezinde meydana gelen araz, iyileşme sürecini takiben, koku alma duyusunu zayıflatmış yahut tamamen ortadan kaldırmış ise, meydana gelen durumun derecesine göre duyu işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirilmesi gerekir.

Bunun dışında, maksillofasial travmalar sonucunda en sık yaralanan bölgelerden olan nazal kavite iyileşme sürecinin tamamlanmasından sonra, yüzde sabit iz/sürekli değişiklik açısından da (kırık durumunda kaynama sonrası asimetri oluşturup oluşturmadığı, travmaya bağlı bir cerrahi müdahale yapılmışsa kalan ameliyat izleri vb.), değerlendirilmelidir. Değerlendirmede kişinin önceki durumu mutlaka dikkate alınmalıdır (9).

2.10. Göğüs Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi

2.10.1. Akciğerin Travmatik Lezyonları

Soluk alıp vermede alveol denilen hava kesecikleriyle ana rolü oynayan akciğer, dıştan göğüs kafesi ve alttan da diyafragmayla çevrilmiştir. Sağ akciğer daha büyük ve üç loblu olup, sol akciğer ise iki lobdan ibarettir. Plevra adı verilen bir zar ise her iki akciğeri sarmaktadır (58). Adli tıp pratiğinde, tüm iç organ yaralanmalarının yaşamsal tehlike oluşmasına neden olduğu bilindiğinden, akciğeri direkt veya indirekt ilgilendiren travmatik lezyonlarda (akciğerlerde kontüzyon/laserasyon, pnömotoraks, hemotoraks, tansiyon pnömotoraks, pnömomediastinium, hava embolisi) “travmanın kişiyi yaşamsal tehlikeye sokacak nitelikte olduğu” şeklinde değerlendirilme yapılmalıdır. TCK yaralama rehberine göre; lobektomi (akciğerin bir lobunun alınması) yapılması durumunda “organ

işlevinin sürekli zayıflamasından”, pnömektomi (akciğerin tamamının alınması) yapılması durumunda ise “organ işlevinin yitilmesinden” bahsetmek gerekir (9). Ayrıca, akciğeri ilgilendiren yaralanmalarda, anatomik kayıp yanında fonksiyonel kayıp da iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, fonksiyonel değerlendirmede kullanılan SFT (solunum fonksiyon testi) ile değerlendirilmelidir.

2.11. Karın Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi

2.11.1. Karaciğerin Travmatik Lezyonları

Karaciğer; vücudun en büyük organı olup, iki lobdan oluşmaktadır. Başlıca fonksiyonları; kan volümünün regülasyonu, safra, metal ve boya sekresyonu, karbonhidrat, yağ, protein, mineral ve vitamin metabolizması, detoksifikasyon ve hemopoez alyuvarların yıkımıdır (59). Karaciğer, karın boşluğundaki en büyük organ olması, sahip olduğu damarsal yapılar ile vücuttaki toplam kanın %10-15’ini bulundurması ve fizyolojide sahip olduğu birçok işlevi nedeniyle yaşamsal bir organdır ve ciddi karın travmalarında temel mortalite nedenidir (60). Karaciğerin subkapsüler hematoma, lacerasyon ve rüptürü yaşamsal tehlike oluşturan başlıca lezyonlarıdır (9). Karaciğeri ilgilendiren yaralanmalarda, anatomik kayıp yanında, fonksiyonel kayıp da iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, fonksiyonel değerlendirmede kullanılan kanda AST, ALT, LDH, albümin ve kanama zamanları bakılarak değerlendirilmelidir.

2.11.2. Dalakın Travmatik Lezyonları

Dalak, karın boşluğunun sol üst kısmında dış yüzüyle 9, 10, 11. kostalar ve diyaframla, ön iç yüzü mide ile arka iç yüzü ise sol böbrek ve pankreasın kuyruk kısmı ile komşu olan, çok vasküler ve lenfatik yapıda, organizmanın savunmasında, hastalıklarla mücadelede, vücut fonksiyonlarının regülasyonunda önemli etkinliğe sahip, immünolojik ve hematolojik rezervuar gibi pek çok görevi olan bir organ olup, kardiyak atımın %5-10’unu alan ve tüm vücut ağırlığının %1’ini teşkil eden bir yapıya sahiptir (61).

Künt travmalarda en sık yaralanan organdan biri dalaktır. Her ne kadar son zamanlarda bu yaralanmaların tedavisinde önemli değişiklikler olsa da bilinen en popüler yöntem cerrahi olarak dalağın alınmasıdır (splenektomi) (62). TCK yaralama rehberine göre, dalak yaralanmalarında “travmanın kişiyi yaşamsal tehlikeye sokacak nitelikte olduğu” şeklinde değerlendirme yapılmalı, splenektomi (dalağın çıkarılması) uygulanmışsa “travmanın işlevin yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde adli tıbbi rapor düzenlenmelidir (9). Dalağı ilgilendiren yaralanmalarda, iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, anatomik kayıp yanında fonksiyonel kayıp da değerlendirilmelidir.

2.11.3. Böbreğin Travmatik Lezyonları

Böbrek, columna vertebralisin iki tarafında, bağırsakların üst kenarında 12. torakal ve 3. lumbal vertebra hizasında yer alan, fasulye biçiminde, toplamda yaklaşık 400.000 civarında nefron adı verilen süzme ünitesi bulunan, kalbin dakikada pompaladığı 5-6 litre kanın 1/5'nin filtre edildiği, vücutta çift olarak bulunan bir organdır. Temel fizyolojik görevleri; metabolizma artıklarının boşaltılması, vücudun sıvı-iyon-asit baz dengesinin ayarlanması, birtakım hormonlar salgılayarak kan yapımının düzenlenmesi, kan basıncının ve kemik mineral dengesinin ayarlanması olarak sayılabilir (61).

Bütün travmaların yaklaşık %10'u genitoüriner sistemi etkilemektedir. Genitoüriner sistem yaralanmaları içerisinde ise, en sık yaralanan organ böbrektir ve tüm üriner sistem yaralanmalarının yaklaşık yarısını böbrek yaralanmaları oluşturmaktadır (63). Künt travmalar sonucunda en sık yaralanan solid organlar dalak, karaciğer ve böbrektir (63). Her ne kadar insanın yaşamını devam ettirmesi için tek böbrek yeterli olsa da her iki böbrek ayrı bir organ olarak değerlendirme yapılmalıdır (9).

TCK yaralama rehberine göre; travmaya bağlı nefrektomi (böbreğin alınması) uygulanmışsa “işlevin yitirilmesi” olarak değerlendirilme yapılmalıdır (9). Ayrıca, böbreği ilgilendiren yaralanmalarda, anatomik kayıp yanında, fonksiyonel bozukluk da iyileşme süresinin tamamlanmasını takiben, fonksiyonel değerlendirmede kullanılan glomerüler fonksiyon hızı, tübüler işlev, kanda sodyum, potasyum, kreatinin, üre ve BUN bakılarak değerlendirilmelidir.

2.11.4. Safra Kesesinin Travmatik Lezyonları

Safra kesesi, karaciğer alt yüzünde, armut şeklinde, normal bir kişide 9. kıkırdak kostanın ucunda yer alan, karaciğer tarafından üretilen, sarı-yeşil renkli safranin depo edildiği ve vücut için ihtiyaç olduğundan yemek sonrası safrayı ince bağırsağa salgılayarak yağların sindirilmesine yardımcı bir organdır (64).

Travmatik safra kesesi yaralanmalarının büyük çoğunluğu penetran ve daha az bir kısmı ise künt karın travmaları sonrasında görülmektedir (65). Safra kesesinin anatomik lokalizasyonundan dolayı izole yaralanmaları nadir görülmektedir. Safra kesesi yaralanmalarına, genellikle karın travmaları sonrası yandaş diğer organ yaralanmaları nedeniyle yapılan laparotomi sırasında rastlanılmakta ve tedavi olarak sıklıkla cerrahi kolesistektomi (safra kesesinin alınması) uygulanmaktadır (66). TCK yaralama rehberine göre, kolesistektomi (safra kesesinin alınması) yapılmışsa “işlevin yitirilmesi” olarak adli rapor düzenlenmelidir (9). Ayrıca, safra kesesini ilgilendiren yaralanmalarda, iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, anatomik kayıp yanında, fonksiyonel kayıp da değerlendirilmelidir.

2.11.5. Mesanenin Travmatik Lezyonları

Yetişkin mesanesi boş olduğunda simfizis pubis altında, tam dolu olduğunda ise simfizis pubis seviyesinin üzerinde palpe edilebilen pelvik bir organdır. Temel fonksiyonu, sinir sisteminin de kontrolüyle idrarı düşük basınç altında depolama ve depolanan idrarı istemli olarak boşaltmaktır (67).

Yaralanmanın mesane organına yapılması durumunda, mesane rezeksiyonu meydana gelirse, idrar depolanamadığından ve bu görevin başka organ tarafından yapılması mümkün olmadığından, işeme bozukluğu oluşacaktır. Mesanenin tamamen parçalanması durumunda, cerrahi müdahale ile alınması (sistektomi) halinde fonksiyonlarını tamamen yapamaz hale geleceğinden, bu durum “organ işlevinin yitirilmesi” olarak değerlendirilmelidir (9). Sfinkterlerin ve/veya sinir köklerini ilgilendiren travmatik lezyonların da ağırlığına ve mesanede meydana getirdiği fonksiyon azalmasına göre, iyileşme sürecinin tamamlanmasından sonra, organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı araştırılmalıdır (9, 43).

2.11.6. İnce ve Kalın Bağırsağın Travmatik Lezyonları

İnce bağırsaklar sindirim kanalının mide ve kalın bağırsak arasındaki, temel olarak sindirim ve emilimde görevli, duodenum, jejunum, ileum bölümlerinden oluşan, yetişkinde 5-6 metre uzunluğu olan barsak kısmı; kalın bağırsak ise ince bağırsak ve anüs arasında yer alan, çekum, kolon (çıkan, transvers, inen), rektum ve anal kanal bölümlerinden oluşan, sindirim ve boşaltımda görevli, yetişkinde 1,5-2 metre uzunluğunda olan barsak kısmından oluşur (68, 69).

İnce ve kalın bağırsak yaralanmalarında, organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda değerlendirme, sıklıkla bu organlara yapılan rezeksiyon (bağırsaklarda sorunlu görülen bir bölümü çıkarmak için yapılan bir ameliyat) işlemi sonrasında yapılmaktadır. İnce ve/veya kalın bağırsak rezeksiyonlarında, alınan bağırsağın fizyolojik görevini ne miktarda yapmasını engellediği tespit edilerek failin sorumluluğu tespit edilmelidir. Adli tıp pratiğinde, ince/kalın bağırsak yaralanmalarında, minimum iyileşme süresini takiben, DOİSZ/DOİY kararı verilirken TCK yaralama rehberine göre değerlendirme yapılmaktadır (Tablo 2.5).

Tablo 2.5. İnce/kalın bağırsak yaralanmalarında DOİSZ/DOİY nedenleri (9)

İNCE/KALIN BAĞIRSAK	İŞLEV DURUMU
Terminal ileum hariç ince bağırsak rezeksiyonu (70-300 cm)	İşlevde sürekli zayıflama
Terminal ileum hariç ince bağırsak rezeksiyonu (300 cm üzeri)	İşlevin yitirilmesi
Terminal ileum rezeksiyonu	İşlevin yitirilmesi
Kalın bağırsak rezeksiyonu (hemikolektomi)	İşlevde sürekli zayıflama
Rektum ve anüs rezeksiyonu	İşlevin yitirilmesi

2.12. Pelvis Bölgesinin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi

2.12.1. Penisin Travmatik Lezyonları

Penis, erişkin bir erkekte 5-9 cm uzunluğunda, yaklaşık 3 cm çapında, silindirik şeklinde, üç silindirik yapıdan oluşan bir organdır. İki korpus kavernosum,

glans penisin arkasından başlayıp symphyxis pubis seviyesine kadar seyrederken penisin ana shaftını oluşturmaktadır. Penisin ortasında üretra adı verilen mesaneyle bağlantılı olan idrar borusu, penis başının uç kısmında bulunan üretra ağzına açılmaktadır. Meni ve idrarın dışarı boşaltılması da bu yolla olmaktadır (70). Genital organ travmaları erkekte, penis ve skrotumun mobil olmasından dolayı göreceli olarak daha az görülmektedir (71).

Kadın ve erkekte dış genital organ ve dokularda (penis, skrotum, testis, vulva, vajina, perine, anüs) meydana gelebilecek arazlardan, yüzeysel sıyrık ve ekimozlar basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikteyken; laserasyon ve belirgin hematomlar basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek niteliktedir. Glans ampütasyonu karşı cins ile cinsel ilişkiye girilmede, cinsel ilişkiden alınan zevkte azalma ve gerekli spermin kadın üreme organına ulaştırılmasında sıkıntılar oluşturabilir. Tam penis ampütasyonu ise penisin travma sonucu tamamen vücuttan ayrılması, kopması anlamına gelip, penisin cinsel ilişki fonksiyonlarını tamamen yitirmesi ve yapamaz hale gelmesi durumudur. Her iki durumda da (glans/tam penis ampütasyonu) yaralanmanın “kişiyi yaşamsal tehlikeye soktuğu” ve “organ işlevinde yitirmeye neden olduğu” şeklinde adli rapor düzenlenmelidir (9). Penis yaralanmalarında, beraberinde çok önemli bir özellik olarak, üretral yaralanmaların da görüldüğü bilindiğinden, bu durumlarda iyileşme süresinin tamamlanmasını takiben, işeme bozukluğu ve makroskopik hematüri açısından kişiler takip edilmeli, üretral travmanın dışlanması gerektiği unutulmamalıdır (72).

2.12.2. Testisin Travmatik Lezyonları

Testisler, normal şartlarda her erkekte iki adet bulunan, her biri yaklaşık olarak 4-5 cm uzunluğunda, 2-2,5 cm kalınlığında, büyüklükleri kişiden kişiye farklılık gösteren, çevreleri tunika albuginea adı verilen sağlam zar tabakaları ile çevrili, her biri skrotum ile çevrili, testesteron, dihidrotestesteron, androstenedion hormonları ve spermin üretildiği organdır (73).

Testis yaralanmaları nadir görülmekle birlikte, infertilite ile ilişkili olmasından dolayı teşhis ve tedavisi önemli olan yaralanmalardır. Her iki testisin etkilenmesi durumunda infertilite oluşabilir (74). Her ne kadar tek testisin zarara uğrayıp cerrahi müdahale ile vücuttan ayrılması (orşiektomi) durumunda, diğer

testis sperm üretme ve hormon salgılaması yapılmak suretiyle tek başına fizyolojik fonksiyonu tam olarak sağlanmakta ise de bu testislerden birisi de tek başına organ olma niteliği taşıdığından ve anatomik olarak organın fizyolojik yaptığı görevi yapamaz hale gelmesinden dolayı “organ işlevinin yitirilmesi” olarak değerlendirilmelidir (9).

2.12.3. Ovaryumun Travmatik Lezyonları

Overler, normal şartlarda uterusun her iki yanında birer adet bulunan, yaklaşık 1x2x3,5 cm büyüklüğünde, üzeri girintili çıkıntılı, içlerinde döllenmemiş gelişmeye hazır yaklaşık 400.000-500.000 yumurta bulunan, erkekte testisin karşılığı olan kadın iç genital organıdır. Çocuk oluşumu için sağlıklı yapıda erkek ve kadının cinsel birleşmede bulunmaları, sperm ve overlerde bulunan yumurtaların bir araya gelmesi gerekmektedir (75). 2000’li yılların başlarında düzenlenen raporlarda tek overin alınması “işlevin sürekli zayıflaması” olarak değerlendirilmiş, daha sonra bu durum değiştirilmiştir. Güncel uygulamada, testise benzer şekilde, tek overin alınması durumunda her ne kadar diğer over fonksiyonları yerine getiriyor olsa da tek overin organ olarak değerlendirilmesi ve alınması durumunda “işlevin yitirilmesi” şeklinde değerlendirilmesi gerekir (9, 43).

2.12.4. Uterusun (Rahim) Travmatik Lezyonları

Uterus, kadın ve erkeğin cinsel ilişkiye girmesi sonucu döllenmiş yumurtanın yerleştiği, gebeliğin oluştuğu ve tüm evrelerini tamamladığı kas ve bağ dokusundan oluşan, armut biçiminde yerdir. Kadında sağlıklı bir rahim yoksa döllenmiş yumurta veya embriyo gelişim aşamalarını tamamlayamadığından, hayatini devam ettiremeyecektir (75).

Adli tıpta, yaralanma sonucu gelişen uterusun kaybı “organ işlevinin yitirilmesi” mahiyetinde kabul edilmektedir (9). Künt travmalara bağlı pelvis kırık/çıkığı olan olgularda da genital organ yaralanmalarının olabileceği akıldan çıkartılmamalı ve adli rapor düzenlenirken genital organların durumunun değerlendirilmesi yapılmalıdır (76).

2.13. Ekstremitelerin Travmatik Lezyonlarının DOİSZ/DOİY Açısından Değerlendirilmesi

Ekstremiteler, üst ve alt ekstremiteler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Üst ekstremiteler kemikleri; skapula, klavikula, humerus, ulna, radius, karpal, metakarpal ve el falanks kemikleri, alt ekstremiteler kemikleri; femur, patella, tibia, fibula, tarsal (talus, kalkaneus, naviküler, küboid, küneiform), metatarsal ve ayak falanks kemikleri olarak sayılabilir (77). Ekstremitelerde kemik kırıkları, çıkıklar, amputasyon, damar ve/veya sinir yaralanmaları, tendon-kas yaralanmaları, eklem hasarları ve crush tipte yaralanmalar görülebilir. Bu bölümde anatomik kayıp olarak değerlendirilen amputasyonlar ve ekstremitelerde kemik kırık/çıkıklar başta olmak üzere görülen travmatik lezyonların iyileşme sürecinin tamamlanmasından sonra, fonksiyonel bir kayıp oluşturup oluşturmadığının belirlenmesi, işlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirme yapılması gerektiği, vurgulanacaktır.

2.13.1. Amputasyonlar

Ekstremitenin herhangi bir düzeyden kesilip çıkarılması olarak tanımlanan amputasyonlar, insanlık tarihinde yapılan en eski ameliyatlardandır. Tüm amputasyonların %80-85'i alt ekstremitelerde yapılmaktadır. Alt ekstremiteler amputasyonlarının en önemli nedeni ise periferik damar hastalıklarıdır. Diğer nedenler arasında travmalar, ateşli silah yaralanmaları, kronik enfeksiyonlar, tümörler, doğuştan anomaliler, yanıklar ve donmalar vardır (78).

Üst veya alt ekstremitelerde, parmaklar hariç ekstremitenin herhangi bir yerinden amputasyonu durumunda “travmanın kişiyi yaşamsal tehlikeye sokacak nitelikte olduğu” şeklinde adli rapor düzenlenmelidir (9). Adli olgularda amputasyonlardan sonra duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirme yapılırken TCK yaralama rehberinden yararlanılmalıdır. Rehberde amputasyonlardan sonra işlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesine neden olan durumlar tablo halinde sunulmuştur (Tablo 2.6).

Tablo 2.6. Ampütasyonlarda DOİSZ/DOİY nedenleri (9)

EKSTREMİTELER	İŞLEV DURUMU
El ve ayak parmak amputasyonları, el ve ayak fonksiyonlarında meydana gelen kayba göre değerlendirilir. Parmak amputasyonlarının seviyesine ve sayısına göre değerlendirme yapılır.	
El bileği ve ayak bileği dahil olmak üzere el bileği ve ayak bileği üstü amputasyonlar	İşlevin yitirilmesi
El başparmak amputasyonları	İşlevde sürekli zayıflama
Diğer el parmaklarından 2. ve 3. parmak amputasyonları	İşlevde sürekli zayıflama
Ayak başparmağı ve diğer parmaklar tek başına	İşlevde sürekli zayıflama veya yitirilme olarak değerlendirilmez.

2.13.2. Ekstremitelerin Diğer Lezyonlarına Bağlı Gelişebilen Fonksiyonel Kısıtlılıklar

Ekstremitelerdeki yaralanmaların birçoğu kasten işlenen yaralamalar neticesi meydana gelmekte iken, bir kısmı da taksirle işlenen yaralanmalardan kaynaklanmaktadır. Kasten işlenen yaralamalarda büyük hasar meydana getiren en etkili fiil ateşli silah yaralanmalarıdır. Taksirle işlenen yaralamalarda ise daha çok trafik kazaları, iş kazaları ve yüksekten düşme olguları ön sıralarda yer almaktadır (79).

Ekstremitelerde kemik kırık/çıkıkları başta olmak üzere daha pek çok travmatik lezyon vücutta kalıcı fonksiyonel bozukluk bırakabilmektedir. Bu tür durumlarda, iyileşme sürecinin tamamlanmasını takiben, konu ile ilgili uzman hekimlerden de destek alınmak suretiyle son muayenede tespit edilen sekin derecesi ve niteliğine göre değerlendirme yapılmalıdır (9). Adli tıp pratiğinde; kişinin yaşı, cinsiyeti, kişisel özellikleri, olaydan önceki durumu dikkate alınarak ve çift olan duyu/organ/eklemlerde karşılaştırma yapılmak suretiyle, sıklıkla kemik kırıklarında kırığın bir üst ve altındaki eklem hareket açıklıkları, kas/tendon/bağ yaralanmaları, çıkıklar ve yanıklarda çevre dokuların fonksiyonları, sinir/damar yaralanmalarında etkilediği bölgelerdeki fonksiyonel kayıp değerlendirilmelidir.

Minimum iyileşme süreleri, kişinin yaşı, cinsiyeti, sosyoekonomik durumu ve travma paternine göre değişmekle birlikte, pratik uygulamada 12 (on iki) ay,

nörolojik lezyonların olması veya eşlik etmesi durumunda 18 (on sekiz) aydır. Uygulamada sık yapılan hatalardan biri, iyileşme süresinin her durumda olay tarihinden itibaren başlatılmasıdır. Hâlbuki iyileşme süresi, varsa, kişinin olaya bağlı yapılan/yapılacak işlem veya uygulamalardan sonra başlatılmalıdır. Örnek verilecek olursa, ameliyat planı olan bir hasta için iyileşme süresi, son yapılacak olan ameliyat tarihinden itibaren başlatılmalı ve işlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususundaki değerlendirme bu sürenin sona ermesi sonrasında yapılmalıdır.



3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 10 yıllık (2011-2020) süreçte duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz açısından rapor düzenlenen adli olgular retrospektif olarak taranmıştır. Olgular yaş, cinsiyet, yıl, gönderilen yer, gönderen makam, olaydan ne kadar süre sonra muayeneye gönderildiği, ne kadar süreyle hastanede kaldığı, olay türü, duyu veya organ zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz oluşturabilecek nitelikteki bulgu ve lezyonların değerlendirilmesi, yaşamsal tehlike varlığı, yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olup olmadığı, kemik kırık/çıkıklarına neden olup olmadığı ve hayati fonksiyonlarına etkisi, yüzde sabit iz niteliğinde olup olmadığı, duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı ve bu duruma neden olan durumların özelliklerinin ortaya konması yönleriyle değerlendirilmiştir.

İstatistiksel Yorum: Çalışmamızda toplanan veriler SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Science) istatistik programına aktararak analiz yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadıkları Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sürekli değişkenler için ortalama±standart sapma veya ortanca olarak belirtilirken, kategorik değişkenler ise olgu sayısı ve yüzde olarak belirtilmiştir. İstatistiksel analizde Chi-Square, Fisher's Exact ve Fisher-Freeman-Halton Exact testleri kullanılmıştır ve sonuçlar %95 güven aralığında değerlendirilmiştir. Hipotezler çift yönlü olup, p değerinin 0.05'den küçük olması "istatistiksel olarak anlamlı" kabul edilmiştir.

Araştırmanın yürütülmesi için Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı Akademik Kurulunun 04.01.2021 tarih, E-73446846-010.99-1138 sayılı kararıyla tez onayı alınmış, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Etik Kuruluna başvurulmuş ve kurulun 05.05.2021 tarih, KAEK-330 sayılı kararıyla izin alınmıştır.

4. BULGULAR

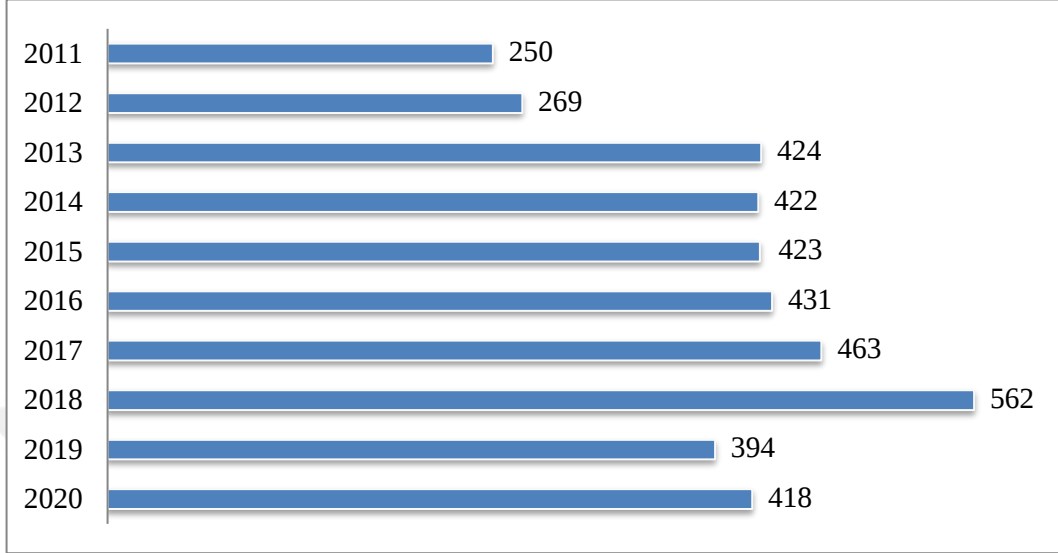
4.1. Genel Bilgiler

Çalışmamızda, Anabilim Dalımız tarafından 01 Ocak 2011-31 Aralık 2020 tarihleri arasında (10 yıl) 30.899 olguya adli-tıbbi rapor düzenlenmiş olup, bunlar içinden 4056'sına (%13,1) yüzünde sabit iz ve/veya duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir. Adli makamlar tarafından sorulan ilgili husus/hususlara, 2632 (%64,9) olguda yapılan ilk değerlendirmeye cevap verildiği, anlaşılmıştır. 958 olguda (%23,6) ilgili husus/hususlara, tarafımızca önceden yazılan raporda iyileşme süresinin tamamlanması ile karar verilebileceği belirtilmiş olduğundan, bu sürenin tamamlanması ve kişilerin tarafımıza müracaatı sonrasında, 466 olguda (%11,5) kati raporlarının farklı kurumlar tarafından düzenlenmesi suretiyle iyileşme süresinin tamamlanmasını takiben kişilerin tarafımıza müracaatı sonrasında rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir.

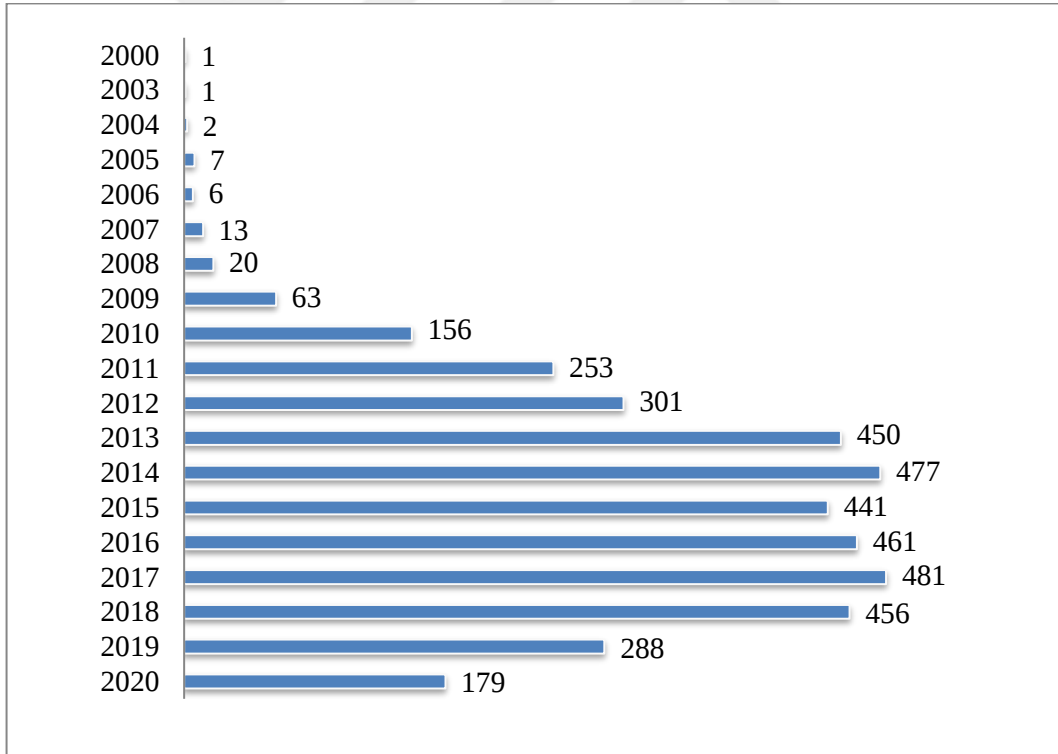
Anabilim Dalımız tarafından yüzde sabit iz, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda kesin sonuç verilen adli raporların, düzenlendiği yıla göre dağılımları Şekil 4.1'de, olayın gerçekleştiği yıla göre dağılımları Şekil 4.2'de, olay tarihinden sonra tarafımıza müracaat etme süreleri ise Şekil 4.3'te gösterilmiştir.

Çalışmamızda, tarafımıza müracaat etmeden rapor düzenlenen 1715 olgudan 408'inde yüz bölgesinde yaralanma meydana gelmiştir. Bu 408 olgunun, 11'ine gözün çıkarılmasına bağlı "travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olduğu", 397'sine ise yüzde sabit iz oluşturabilecek bulgu (eritem, sıyrık, ekimoz, 1.derece yanık vb.) olmaması nedeniyle "travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olmadığı" şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır. 1307 olguda ise, yüzde yaralanmama bulunmaması nedeniyle "travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olmadığı" şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır. Tarafımıza müracaat etmeden rapor düzenlenen 1715 olgudan 10'una (1 olguda organ çıkartılmasına, 9 olguda ampütasyona bağlı) "işlev sürekli zayıflaması", 85'ine (46 olguda organ çıkartılmasına, 24 olguda ampütasyona, 15 olguda görme duyusunun yitirilmesine bağlı) "işlev yitirilmesi"

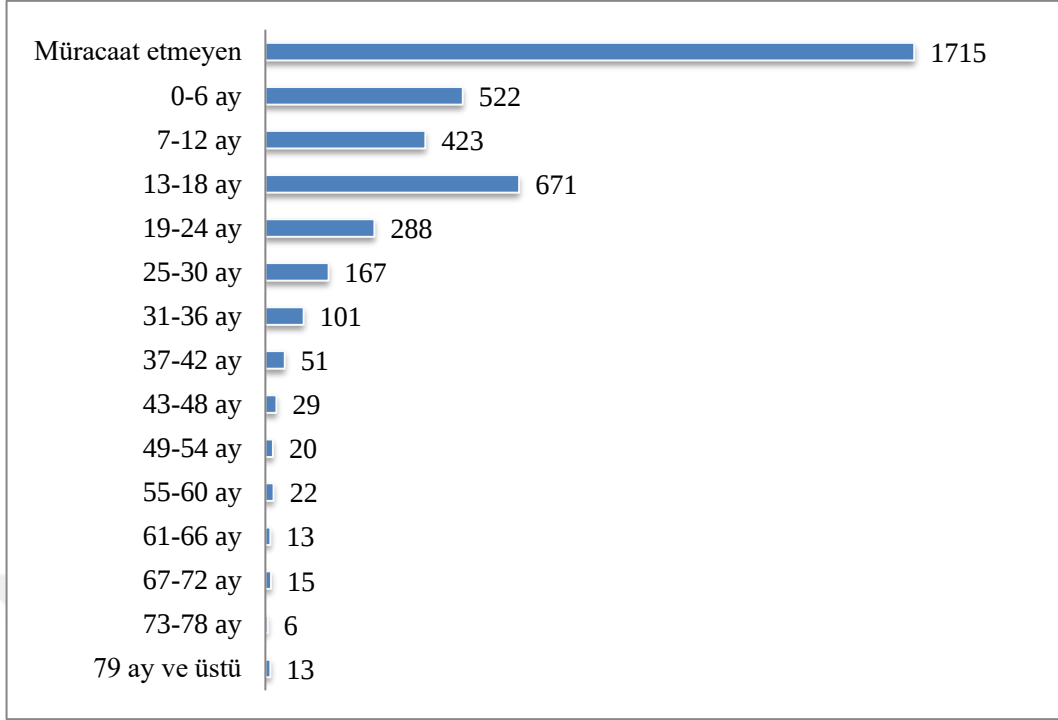
şeklinde; 1620'sine ise işlev sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde değerlendirilebilecek bulgu olmadığından “işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı” şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.



Şekil 4.1. Düzenlendiği yıla göre rapor sayıları

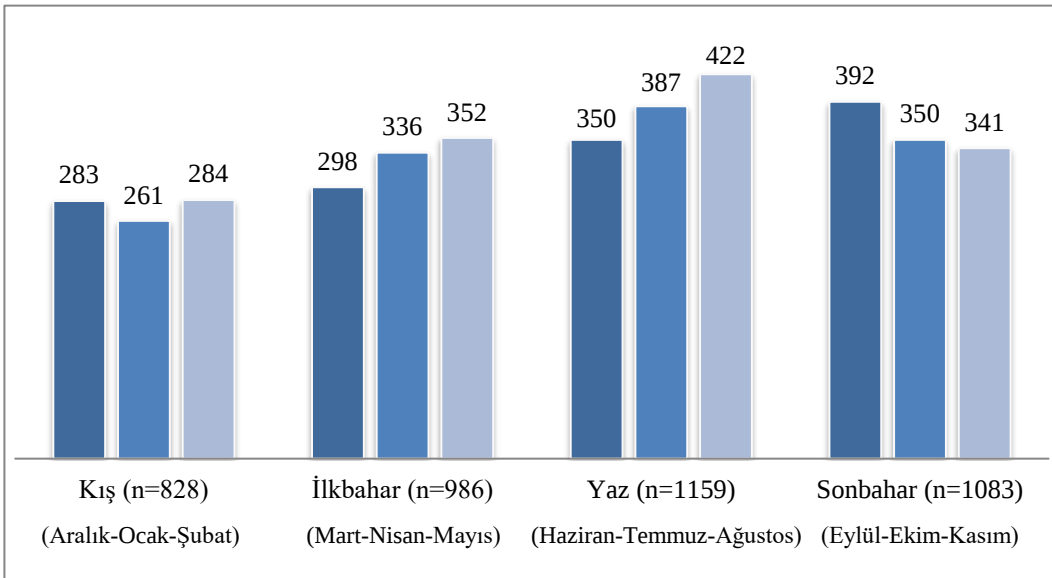


Şekil 4.2. Olayın gerçekleştiği yıla göre olgu sayıları



Şekil 4.3. Olay tarihinden itibaren Anabilim Dalımıza müracaat etme süreleri

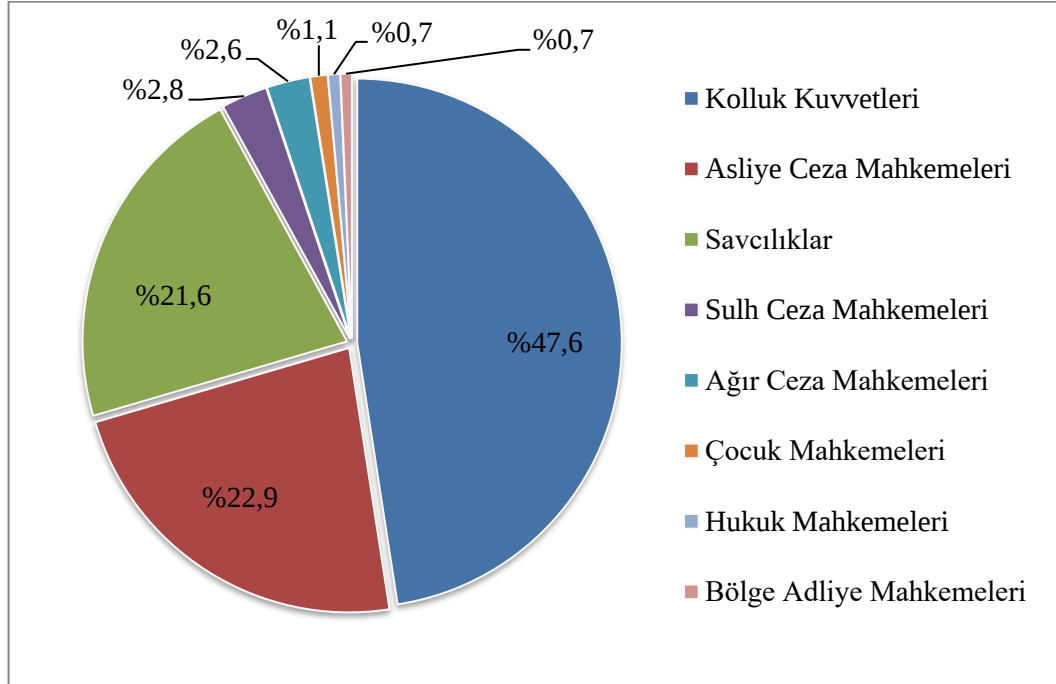
Çalışmamıza dâhil edilen tüm olguların, olayın gerçekleştiği ay ve mevsime göre dağılımları incelendiğinde; en sık olayın 1159 (%28,6) olguyla yaz mevsiminde görüldüğü, bunu 1083 (%26,7) olguyla sonbahar mevsiminin takip ettiği, tespit edilmiştir. En az olayın görüldüğü mevsimin ise 828 (%20,4) olguyla kış mevsimi olduğu, saptanmıştır. Olayların en çok görüldüğü ayın 422 (%10,4) olguyla ağustos ayı, en az görüldüğü ayın ise 261 (%6,4) olguyla ocak ayı olarak kayıtlara girdiği, görülmüştür (Şekil 4.4).



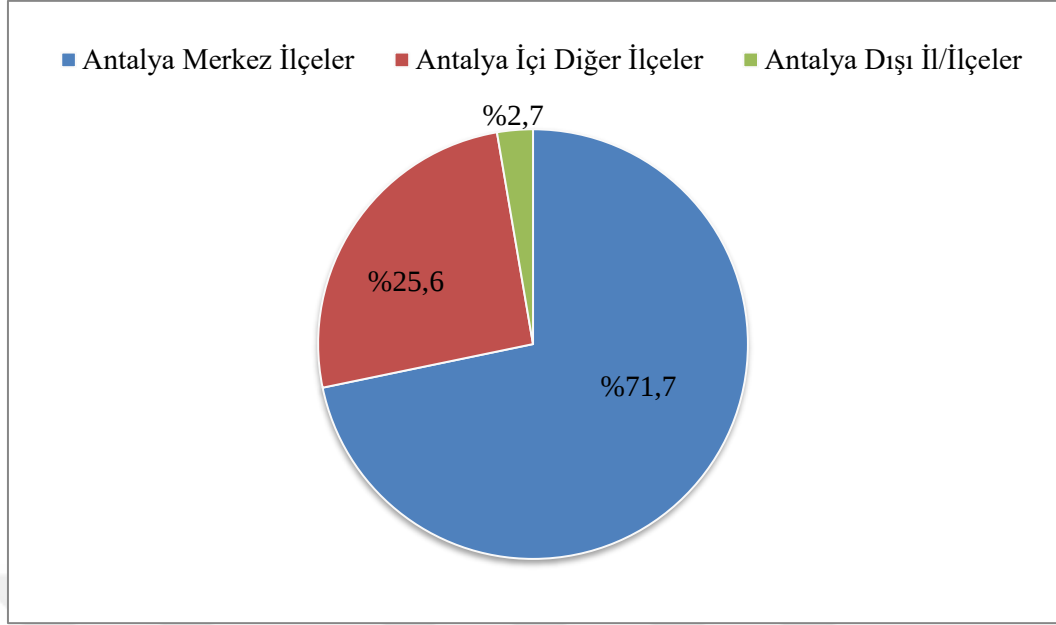
Şekil 4.4. Olayların görüldüğü ay/mevsimlere göre dağılımı

Olguları gönderen resmi makamlar dikkate alındığında; 1929 (%47,6) olgunun kolluk kuvvetleri, 929'unun (%22,9) asliye ceza mahkemeleri, 875'inin (%21,6) savcılıklar, 115'inin (%2,8) sulh ceza mahkemeleri, 107'sinin (%2,6) ağır ceza mahkemeleri, 43'ünün (%1,1) çocuk mahkemeleri, 30'unun (%0,7) hukuk mahkemeleri, 28'nin (%0,7) bölge adliye mahkemeleri tarafından, müzekkere gönderilmek suretiyle tarafımıza sorulduğu ve ilgili husus/hususlar hakkında nihai rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.

Olguları gönderen resmi makamların bulunduğu il/ilçelere bakıldığında; %71'7 sinin (n=2910) Antalya merkez ve merkez ilçelerinden (Aksu 41, Döşemealtı 126, Kepez 1003, Konyaaltı 371, Muratpaşa 1369), %25,6'sının (n=1037) Antalya içi diğer ilçelerden (Akseki 5, Alanya 85, Demre 51, Elmalı 52, Finike 103, Gazipaşa 12, Gündoğmuş 14, Kaş 55, Kemer 163, Korkuteli 85, Kumluca 48, Manavgat 199, Serik 165) olup; %2,7'sinin (n=109) Antalya dışı il veya ilçelerden (Burdur 50, Muğla 28, Isparta 4, Şanlıurfa 4, Mersin 3, Ankara 2, Siirt 2, Ağrı 1, Elazığ 1, Adana 1, Yozgat 1, Sivas 1, Diyarbakır 1, Denizli 1, Bingöl 1, Eskişehir 1, İstanbul 1, Bilecik 1, Hatay 1, İzmir 1, Konya 1, Kütahya 1, Afyon 1) tarafımıza gönderildiği, anlaşılmıştır. Olguları gönderen resmi makamlar ve bulundukları il/ilçeler hakkındaki sayısal bilgiler Şekil 4.5 ve 4.6'da verilmiştir.

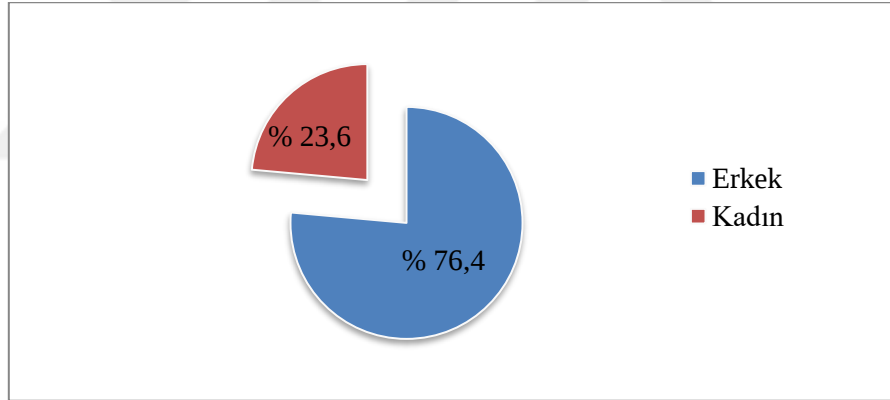


Şekil 4.5. Olguları gönderen resmi makamlar



Şekil 4.6. Olguları gönderen resmi makamların bulunduğu il/ilçeler

Çalışmamızda, toplam 4056 olgunun 3100 tanesinin (%76,4) erkek, 956 tanesinin (%23,6) kadın olduğu, kayıtlıdır (Şekil 4.7).



Şekil 4.7. Olguların cinsiyete göre dağılımı

Çalışmamıza dâhil edilen tüm olgularda, erkeklerin yaş ortalaması $31,9 \pm 15,5$, kadınların yaş ortalaması $30,2 \pm 16,8$, tüm olguların yaş ortalaması $31,5 \pm 15,8$ olarak bulunmuştur. En büyük olgumuz, 94 yaşında yumruklanma ve tekmedenme suretiyle komşusu tarafından darp edilen kadın; en küçük olgumuz, doğumundan hemen sonra eve dönerken trafik kazası yapan araç içerisinde bulunan 1 günlük erkek bebektir. Tüm olguların içinde 18 yaş altı olgular %16,5 (n=670), 65 yaş üstü olgular ise %2,8 (n=113) sıklıkta idi.

Olguların onarlı yaş gruplarına göre sıklık dağılımı incelendiğinde; en çok olgu 1055 (%26) olguyla, 21-30 yaş aralığında olup, olguların yaş gruplarına göre sayılarının dağılımı Tablo 4.1’de verilmiştir.

Tablo 4.1. Yaş gruplarına göre olguların dağılımı

Yaş Grubu	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
(0-10 yaş)	223	7,2	117	12,2*	340	8,4
(11-20 yaş)	535	17,2	170	17,8	705	17,4
(21-30 yaş)	820	26,4	235	24,6	1055	26,0
(31-40 yaş)	661	21,3	194	20,3	855	21,0
(41-50 yaş)	464	15,0*	115	12,0	579	14,3
(51-60 yaş)	254	8,2	74	7,7	328	8,1
(61-70 yaş)	102	3,3	36	3,8	138	3,4
(71-80 yaş)	36	1,2	12	1,3	48	1,2
(81 yaş ve üstü)	5	0,2	3	0,3	8	0,2
Toplam	3100	100,0	956	100,0	4056	100,0

*=istatistiksel anlamlılık ($p<0,05$).

Çalışmamızda, 4004 olguda kişilerin hastanede kalma sürelerine ait bilginin kayıtlı bulunduğu, saptanmıştır. Hastanede kalma süresinin belirtildiği 4004 olgudan 2105 (%52,6) olgunun, ayakta tedavi alarak taburcu edildiği, anlaşılmıştır. Hastanede yatarak tedavi gören 1899 olgudan; hastanede kalma süresinin, %40,7 ile en sık ($n=772/1899$) 2-7 gün arasında olduğu bulunmuş olup, çalışmaya dâhil edilen tüm olguların hastanede kalma süreleri Tablo 4.2’de verilmiştir. Kişilerin hastanede kalma süresinin belirtildiği 4004 olgu içerisinde; yaralanmanın kişide yaşamsal tehlike oluşturmayacak nitelikte olduğu olguların %63,9’unda ($n=2103/3289$), basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olduğu olguların ise %85,3’ünde ($n=1619/1898$), kişiler ayakta tedavi edilerek taburcu edilmiştir. Kişilerin ayakta tedavi alarak taburcu edilmesine; yaralanmanın yaşamsal tehlike oluşturmayacak veya basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olması durumunda daha sık rastlanılması, istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).

Tablo 4.2. Olguların hastanede kalma süreleri

Hastanede Kalma Süreleri	Sayı	%
Ayaktan Tedavi	2105	51,9
1 gün	522	12,9
2-7 gün	772	19,0
8-15 gün	290	7,2
16-30 gün	156	3,8
31 gün-3 ay	130	3,2
3 ay ve üzeri	29	0,7
Belirtilmemiş	52	1,3
Toplam	4056	100,0

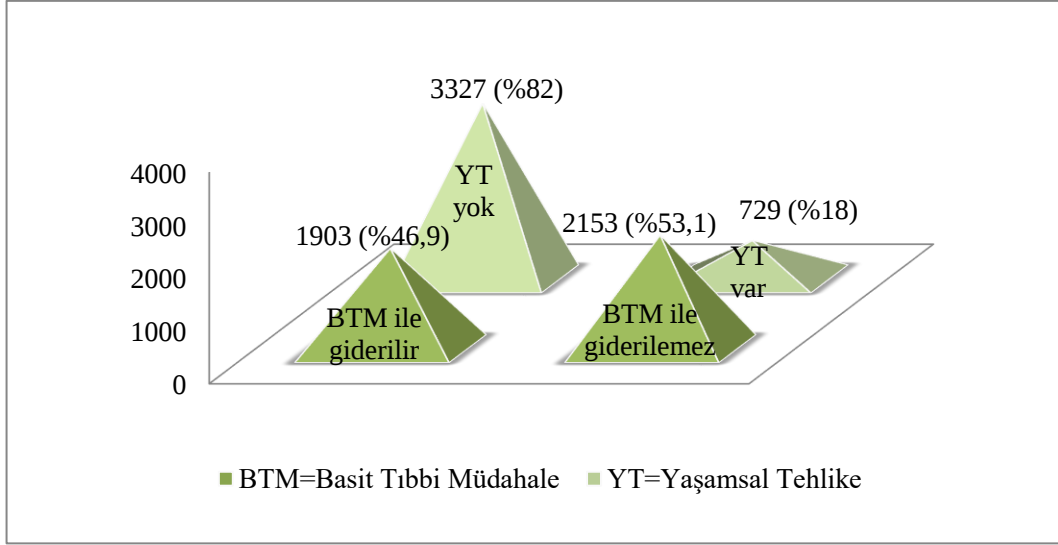
Kişiler hakkında istenilen hususlarda rapor düzenlenirken, çalışmamıza dâhil edilen tüm olgular içinde, 2971 (%73,2) olguda herhangi bir bölümden konsültasyon (görüş) istenmeden, 1085 (%26,8) olguda farklı bölüm/bölmelerden görüş istenerek adli rapor düzenlenmiştir. Bir olguda, birden fazla bölümden görüş istenilebildiği de göz önünde bulundurularak, olgularımızda en sık 360 olguda Ortopedi ve Travmatoloji bölümünden görüş alınmıştır. Bunu 230 olgu ile Nöroloji ve 200 olgu ile Göz Hastalıkları bölümü takip etmektedir. Bölmelerden istenilen toplam konsültasyon sayıları Tablo 4.3'te verilmiştir.

Tablo 4.3. Bölümlerden istenilen konsültasyon sayıları

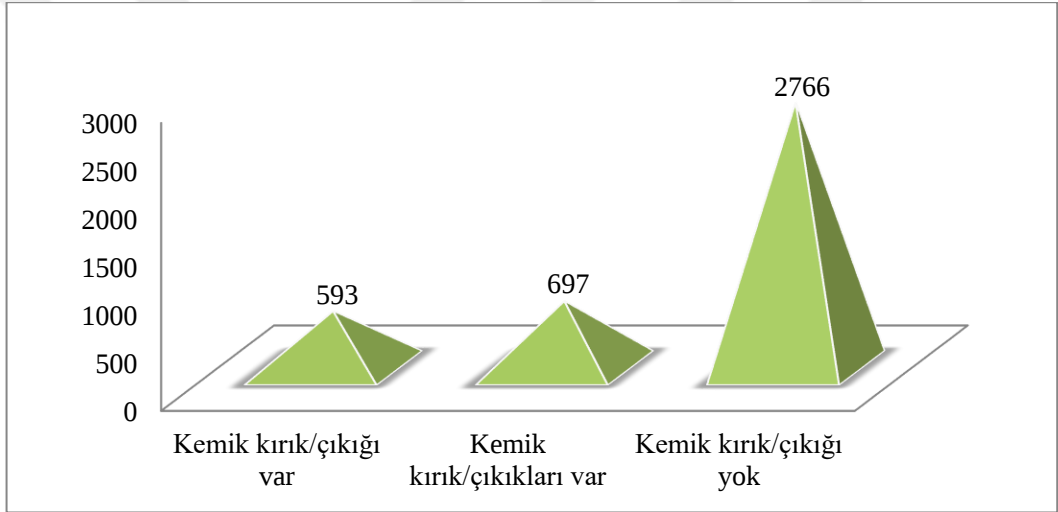
Bölüm	Konsültasyon Sayıları
Ortopedi ve Travmatoloji	360
Nöroloji	230
Göz Hastalıkları	200
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon	190
Kulak Burun Boğaz Hastalıkları	131
Radyoloji	66
Göğüs Hastalıkları	38
Plastik Cerrahisi	33
Ergen/Çocuk Psikiyatrisi	31
Beyin Cerrahisi	28
Göğüs Cerrahisi	26
Genel Cerrahi	19
İç Hastalıkları	15
Kalp Damar Cerrahisi	15
Kadın Hastalıkları ve Doğum	9
Deri ve Zührevi Hastalıkları	9
Üroloji	8
Çocuk Hastalıkları/Cerrahisi	7
Kardiyoloji	6

Çalışmamıza dâhil edilen tüm olgular içerisinde, yaralanmanın 729 (%18) olguda yaşamsal tehlike oluşturacak, 3327 (%82) olguda yaşamsal tehlike oluşturmayacak nitelikte olduğu; yaralanmanın 2153 (%53,1) olguda basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek, 1903 (%46,9) olguda basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olduğu, bulunmuştur (Şekil 4.8).

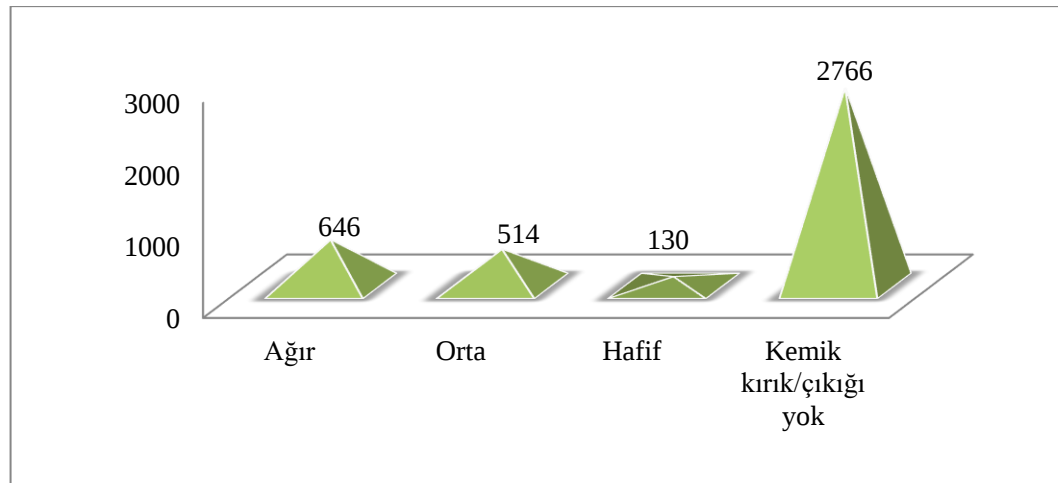
Tüm olgular içerisinde, 2766 (%68,2) olguda kemik kırık/çıkıkları bulunmadığı saptanmışken, 593 (%14,6) olguda bir kemikte kırık/çıkık, 697 (%17,2) olguda ise birden fazla kemikte kırık/çıkık olduğu, bulunmuştur (Şekil 4.9). Toplamda 1290 (%31,8) olguda saptanan kemik kırık/çıkıklarının, hayat fonksiyonlarını; 130 (%10,1) olguda hafif, 514 (%39,8) olguda orta, 646 olguda (%50,1) ağır derecede etkileyecek nitelikte olduğu, saptanmıştır (Şekil 4.10). Bir olguda, birden fazla bölgede kemik kırık/çıkıkları oluşabildiği de göz önünde tutularak, olgulardaki kemik kırık/çıkıklarının sayılarının vücut bölgelerine göre sınıflandırılması Şekil 4.11’de verilmiştir. Buna göre üst ve/veya alt ekstremitte bölgesinde görülen kemik kırık/çıkıkları, tüm bölgelerde görülen kemik kırık/çıkıklarının %47,8’ni (n=892/1867) oluşturmuştur.



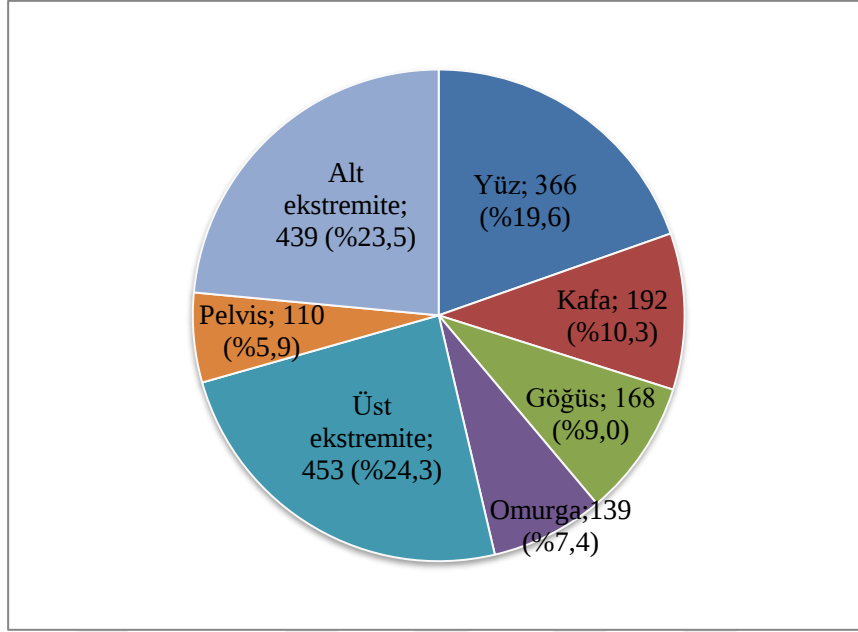
Şekil 4.8. Olguların YT ve BTM açısından dağılımı



Şekil 4.9. Olguların kemik kırık/çıkığı açısından dağılımı



Şekil 4.10. Kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarına etkisine göre dağılımı



Şekil 4.11. Kemik kırık/çıkıklarının bölgesel olarak sınıflandırılması

Çalışmamızda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olması (E/K sıklığı=1,9, p=0,000), basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olması (E/K sıklığı=1,5, p=0,000) veya kemik kırık/çıkıklarına neden olmasının (E/K sıklığı=1,4, p=0,000) ayrı ayrı değerlendirildiğinde, erkeklerde kadınlardan fazla görülmesi istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur. Travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olması tüm erkeklerin %20,3'ünde, tüm kadınların %10,6'sında görülmüştür (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Cinsiyete göre YT, BTM ve kemik kırık/çıkığın değerlendirilmesi

Cinsiyet	YT		BTM		Kemik Kırık/Çıkığı	
	Var	Yok	Giderilir	Giderilemez	Var	Yok
Erkek (3100 olgu)	628 (%20,3)	2472 (%79,7)	1313 (%42,4)	1787 (%57,6)	1054 (%34,0)	2046 (%66,0)
Kadın (956 olgu)	101 (%10,6)	855 (%89,4)	590 (%61,7)	366 (%38,3)	236 (%24,7)	720 (%75,3)
Toplam	729	3327	1903	2153	1290	2766

Olgularımızın 1041 (%25,7)'inde olaydan sonraki süreçte ameliyat öyküsü bulunduğu, görülmüştür. Travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olduğu olguların %64,5'inde (n=470/729), basit tıbbi müdahaleyle giderilemeyecek nitelikte olduğu olguların %48,4'ünde (n=1041/2153), kemik kırık/çıkıklarına

neden olduğu olguların ise %58,3'ünde (n=752/1290) kişilerde ameliyat öyküsü mevcuttur. Travmanın yaşamsal tehlike oluşturduğu, basit tıbbi ile giderilemeyecek nitelikte olduğu veya kemik kırık/çıkıklarına neden olduğu durumlarda ameliyat öyküsünün daha sık oluşması istatistiksel olarak anlamlı (p=0,000) bulunmuştur (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Ameliyat öyküsünün YT, BTM ve kemik kırık/çıkığı açısından değerlendirilmesi

Ameliyat Öyküsü	YT		BTM		Kemik Kırık/Çıkığı	
	Var	Yok	Giderilir	Giderilemez	Var	Yok
Var (1041 olgu)	470 (%64,5)	571 (%17,2)	0 (%0)	1041 (%48,4)	752 (%58,3)	289 (%10,4)
Yok (3015 olgu)	259 (%35,5)	2756 (%82,8)	1903 (%100)	1112 (%51,6)	538 (%41,7)	2477 (%89,6)
Toplam	729	3327	1903	2153	1290	2766

4.2. Olay Türleri Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Olgular, olay türüne göre değerlendirildiğinde, en sık rastlanan olay türü 1058 (%26,1) olgu ile darp olmuştur. Bunu 972 (%24,0) olgu ile araç dışı trafik kazaları, 702 (%17,3) olgu ile araç içi trafik kazaları, 387 (%9,5) olgu ile kesici delici alet yaralanmaları ve 204 (%5) olguyla ateşli silah yaralanmaları takip etmektedir. Trafik kazalarını araç dışı, araç içi ve niteliği belirtilmeyen şekilde ayırım yapılmaksızın değerlendirildiğimizde ise, en sık rastlanan olay türünün toplamda 1746 olgu (%43,1) ile (ADTK 972, AİTK 702, niteliği belirtilmeyen TK 72 olgu) trafik kazaları olduğu söylenebilir (Tablo 4.6).

Çalışmamızda, birden çok olay türü ile aynı anda yaralanmanın oluşması 53 olguda görülmüştür. Bunlar arasında; toplamda 47 olguda darp, 34 olguda kesici delici alet yaralanması, 15 olguda ateşli silah yaralanması, 3 olguda yanık, 3 olguda cinsel saldırı olup, 1'er olguda araç dışı trafik kazası, araç içi trafik kazası, yüksekten düşme öyküsü vardır. Olay türlerine özgü istatistiksel hesaplamalar ve değerlendirmeler, ilgili olay türüne bu sayılar eklenerek yapılmıştır.

Tablo 4.6. Olay türlerinin cinsiyet, YT ve BTM açısından değerlendirilmesi

Olay Türü	Cinsiyet		YT		BTM		Toplam (%)
	Erkek	Kadın	Var	Yok	+	-	
Darp	825	233	69	989	577	481	1058 (26,1)
ADTK	759	213	246	726	436	536	972 (24,0)
AİTK	457	245	109	593	428	274	702 (17,3)
KDAY	363	24	133	254	98	289	387 (9,5)
ASY	185	19	73	131	9	195	204 (5,0)
Diğer	123	18	15	126	23	118	141 (3,5)
İntihar Girişimi	35	61	6	90	81	15	96 (2,4)
Yüksekten Düşme	72	24	29	67	48	48	96 (2,4)
TK (Nitelik x)	52	20	7	65	41	31	72 (1,8)
Çoklu	45	8	10	43	15	38	53 (1,3)
YCA	32	15	1	46	43	4	47 (1,2)
Malpraktis	13	17	4	26	11	19	30 (0,7)
Yanık	17	11	0	28	15	13	28 (0,7)
KEAY	23	0	2	21	6	17	23 (0,6)
Delici Alet Yaralanması	17	5	0	22	8	14	22 (0,5)
Elektrik Çarpması	18	2	11	9	5	15	20 (0,5)
Cinsel Saldırı	3	17	0	20	14	6	20 (0,5)
Zehirlenme	12	6	3	15	13	5	18 (0,4)
CO Zehirlenmesi	4	6	0	10	5	5	10 (0,2)
M/A Kullanımı	9	1	3	7	7	3	10 (0,2)
Patlama	6	2	0	8	3	5	8 (0,2)
Hayvan ısırması	4	3	1	6	3	4	7 (0,2)
Suda Boğulma	3	0	1	2	2	1	3 (0,1)
Belirtilmemiş	23	6	6	23	12	17	29 (0,7)
Toplam	3100	956	729	3327	1903	2153	4056 (100)

*Birden çok olay türü ile aynı anda yaralanma mümkündür.

Çalışmamızda, darp şikâyeti ile rapor düzenlenen 1105 olguda (sadece darp=1058 olgu, çoklu olay türü içerisinde darp=47 olgu), darpın ne ile meydana geldiği araştırılmıştır. Darp şeklinin belirtildiği 883 olgu içerisinde; 611 (%69,2) olguda yumruk, tokat, tekme, ısırma, kafa atma veya itme yoluyla, 260 (%29,4) olguda künt cisim (sopa 81, cam şişe/bardak 40, taş 36, demir çubuk 30, muşta 15, silah kabzası 9, odun 8, baston 8, cop 6, masa/sandalye 4, orak 3, kemer 3, ütü 3, ev anahtarı 2, piknik tüpü 2, kül tablası 2, plastik boru 2, cetvel 2, telefon 2, yumurta 1, kask 1 olgu) kullanılarak ve 12 (%1,4) olguda birden fazla yol tercih edilerek darp olayının gerçekleştirildiği, anlaşılmıştır.

Araç dışı trafik kazası öyküsü bulunan 973 olgunun (sadece ADTK 972 olgu, çoklu olay türü içerisinde ADTK=1 olgu), 899’unda trafikte bulunma şekli belirtilmiştir. Trafikte bulunma şeklinin belirtildiği olguların, sıklık sırasıyla motosiklet 481 (%53,5), yaya 299 (%33,3), bisiklet 81 (%9), elektrikli bisiklet 25 (%2,8) ve diğer araçlar (traktör 6, bebek arabası 4, forklift 2, paten 1) 13 (%1,4) olduğu, tespit edilmiştir.

Yüksekten düşme öyküsü bulunan 97 olgu (sadece yüksekten düşme=96 olgu, çoklu olay türü içerisinde yüksekten düşme=1 olgu) içerisinde 3 olguda yükseklik mesafesi belirtilmemiştir. Yükseklik mesafesinin belirtildiği 94 olgu içerisinde; yükseklik mesafeleri 38 (%40,4) olguda 2 metre ve altı, 23 (%24,5) olguda 2-4 metre, 7 (%7,4) olguda 4-6 metre ve 26 (%27,7) olguda 6 metre ve üstü olarak kayıtlıdır.

Ateşli silah yaralanması öyküsü bulunan 219 olgunun (sadece ateşli silah yaralanması=204 olgu, çoklu olay türü içerisinde ateşli silah yaralanması=15 olgu) 204’ünde kullanılan silah türü belirtilmiş olup; 108’inde (%52,9) tabanca/kurusıki, 95’inde (%46,6) av tüfeği, 1’inde (%0,5) top mermisi kullanıldığı, kayıtlıdır.

İntihar girişimi öyküsü bulunan 96 olgunun tamamında intihar girişim yöntemi belirtilmiştir. Bu olgular içerisinde; ilaç alımı 70 (%72,9), kesici delici alet kullanımı 7 (%7,3), ası 6 (%6,2), uyarıcı/uyuşturucu madde kullanımı 4 (%4,2), fare zehri alımı 3 (%3,1), böcek öldürücü alımı 2 (%2,1), çamaşır suyu alımı 2 (%2,1) olup, birden fazla yöntemi bir arada kullanan 2 (%2,1) olgudur.

Çalışmamızda, tüm olgular içerisinde 304 (%7,5) olgunun iş kazası olduğu, kayıtlıdır. İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra, iş

kazaları sonucu yaralanmanın erkek cinsiyette daha sık olması (E/K sıklığı=2,42, $p=0,000$), 41-50 yaş aralığında diğer yaş aralıklarına göre beklenenden daha sık oranda görülmesi (iş kazalarının %10,2'si 41-50 yaş aralığında, $p=0,008$), iş kazası olmayan olgulara göre daha sık olarak basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olması (iş kazalarının %70,1'i BTM ile giderilemeyecek nitelikte, $p=0,000$) ve kemik kırık/çıkıklarına neden olması (iş kazalarının %47,4'ünde kemik kırık/çıkıkları mevcut, $p=0,000$), kemik kırık/çıkıklarına bölgesel olarak bakıldığında ise diğer bölgelere oranla daha sık üst ekstremitte kırık/çıkıklarına neden olması (iş kazalarının %29,6'ında üst ekstremitte kırık/çıkığı mevcut, $p=0,000$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Olay türünün belirtildiği olgular içerisinde, olay türüyle iş kazası olma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmaların %86,5'i ($n=122/141$, $p=0,000$), elektrik çarpmalarının %40'ı ($n=8/20$, $p=0,000$), delici alet yaralanmalarının %36,4'ü ($n=8/22$, $p=0,000$), yüksekten düşmelerin %26,8'i ($n=26/97$, $p=0,000$), kesici ezici alet yaralanmalarının %26,1'i ($n=6/23$, $p=0,005$), yanıkların %19,4'ü ($n=6/31$, $p=0,024$) iş kazasıdır ve bu olay türlerinin, iş kazası olma sıklıklarının istatistiksel olarak anlamlı şekilde fazla olduğu, saptanmıştır.

Olay türünün belirtildiği olgularda, cinsiyet ile olay türü arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, erkeklerde kadınlara oranla kesici delici alet yaralanmaları (E/K sıklığı=4,6, $p=0,000$), ateşli silah yaralanmaları (E/K sıklığı=3,1, $p=0,000$), kesici ezici alet yaralanmaları (E=23, K=0 olgu, $p=0,015$) ve diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmaların (E/K sıklığı=2,1, $p=0,002$); kadınlarda ise erkeklere oranla araç içi trafik kazaları (K/E sıklığı=1,7, $p=0,000$), intihar girişimleri (K/E sıklığı=5,8, $p=0,000$), cinsel saldırılar (K/E sıklığı=21, $p=0,000$), tıbbi malpraktis (tıbbi uygulama hatası) iddiası bulunan durumlar (K/E sıklığı=4,5, $p=0,000$) ve CO (karbonmonoksit) zehirlenmelerinin (K/E sıklığı=6, $p=0,015$) sıklığının fazla

oluşu, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışmamızda, olay türünün belirtildiği olgularda, olay türü ile travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olup-olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte yaralanma, elektrik çarpmalarının %55'inde ($n=11/20$, $p=0,000$), ateşli silah yaralanmalarının %34,2'sinde ($n=75/219$, $p=0,000$), kesici delici alet yaralanmalarının %33,7'sinde ($n=142/421$, $p=0,000$), yüksekten düşmelerin %30,9'unda ($n=30/97$, $p=0,001$) ve araç dışı trafik kazalarının %25,3'ünde ($n=246/973$, $p=0,000$) saptanmıştır. Yaşamsal tehlike oluşturmayacak nitelikte olan durumlara ise, yanıkların ($n=31/31$, $p=0,017$), cinsel saldırıların ($n=23/23$, $p=0,024$) ve delici alet yaralanmalarının ($n=22/22$, $p=0,023$) %100'ünde, yabancı cisim alımlarının %97,9'unda ($n=46/47$, $p=0,008$), intihar girişimlerinin %93,8'inde ($n=90/96$, $p=0,004$), darp olgularının %93'ünde ($n=1028/1105$, $p=0,000$) ve diğer nedenlerle oluşan yaralanmaların %89,4'ünde ($n=126/141$, $p=0,021$) rastlanmıştır ve bu sıklıklar arası farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu, bulunmuştur.

Olay türünün belirtildiği olgularda, olay türü ile travmanın basit tıbbi müdahale ile giderilir olması-olmaması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, ateşli silah yaralanmalarında olguların %95,4'ünde ($n=209/219$, $p=0,000$), diğer nedenlerle oluşan yaralanmaların %83,7'sinde ($n=118/141$, $p=0,000$), kesici delici alet yaralanmalarının %74,1'sinde ($n=312/421$, $p=0,000$), travmanın BTM ile giderilemeyecek nitelikte olduğu, kayıtlıdır. Yabancı cisim alımlarının %91,5'inde ($n=43/47$, $p=0,000$), intihar girişimlerinin %84,4'ünde ($n=81/96$, $p=0,000$), cinsel saldırıların %69,6'sında ($n=16/23$, $p=0,035$), araç içi trafik kazalarının %60,9'unda ($n=428/703$, $p=0,000$), darp olgularının %53,6'sında ($n=592/1105$, $p=0,000$) ise, travmanın BTM ile giderilebilecek nitelikte olduğu belirtilmiştir ve bu sıklıklar arasındaki farkların istatistiksel olarak anlamlı olduğu, bulunmuştur.

Olay türünün belirtildiği olgularda, olay türü ile travmanın kemik kırık/çıkığına neden olması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu,

bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, kemik kırık/çıkıklarının, diğer nedenlerle oluşan yaralanmaların %62,4'ünde ($n=88/141$, $p=0,000$), ateşli silah yaralanmalarının %47,9'unda ($n=105/219$, $p=0,000$), araç dışı trafik kazalarının %45,9'unda ($n=447/973$, $p=0,000$) ve yüksekten düşmelerin %44,3'ünde ($n=43/97$, $p=0,007$) bulunduğu görülmüştür ve bu sıklıklar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Kemik kırık/çıkıklarının sıklığı arası farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bu olay türlerinde görülen kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarına etkisine bakıldığında ise; araç dışı trafik kazası, yüksekten düşme, ateşli silah yaralanmaları ile ağır düzeyde etkilenme, diğer nedenlerle oluşan yaralanmalar ile orta düzeyde etkilenme görülmesi arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). En sık olarak ise sırasıyla; diğer nedenlerle oluşan yaralanmalar (%62,4), patlamalar (%50) ve ateşli silah yaralanmalarının (%47,9) kemik kırık/çıkıklarına neden olduğu, belirlenmiştir.

Çalışmamızda, olay türünün belirtildiği olgularda, olay türleriyle vücut bölgelerinde görülen kemik kırık/çıkık sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, saptanmıştır ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, yüz bölgesi kemik kırık/çıkıklarının darpta; kafa bölgesi kemik kırık/çıkıklarının darp, araç dışı trafik kazası ve yüksekten düşmede; ayrı ayrı göğüs, omurga veya pelvis bölgesi kemik kırık/çıkıklarının araç dışı trafik kazası, araç içi trafik kazası ve yüksekten düşmede; üst ekstremité bölgesi kemik kırık/çıkıklarının araç dışı trafik kazaları ve diğer nedenlerle oluşan yaralanmalarda; alt ekstremité bölgesi kemik kırık/çıkıklarının ise araç dışı trafik kazası ve ateşli silah yaralanmalarında diğer olay türlerine göre daha sık görülmesi, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).

4.3. Yüzde Sabit İz (YSİ) Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

Çalışmamızda, tüm olguların 1572'sinde (%38,8) yüz bölgesinde yaralanma meydana geldiği, saptanmıştır. Bir olguda birden fazla çeşit yaralanma görülmesi mümkün olmakla birlikte, travma nedeniyle yüzde meydana gelen yaralanma

türlerine bakıldığında; 1216 (%48,6) olguda ekimoz, sıyrık, hematoma veya kızarıklık, 615 (%24,6) olguda kesi-laserasyon, 366 (%14,6) olguda kemik kırık/çıkığı, 178 (%7,1) olguda göz içi lezyon, 57 (%2,3) olguda diş kırığı, 42 (%1,7) olguda ateşli silah yaralanması, 19 (%0,7) olguda yanık ve 11 (%0,4) olguda fasial sinir hasarı geliştiği, kayıtlıdır.

Çalışmamızda, olay türü ile yüz bölgesinde yaralanma oluşma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki ($p=0,000$) olduğu, bulunmuştur. İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, darp olgularının %65,9'unda ($n=728/1105$) rastlanan yüzde yaralanma sıklığı, istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).

Yüzde yaralanması bulunan olguların (1572 olgu) 235'inin (%14,9), yüzde sabit izle sonuçlandığı saptanmıştır. Olgulardan 3'ünde ise, olay anında yüzde yaralanma olmamasına rağmen, ilerleyen süreçte olayla ilişkili yapılan işlem, tedavi ve/veya ameliyatların, iyileşme sürecini takiben yüzde sabit izle sonuçlandığı, anlaşılmıştır. Yüz bölgesinde yaralanmaya neden olma şartıyla, olay türü ile yüzde sabit iz arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, patlama sonucu oluşan yaralanmaların %100'ünde ($n=2/2$, $p=0,023$), delici alet yaralanmalarının %50'sinde ($n=5/10$, $p=0,001$), kesici delici alet yaralanmalarının %34,9'unda ($n=29/83$, $p=0,000$), darp olgularının %10,9'unda ($n=79/725$, $p=0,000$) saptanan YSİ sıklıklarının, istatistiksel açıdan anlamlı olduğu, bulunmuştur. Yüz bölgesinde yaralanma yapan darpın, niteliğinin belirtildiği alt gruplarında, YSİ ile darpın niteliği arasında da anlamlı ilişki olduğu, saptanmıştır ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, sopa, demir çubuk, taş, muşta, cam şişe/bardak, masa/sandalye kullanımıyla YSİ oluşma durumu arasında istatistiksel yönden anlamlı ilişki olduğu bulunmuşken ($p<0,05$); silah kabzası, odun, baston, cop, orak, kemer, ütü, ev anahtarı, piknik tüpü, kül tablası, plastik boru, cetvel, telefon, yumurta ve kask kullanımıyla arasında ise istatistiksel yönden anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Olay türlerine göre ilk muayenede yüz bölgesinde yaralanma bulunup bulunmaması ve YSİ oluşup-oluşmamasına ait karşılaştırma Tablo 4.7'de verilmiştir.

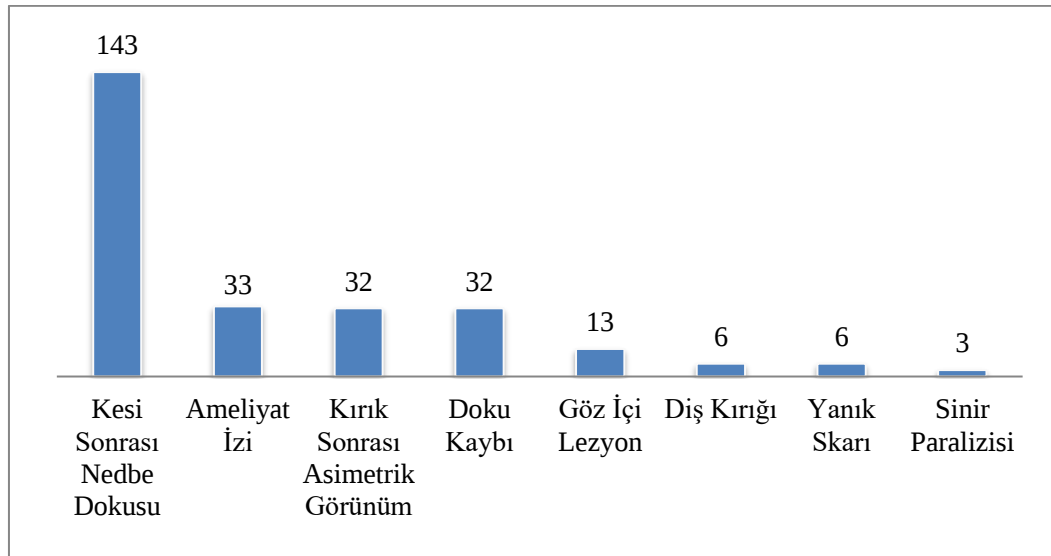
Tablo 4.7. Olay türlerine göre ilk muayenede yüzde yara/yüzde sabit izin değerlendirilmesi

Olay Türü	İlk Muayenede Yüzde Yara		Yüzde Sabit İz Durumu				Toplam (%)
	Yok	Var	Yok	Var	İS	Değer.x	
Darp	362	696	890	76	3	89	1058 (26,1)
ADTK	636	336	720	52	6	194	972 (24,0)
AİTK	429	273	562	42	14	84	702 (17,3)
KDAY	322	65	246	25	4	112	387 (9,5)
ASY	165	39	93	11	0	100	204 (5,0)
Diğer	119	22	110	6	1	24	141 (3,5)
İntihar Girişimi	94	2	95	0	0	1	96 (2,4)
Yüksekten Düşme	62	34	76	2	1	17	96 (2,4)
TK (Nitelik x)	53	19	55	2	0	15	72 (1,8)
Çoklu	18	35	44	4	0	5	53 (1,3)
YCA	46	1	47	0	0	0	47 (1,2)
Malpraktis	27	3	19	1	0	10	30 (0,7)
Yanık	16	12	25	3	0	0	28 (0,7)
KEAY	16	7	14	2	0	7	23 (0,6)
Delici Alet Yaralanması	12	10	16	5	0	1	22 (0,5)
Elektrik Çarpması	17	3	17	2	0	1	20 (0,5)
Cinsel Saldırı	16	4	19	0	0	1	20 (0,5)
Zehirlenme	17	1	18	0	0	0	18 (0,4)
CO Zehirlenmesi	10	0	10	0	0	0	10 (0,2)
M/A Kullanımı	10	0	10	0	0	0	10 (0,2)
Patlama	6	2	5	2	0	1	8 (0,2)
Hayvan Isırması	7	0	5	0	0	2	7 (0,2)
Suda Boğulma	3	0	3	0	0	0	3 (0,1)
Belirtilmemiş	21	8	21	3	0	5	29 (0,7)
Toplam	2484	1572	3120	238	29	669	4056 (100)

*Birden çok olay türü ile aynı anda yaralanma mümkündür.

Yüzde sabit iz konusunda değerlendirme yapılan olgular içerisinde; bir olgudan birden fazla durumun görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak, 143 olguda yara sonrası oluşan nedbe dokusunun, 33 olguda yüz bölgesinde travmaya bağlı yapılan ameliyat izlerinin, 32 olguda yüz bölgesindeki kemik kırık/çıkıklarına bağlı asimetrik görünümünün, 32 olguda doku bütünlüğünün yitirilmesinin, 13 olguda göz içi lezyona bağlı asimetrik görünümünün, 6 olguda diş kırığının, 6 olguda yanık skarlarına bağlı görünümünün ve 3 olguda sinir paralizisinin yüzde sabit iz oluşturduğu kanaatine varıldığı, saptanmıştır (Şekil 4.12). Çalışmamızda, hiçbir olguya “yaralanmanın yüzde sürekli değişikliğe neden olduğu” şeklinde sonuç verilmediği, belirlenmiştir.

Çalışmamızda, yüzde yaralanma oluşturma şartıyla ve incelenen özellik ile diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra; yüz bölgesindeki kemik kırıklarının deplase formları, diş kırık tiplerinden çoklu diş kırıkları, 3. derece yanığa bağlı görünüm ile ayrı ayrı, bunlara bağlı yüzde sabit iz oluşma sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) ilişki olduğu bulunmuşken; gözün bölgeleri, diğer diş kırık tipleri (premolar, molar, kesici), yanık tipleri (haşlanma, elektrik, kimyasal) ve diğer yanık dereceleri (1. derece, 2. derece) ile yüzde sabit iz oluşturma sıklığı arasında ise istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 4.12. Yüzde sabit ize neden olan durumlar (n=268)

*Bir olguda birden fazla durumun yüzde sabit iz oluşturma mümkündür.

Yüzde sabit iz hususunda karara varılabilen (n=3358) olgular arasında; yüzde sabit iz oluşumunun erkek cinsiyette daha sık görülmesi, istatistiksel

yönden anlamlı ($p=0,000$) bulunmuştur (Tablo 4.8). Yüzde sabit izin pozitif olarak değerlendirildiği olgular arasında ($n=238$); olguların %91,2'sinde ($n=217/238$) travmanın basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu, %37'sinde ($n=88/238$) yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olduğu, hesaplanmıştır. Yüzde sabit izin olduğu olgularda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak veya basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte oluşuna; yüzde sabit iz bulunmayan olgulara göre daha sık rastlanması, istatistiksel yönden anlamlı ($p=0,000$) bulunmuştur (Tablo 4.8).

Tablo 4.8. Yüzde sabit izin (YSİ) cinsiyet, BTM ve YT açısından değerlendirilmesi

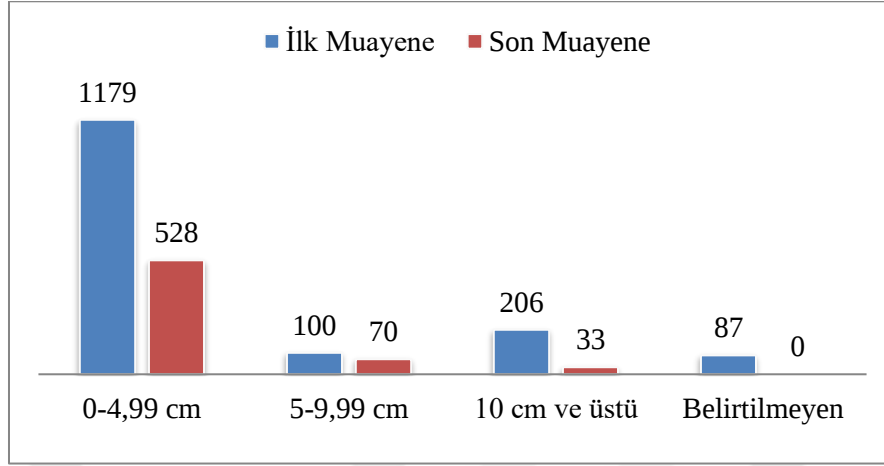
YSİ	Cinsiyet		BTM		YT	
	Erkek	Kadın	Giderilir	Giderilemez	Var	Yok
Var (238 olgu)	203 (%85,3)	35 (%14,7)	21 (%8,8)	217 (%91,2)	88 (%37)	150 (%63)
Yok (3120 olgu)	2336 (%74,9)	784 (%25,1)	1843 (%59,1)	1277 (%40,9)	365 (%11,7)	2755 (%88,3)

*698 olguda YSİ hususunda kayıt bilgisine ulaşamamıştır.

Çalışmamızda, yüzde sabit iz hususunda karara varılabilen olgularda, yaş gruplarıyla yüzde sabit iz varlığı arasında anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,001$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde; 0-10 yaş grubunda yüzde sabit iz negatifliğinin (%97,9'u), 31-40 yaş grubunda ise yüzde sabit iz pozitifliğinin (%28,2) diğer yaş gruplarına göre daha fazla olmasının istatistiksel yönden anlamlı olduğu ($p=0,000$), tespit edilmiştir.

Yüzde yaralanma bulunan olguların, ilk ve son muayenede saptanan yara uzunlukları Şekil 4.13'te verilmiştir. Son muayenede saptanan yara uzunlukları ile yüzde sabit iz varlığı arasında anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, son muayenede saptanan yara uzunluklarının belirtildiği olgularda ($n=631$); yara uzunluğu 0-4,99 cm arasında olan olguların %76,1'inde ($n=402/528$, $p=0,000$) saptanan yüzde sabit iz negatifliği, 5-9,99 cm arasında olan olguların %78,6'sında ($n=55/70$, $p=0,000$) saptanan yüzde sabit iz pozitifliği, 10 cm ve

üstünde olan olguların %97'sinde (n=32/33, p=0,000) saptanan yüzde sabit iz pozitifliği sıklıkları istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur.



Şekil 4.13. İlk ve son muayenede saptanan yara uzunlukları

Son muayenede saptanan yaraların cilde göre seviyeleri ve renkleri Tablo 4.9 ve 4.10'da verilmiştir. Son muayenede saptanan yaraların cilde göre seviyeleri ile yüzde sabit iz varlığı arasında anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur (p=0,000). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, son muayenede lezyonun cilde göre seviyesinin belirtildiği olgularda (n=631); lezyonun cilde göre hafif çökük olduğu olguların %47,7'sinde (n=41/86, p=0,005), çökük olduğu olguların %98'inde (n=100/102, p=0,000) ve kabarık olduğu olguların %100'ünde (n=36/36, p=0,000) saptanan yüzde sabit iz pozitifliği, aynı seviyede olduğu olguların ise %94,9'unda (n=354/373, p=0,000) saptanan yüzde sabit iz negatifliği sıklıklarının istatistiksel yönden anlamlı olduğu, bulunmuştur. Lezyonun hafif kabarık olduğu olguların %50'sinde (n=17/34) yüzde sabit iz saptandığı anlaşılmış, ancak istatistiksel yönden anlamlı bulunmamıştır (p=0,061).

Son muayenede saptanan yaraların cilde göre renkleri ile yüzde sabit iz varlığı arasında anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur (p=0,000). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, son muayenede lezyonun cilt renginin belirtildiği olgularda (n=631); lezyonun cilde göre hipopigmente olduğu olguların %94,5'inde (n=120/127, p=0,000), hiperpigmente olduğu olguların %95,6'sında (n=43/45, p=0,000) saptanan yüzde sabit iz pozitifliği, aynı renk olduğu olguların %93,8'inde (n=320/341, p=0,000) ve hafif hipopigmente olduğu olguların %79,7'sinde (n=51/64, p=0,024) saptanan

yüzde sabit iz negatifliği sıklıkları, istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur. Lezyonun cilde göre hafif hiperpigmente olduğu olguların %29,6'sında (n=16/54) saptanmış yüzde sabit iz oluşma sıklığı istatistiksel yönden anlamlı bulunmamıştır (p=0,603).

Tablo 4.9. Yüz bölgesinde son muayenede saptanan izlerin cilde göre seviyeleri

Cilde Göre Seviye Durumu	YSİ Durumu			Toplam
	Yok	Var	İyileşme Süreci/Değer.x	
Hafif Çökük	45	41*	0	86
Çökük	2	100*	0	102
Aynı Seviye	354*	19	0	373
Hafif Kabarıklık	17	17	0	34
Kabarıklık	0	36*	0	36
YSİ (+) Olup Seviyenin Belirtilmediği	0	25	0	25
YSİ (-)	2702	0	0	2702
YSİ Değerlendirilmeyen Olgular	0	0	698	698
Toplam	3120	238	698	4056

*=istatistiksel anlamlılık (p<0,05).

Tablo 4.10. Yüz bölgesinde son muayenede saptanan izlerin cilde göre renkleri

Cilde Göre Renk Durumu	YSİ Durumu			Toplam
	Yok	Var	İyileşme Süreci/Değer.x	
Hafif Hipopigmente	51*	13	0	64
Hipopigmente	7	120*	0	127
Aynı Renk	320*	21	0	341
Hafif Hiperpigmente	38	16	0	54
Hiperpigmente	2	43*	0	45
YSİ (+) Olup Rengin Belirtilmediği	0	25	0	25
YSİ (-)	2702	0	0	2702
YSİ Değerlendirilmeyen Olgular	0	0	698	698
Toplam	3120	238	698	4056

*=istatistiksel anlamlılık (p<0,05).

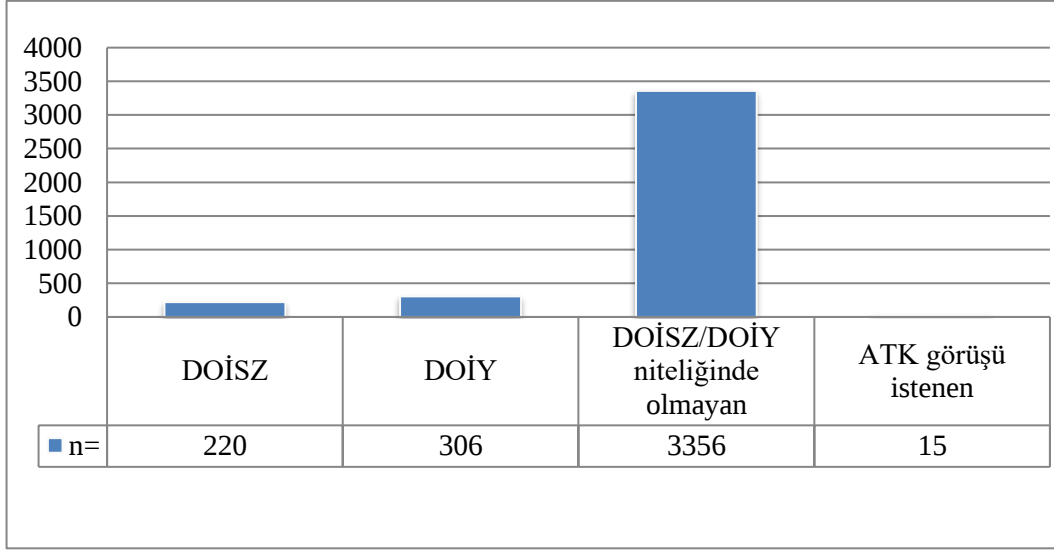
4.4. Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması ya da Yitirilmesi (DOİSZ/DOİY) Verileri ve İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi

4.4.1. Genel Bilgiler

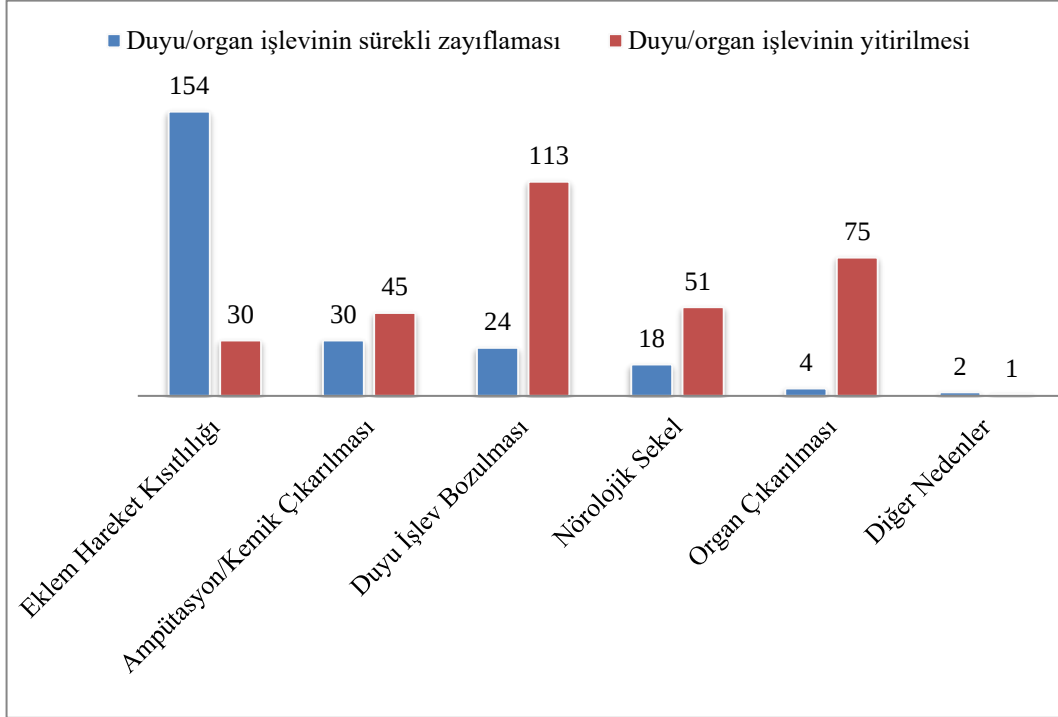
Çalışmamızda, travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirildiği 3897 olgu içerisinde; 220 (%5,6) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu, 306 (%7,9) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu, 3356 (%86,1) olguda travmanın duyu veya organ birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı, 15 (%0,4) olguda İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınmasının uygun olacağı şeklinde adli rapor düzenlendiği, bulunmuştur. (Şekil 4.14).

Duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflamış olduğu şeklinde rapor düzenlenen olgular (n=220) içerisinde, bir olguda birden fazla durumun sürekli zayıflama oluşturabildiği de göz önüne alınarak, bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirilmesinde; 154 (%66,4) olguda eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 30 (%12,9) olguda amputasyon/kemiğin çıkarılması, 24 (%10,3) olguda duyu işlevinin bozulması, 18 (%7,8) olguda nörolojik sekel, 4 (%1,7) olguda organ çıkarılması, 2 (%0,9) olguda diğer nedenlerden (1 olgu solunum fonksiyon kaybı, 1 olgu kardiyak fonksiyon kaybı) dolayı “travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır (Şekil 4.15).

Duyu veya organ işlevinin yitirilmiş olduğu şeklinde rapor düzenlenen olgular (n=306) içerisinde, bir olguda birden fazla durumun işlevde yitirilme oluşturabildiği göz önüne alınarak bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirilmesinde; 113 (%35,9) olguda duyu işlevinin bozulması, 75 (%23,8) olguda organ çıkarılması, 51 (%16,2) olguda nörolojik sekel, 45 (%14,3) olguda amputasyon/kemiğin çıkarılması, 30 (%9,5) olguda eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 1 (%0,3) olguda diğer nedenlerden (erektile disfonksiyon) dolayı “travmanın duyu veya organ işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlendiği, kayıtlıdır (Şekil 4.15).



Şekil 4.14. Olguların duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirilmesi



Şekil 4.15. Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi nedenleri

Çalışmamızda, olay türü belirtilmiş ve duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda karara varılabilen olgularda, olay türü ile travmanın duyu/organ işlevinin sürekli zayıflamış veya yitirilmiş olmasına neden olması arasında anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, ateşli silah yaralanmalarının %15,8'inde ($n=34/215$, $p=0,000$), diğer nedenler (elini

makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmaların %15'inde (n=21/140, p=0,000), yüksekten düşmelerin %13,8'inde (n=13/94, p=0,001) ve araç dışı trafik kazalarının %7,1'inde (n=67/949, p=0,035) travmanın işlevin sürekli zayıflamasına neden olduğu şeklinde adli rapor düzenlendiği tespit edilmiştir ve bu sıklıkların istatistiksel yönden anlamlı olduğu, bulunmuştur. Delici alet yaralanmalarının %27,8'inde (n=5/18, p=0,011), elektrik çarpmalarının %25'inde (n=5/20, p=0,017), ateşli silah yaralanmalarının %19,5'inde (n=42/215, p=0,000), diğer nedenlerle oluşan yaralanmaların %15,7'inde (n=22/140, p=0,000) ve araç dışı trafik kazalarının %10,4'ünde (n=99/949, p=0,001) ise travmanın işlevin yitirilmesine neden olduğu şeklinde adli rapor düzenlendiği görülmüştür ve bu sıklıkların istatistiksel yönden anlamlı olduğu, bulunmuştur (Tablo 4.11).

Tablo 4.11. Olay türlerine göre duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesinin değerlendirilmesi

Olay Türü	Duyu/Organ İşlev Durumu					Toplam (%)
	Yok	DOİSZ	DOİY	ATK	Değer.x	
Darp	892	26	45	4	91	1058 (26,1)
ADTK	783	67	99	7	16	972 (24,0)
AİTK	596	35	53	2	16	702 (17,3)
KDAY	346	10	15	0	16	387 (9,5)
ASY	128	32	41	0	3	204 (5,0)
Diğer	97	21	22	0	1	141 (3,5)
İntihar Girişimi	96	0	0	0	0	96 (2,4)
Yüksekten Düşme	73	13	7	0	3	96 (2,4)
TK (Nitelik x)	69	2	1	0	0	72 (1,8)
Çoklu	46	3	1	0	3	53 (1,3)
YCA	47	0	0	0	0	47 (1,2)
Malpraktis	19	3	5	2	1	30 (0,7)
Yanık	24	0	2	0	2	28 (0,7)
KEAY	17	3	0	0	3	23 (0,6)
Delici Alet Yaralanması	12	1	5	0	4	22 (0,5)
Elektrik Çarpması	14	1	5	0	0	20 (0,5)
Cinsel Saldırı	20	0	0	0	0	20 (0,5)
Zehirlenme	17	0	1	0	0	18 (0,4)
CO Zehirlenmesi	10	0	0	0	0	10 (0,2)
M/A Kullanımı	10	0	0	0	0	10 (0,2)
Patlama	5	2	1	0	0	8 (0,2)
Hayvan Isırması	6	0	1	0	0	7 (0,2)
Suda Boğulma	3	0	0	0	0	3 (0,1)
Belirtilmemiş	26	1	2	0	0	29 (0,7)
Toplam	3356	220	306	15	159	4056 (100)

*Birden çok olay türü ile aynı anda yaralanma mümkündür.

İstatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanan bu olay türlerinde incelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, araç dışı trafik kazası öyküsü bulunup trafikte bulunma şeklinin belirtildiği olgularda, traktör kazalarının işlevin yitirilmesine neden olma sıklığının diğer araç türlerine göre fazla olması istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ($p=0,008$). Diğer trafikte bulunma şekillerinden herhangi biriyle, işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi sıklığı arasında istatistiksel yönden anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Yüksekten düşme öyküsü bulunup, yükseklik mesafesinin belirtildiği olgularda, 6 metre ve üstü mesafeden düşerek yaralanmanın işlevin sürekli zayıflaması ve yitirilmesine neden olma sıklığının, diğer yükseklik mesafelerine göre fazla olması istatistiksel yönden anlamlı bulunmuş ($p=0,000$); bunun dışındaki mesafelerle, işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşma sıklığı arasında istatistiksel yönden anlamlı ilişki bulunmamıştır ($p>0,05$). Ateşli silah yaralanmalarında, silah türünün belirtildiği olgularda, işlevin sürekli zayıflamasıyla kullanılan silah tipi arasında istatistiksel yönden anlamlı ilişki bulunamamış ($p>0,05$); işlevin yitirilmesinin ise av tüfeği yaralanmaları sonucu oluşma sıklığının, diğer silah tiplerine göre fazla olması istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ($p=0,008$).

Duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda karara varılabilen olgular içerisinde, travmanın işlevde sürekli zayıflamaya veya yitirmeye neden olmasının, erkek cinsiyette daha sık görülmesinin istatistiksel açıdan anlamlı (sırasıyla $p=0,003$, $p=0,000$) olduğu, bulunmuştur (Tablo 4.12).

Çalışmamızda, travmanın duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesine neden olduğu olgularda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak (DOİSZ niteliğindeki olguların %41,4'ü, DOİY niteliğindeki olgularının %70,9'u) veya basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olmasının (DOİSZ niteliğindeki olguların %100'ü, DOİY niteliğindeki olgularının %99,7'si) işlevde sürekli zayıflama/yitirilme görülmeyen olgulara göre daha sık olması istatistiksel yönden anlamlı ($p=0,000$) bulunmuştur (Tablo 4.12). Kemik kırık/çıkıkları bulunan olgularda, kırık/çıkıkların hayat fonksiyonlarına etkisi ile işlevde sürekli zayıflama/yitirilme varlığı arasında istatistiksel anlamlı ilişki olduğu, saptanmıştır ($p=0,000$). Kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarını hafif (%100'ü

DOİSZ/DOİY niteliğinde değil) ve orta (%84,1'i DOİSZ/DOİY niteliğinde değil) derecede etkilediği durumlarda, travmanın işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme niteliğinde olmamasının, ağır derecede etkilediği durumlarda (%20,2'si DOİSZ, %25,7'si DOİY niteliğinde) ise işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilmesi niteliğinde olmasının daha sık görülmesi, istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur ($p=0,000$).

Tablo 4.12. DOİSZ/DOİY niteliğindeki olguların cinsiyet, YT ve BTM açısından değerlendirilmesi

İşlev Durumu	Cinsiyet		BTM		YT	
	Erkek	Kadın	Giderilir	Giderilemez	Var	Yok
DOİSZ (220 olgu)	186 (%84,5)	34 (%15,5)	0 (%0)	220 (%100)	91 (%41,4)	129 (%58,6)
DOİY (306 olgu)	269 (%87,9)	37 (%12,1)	1 (%0,3)	305 (%99,7)	217 (%70,9)	89 (%29,1)

Onarlı yaş grupları ile travmanın duyu/organ işlevinin sürekli zayıflamasına neden olma sıklıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur ($p=0,000$). İncelenen özellik ve diğerleri şeklinde gruplandırma yapıldıktan sonra yapılan post hoc analizde, travmanın duyu/organ işlevinin sürekli zayıflamasına neden olma sıklıklarının 41-50, 51-60, 61-70 yaş gruplarında diğer yaş gruplarına göre daha sık görülmesi istatistiksel yönden anlamlıdır ($p<0,05$). Onarlı yaş grupları ile travmanın duyu/organ işlevinin yitirilmesine neden olma sıklıkları arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunamamıştır ($p>0,05$).

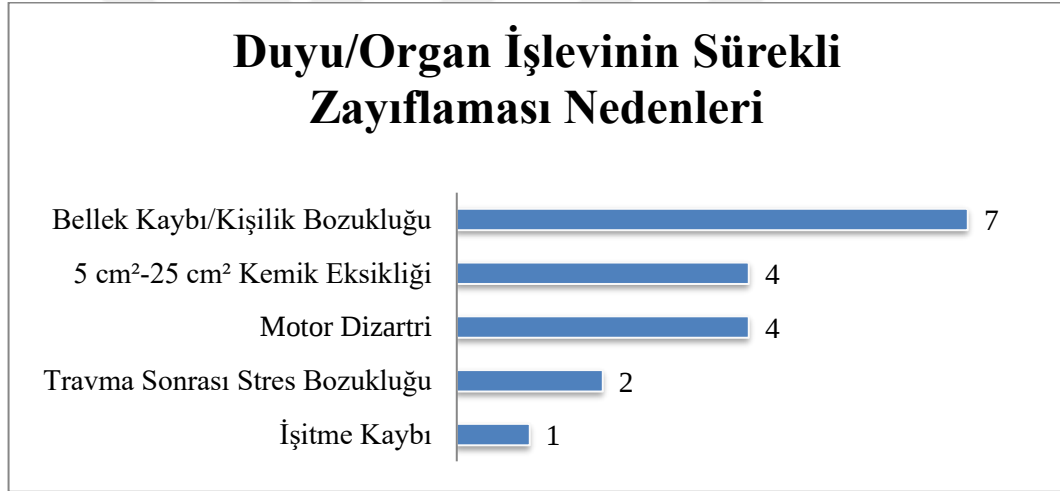
4.4.2. Kafatası Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 275 olguda (%6,8) kafatası bölgesinde lezyon görülmüştür. Bu lezyonların (pnömosefali, intrakranial kanama, kranial kemik kırığı), duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları ve bu sıklıkların istatistiksel anlamlılık durumları Tablo 4.13'de; kafatasının bu lezyonlarına bağlı gelişebilen DOİSZ ve DOİY nedenleri Şekil 4.16 ve 4.17'de verilmiştir.

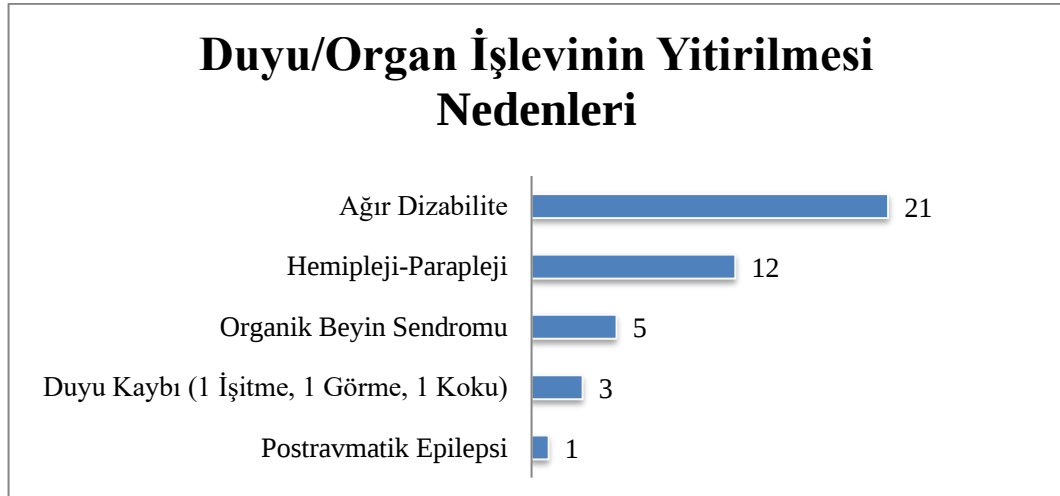
Tablo 4.13. Kafatası lezyonlarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Tipi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Pnömorefali	4	0	0	4
Kranial Kemik Kırığı (KK)	66	0	0	66
İntrakranial Kanama	55	6	7	68
Pnömorefali+Kranial KK	4	1	0	5
Pnömorefali+İntrakranial Kanama	8	3	7*	18
Kranial KK+İntrakranial Kanama	42	4	8	54
Pnömorefali+Kranial KK+İntrakranial Kanama	36	4	20*	60
Toplam	215	18	42	275

*=istatistiksel anlamlılık, (p<0,05).



Şekil 4.16. Kafatası lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri



Şekil 4.17. Kafatası lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri

4.4.3. Göz Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

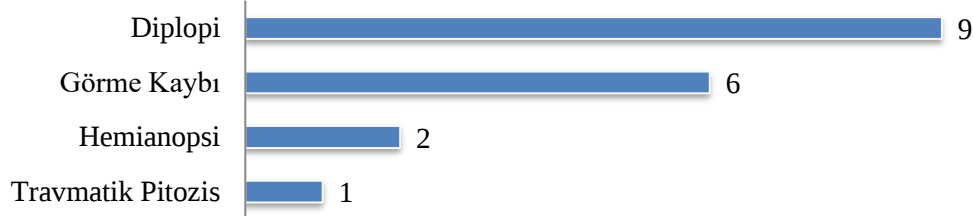
Çalışmamızda, 264 olguda (%6,5) gözde lezyon görülmüştür. Gözdeki lezyon yerine/şekline (konjonktiva, kornea, retina, sklera, lens, iris, kanalikül, maküla, koroid, vitreus, yabancı cisim kaçması, sinir hasarı, orbita kemik kırık/çıkıkları, çoklu lezyon) göre, yaralanmanın duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları ve bu sıklıkların istatistiksel yönden anlamlılık durumları Tablo 4.14’de; gözün bu lezyonlarına bağlı gelişebilen DOİSZ nedenleri Şekil 4.18’de verilmiştir. Gözde lezyon görülen olguların 103’üne (%39), iyileşme süresini takiben, görme kaybına bağlı “travmanın işlevin yitilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.

Tablo 4.14. Gözün lezyon yerine/şekline bağlı görülen DOİSZ/DOİY

Lezyon Yeri/Şekli	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Konjonktiva	41	1	1	43
Kornea	5	1	14*	20
Retina	3	0	8*	11
Sklera	4	2	2	8
Lens	1	0	6*	7
İris	3	1	3	7
Kanalikül	5	0	0	5
Maküla	2	1	1	4
Koroid	0	0	1	1
Vitreus	1	0	0	1
Yabancı Cisim Kaçması	3	0	0	3
Nervus Abducens Hasarı	0	3*	0	3
Orbitayı Oluşturan Kemik Kırıkları	72	7	4	83
Göz İçinde Çoklu Lezyon	3	2	63*	68
Toplam	143	18	103	264

*=istatistiksel anlamlılık ($p<0,05$).

Duyu/Organ İşlevinin Sürekli Zayıflaması Nedenleri



Şekil 4.18. Göz lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri

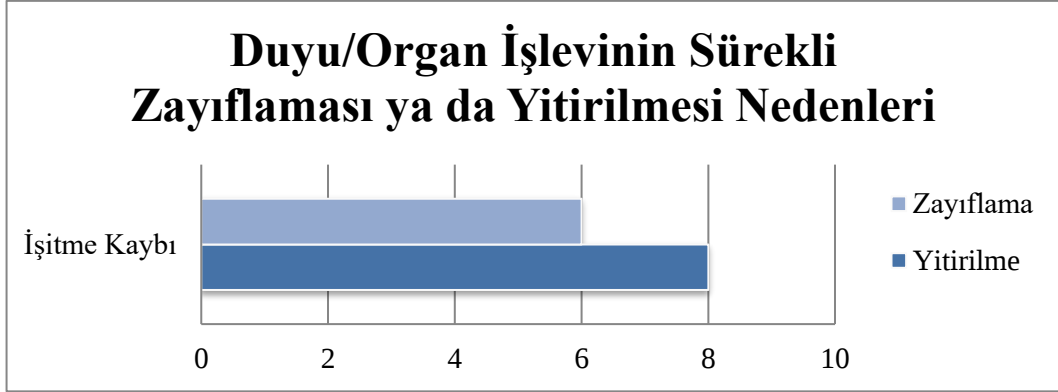
4.4.4. Kulak Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 134 olguda (%3,3) kulakta lezyon görülmüştür. Bu lezyonların (kulak zarı perforasyonu, kulak içi kanama, DKY/OKY hasarı, temporal kemik kırığı), duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları ve bu sıklıkların istatistiksel yönden anlamlılık durumları Tablo 4.15’de; kulağın bu lezyonlarına bağlı gelişebilen DOİSZ ve DOİY nedenleri Şekil 4.19’da verilmiştir.

Tablo 4.15. Kulak lezyonlarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Kulak Zarı Perforasyonu	32	0	0	32
Kulak İçi Kanama	13	0	0	13
Dış Kulak Yolu (DKY) Hasarı	2	0	0	2
Orta Kulak Yolu (OKY) Hasarı	2	0	0	2
Kulak Zarı Perforasyonu+Kulak İçi Kanama	3	0	1	4
Temporal Kemik Kırığı (KK)	52	1	3	56
Temporal KK+Kulak İçi Kanama	12	4*	2	18
Temporal KK+Kulak Zarı Perforasyonu	2	0	1*	3
Temporal KK+DKY Hasarı	2	0	0	2
Temporal KK+OKY Hasarı	0	0	1*	1
Temporal KK+OKY Hasarı+Kulak İçi Kanama	0	1*	0	1
Toplam	120	6	8	134

*=istatistiksel anlamlılık ($p<0,05$)



Şekil 4.19. Kulak lezyonlarından sonra görülen DOİSZ/DOİY nedenleri

4.4.5. Baş Boyun Bölgesinin Diğer Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Baş-boyun bölgesinde diğer lezyonların görüldüğü olgularda (434 olgu), bu lezyonların duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 4.16). Burun kemik kırıkları koku kaybı, maksilla-mandibula kemik kırık/çıkıkları ve mental sinir harabiyeti çene eklem hareket açıklıkları, diş kırıkları diş kaybı, servikal vertebra kemik kırıkları boyun eklem hareket açıklıkları açısından değerlendirilmiştir. Bu olgular içerisinde, toplamda 4 olguda çene eklem hareket kısıtlılığına, 1 olguda diş kaybına, 1 olguda boyun eklem hareket kısıtlılığına bağlı “yaralanmanın işlevin sürekli zayıflaması”; 4 olguda çene eklem hareket kısıtlılığına, 2 olguda koku kaybına, 1 olguda diş kaybına bağlı “yaralanmanın işlevin yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde değerlendirme yapılmıştır.

Tablo 4.16. Baş-boyun bölgesinin diğer lezyonlarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi		Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
		Yok	DOİSZ	DOİY	
Nazal Kemik Kırığı (KK)	Deplase	99	0	1	100
	Non-Deplase	104	0	1	105
Maksilla Kemik Kırığı		75	1	0	76
Mandibula Kemik Kırığı		38	2	0	40
Maksilla KK+Mandibula KK		8	0	3	11
Mandibula KK+Mental Sinir Yaralanması (SY)		0	1	0	1
Maksilla KK+Mandibula KK+Mental SY		0	0	1	1
Premolar Diş Kırığı		4	0	0	4
Molar Diş Kırığı		9	0	0	9
Canin Diş Kırığı		3	0	0	3
İnsiziv (Kesici) Diş Kırığı		22	0	0	22
Çoklu Diş Kırığı		12	1	1	14
Baş-Boyun Arter Yaralanması		8	0	0	8
Servikal Vertebra KK	Deplase	13	1	0	14
	Non-Deplase	26	0	0	26
Toplam		421	6	7	434

4.4.6. Göğüs Bölgesi Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 307 olguda (%7,6) göğüs bölgesinde lezyon görülmüştür. Bu lezyonların, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları ve bu sıklıklarının istatistiksel yönden anlamlılık durumları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 4.17). Pnömotoraks, hemotoraks, göğüs bölgesi kemik kırıkları ve akciğer yaralanmaları, solunum fonksiyonları açısından işlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda değerlendirilmiştir. Diğer grupta; 8 olguda göğüs bölgesi arter/ven hasarı (3'ü tek başına), 7 olguda kalpte yırtık/tamponad (1'i tek başına), 2 olguda myokard infarktüsü (2'si tek başına), 3 olguda trakea yaralanması (2'si tek başına) ve 12 olguda diyafragma yaralanması (1'i tek başına) olduğu, kayıtlıdır. Toplamda 3 olguda solunum fonksiyonlarında azalmaya bağlı, 1 olguda ise kardiyak fonksiyonlarda azalmaya bağlı “travmanın

işlevin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu” şeklinde rapor düzenlenmiş olduğu, saptanmıştır. Göğüs bölgesinde yaralanması bulunan hiçbir olguya, bu yaralanmaya bağlı “travmanın işlevin yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlenmediği, görülmüştür.

Tablo 4.17. Göğüs bölgesi lezyonlarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Pnömotoraks	49	0	0	49
Hemotoraks	16	0	0	16
Göğüs Bölgesi Kemik Kırığı (KK)	72	0	0	72
Akciğer (AC) Yaralanması	1	0	0	1
Hemotoraks+Pnömotoraks	50	1	0	51
Hemotoraks+AC Yaralanması	2	0	0	2
Hemotoraks+Göğüs Bölgesi KK	13	0	0	13
Pnömotoraks+Göğüs Bölgesi KK	39	1	0	40
Hemotoraks+Pnömotoraks+AC Yaralanması	11	1	0	12
Hemotoraks+Pnömotoraks+Göğüs Bölgesi KK	35	0	0	35
Pnömotoraks+AC Yaralanması+Göğüs Bölgesi KK	2	0	0	2
Hemotoraks+Pnömotoraks+AC Yaralanması+Göğüs Bölgesi KK	5	0	0	5
Tek Başına Görülen Diğer Grup	8	1	0	9
Toplam	303	4	0	307

4.4.7. Karın Bölgesi Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 196 olguda (%4,8) karın bölgesinde lezyon görülmüştür. Bu lezyonların (karaciğer, dalak, ince barsak, kalın barsak, mide, pankreas, safra kesesi yaralanmaları, karın içi kanama, retroperitoneal kanama, karın içi arter/ven yaralanmaları), duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 4.18). Bir olguda birden fazla durumun oluşabileceği de göz önünde bulundurulmak suretiyle, 69 olguda görülen dalak yaralanmasında 53 olguda (%76,8) splenektomiye bağlı, 36 olguda

görülen ince barsak yaralanmalarında 5 (%13,9) olguda ileum rezeksiyonuna bağlı, 9 olguda görülen pankreas yaralanmalarında 3 (%33,3) olguda pankreatomiye bağlı, 11 olguda görülen safra kesesi yaralanmalarında 9 (%81,8) olguda kolesistektomiye bağlı “organ işlevinin yitirilmesi”; 36 olguda görülen kalın barsak yaralanmalarında ise 4 (%11,1) olguda hemikolektomiye bağlı “organ işlevinin sürekli zayıflaması” şeklinde rapor verildiği, görülmüştür. Karaciğer yaralanmasının 63 olguda, mide yaralanmasının 20 olguda görüldüğü kayıtlı olup, bu organların anatomik veya fonksiyonel kayıplarına dair duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi şeklinde herhangi bir sonuç verilmediği, saptanmıştır. Bunların dışında, karın bölgesinde lezyon görülen olgulardan 125’inde (%63,7) karın içi kanama, 45’inde (%23) retroperitoneal kanama ve 35’inde (%17,9) karın bölgesi arter/ven yaralanması saptandığı, kayıtlıdır.

Tablo 4.18. Karın içi organ yaralanmalarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Dalak Yaralanması	16	0	53	69
Karaciğer Yaralanması	63	0	0	63
İnce Barsak Yaralanması	31	0	5	36
Kalın Barsak Yaralanması	32	4	0	36
Mide Yaralanması	20	0	0	20
Safra Kesesi Yaralanması	2	0	9	11
Pankreas Yaralanması	3	0	6	9

4.4.8. Genitoüriner Sistem Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 54 olguda (%1,3) genitoüriner sistemde lezyon görülmüştür. Bu lezyonların (böbrek, üretra, mesane, skrotum, testis, penis, prostat, uterus, labium majör/minör, rektum-anüs yaralanmaları, genitoüriner sistem arter/ven yaralanmaları) duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 4.19). Bir olguda birden fazla durumun oluşabileceği de göz önünde bulundurulmak suretiyle; böbrek yaralanması olan 21 olgudan 3’ünde (%14,3) nefrektomiye bağlı, üretra

yaralanması olan 3 olgudan 1'inde (%33,3) erektil disfonksiyona bağlı, testis yaralanması olan 4 olgudan 3'ünde (%75) orşiektomiye bağlı, rektum/anüs yaralanması olan 7 olgudan 1'inde (%14,3) rektum ve anüs rezeksiyonuna bağlı "organ işlevinin yitirilmesi" şeklinde değerlendirme yapıldığı, kayıtlıdır. Mesane (3 olgu), prostat (1 olgu), skrotum (10 olgu), penis (6 olgu), uterus (2 olgu) ve labium majör/minör (6 olgu) yaralanmalarında bu organların anatomik veya fonksiyonel kayıplarına bağlı duyu/organ işlevinin sürekli zayıfladığı ya da yitirildiği şeklinde herhangi bir rapor sonucuna rastlanmamıştır. Bu olgular içerisindeki 8 olguya, genitoüriner sistem arter/ven yaralanmasının (6 olguda renal arter/dalları, 1 olguda bulboüretal arter, 1 olguda süperior adrenal arter) eşlik etmekte olduğu, kayıtlıdır.

Tablo 4.19. Genitoüriner sistem lezyonlarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Böbrek Yaralanması	18	0	3	21
Üretra Yaralanması	2	0	1	3
Mesane Yaralanması	3	0	0	3
Prostat Yaralanması	1	0	0	1
Testis Yaralanması	1	0	3	4
Skrotum Yaralanması	10	0	0	10
Penis Yaralanması	6	0	0	6
Uterus Yaralanması	2	0	0	2
Labium Majör/Minör Yaralanması	6	0	0	6
Rektum/Anüs Yaralanması	6	0	1	7

4.4.9. Vertebral Omur Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

Çalışmamızda, 140 olguda (%3,5) vertebral bölgede lezyon bulunduğunun kayıtlı olduğu, görülmüştür. Bu lezyonların (servikal/torakal/lumbal/sakral vertebra kemik kırıkları, medulla spinalis yaralanması), duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup oluşturmama sıklıkları ve bu sıklıkların istatistiksel yönden anlamlılık durumları bu bölümde incelenmiştir (Tablo 4.20). Vertebra kemik kırıkları ve/veya spinal sinir yaralanmaları bulunan olguların, bel

eklem hareket açıklıkları ve füzyon ameliyatı yapılmış vertebral yaralanma varlığına ait bulguları, işlevin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi yönünden değerlendirilmiştir

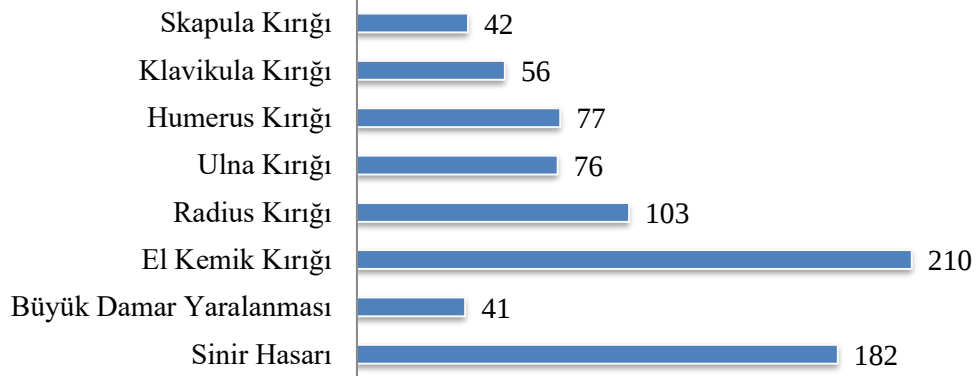
Tablo 4.20. Vertebral omur yaralanmalarında DOİSZ/DOİY

Lezyon Çeşidi	Duyu/Organ İşlev Durumu			Toplam
	Yok	DOİSZ	DOİY	
Servikal Vertebra Kemik Kırığı (KK)	23	3	0	26
Torakal Vertebra Kemik Kırığı	25	0	0	25
Lumbal Vertebra Kemik Kırığı	40	6	0	46
Sakral Vertebra Kemik Kırığı	9	0	0	9
Medulla Spinalis (MS) Yaralanması	4	0	0	4
Servikal Vertebra KK+MS Yaralanması	1	0	0	1
Torakal Vertebra KK+MS Yaralanması	1	0	0	1
Servikal+Torakal Vertebra KK	4	2	0	6
Servikal+Lumbal Vertebra KK	2	1	0	3
Torakal+Lumbal Vertebra KK	5	2	0	7
Torakal+Sakral Vertebra KK	0	1	0	1
Lumbal+Sakral Vertebra KK	6	0	0	6
Lumbal+Sakral Vertebra KK+MS Yaralanması	0	1	0	1
Servikal+Torakal Vertebra KK+MS Yaralanması	3	0	0	3
Servikal+Torakal+Lumbal+Sakral Vertebra KK	1	0	0	1
Toplam	124	16	0	140

4.4.10. Üst Ekstremitte Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

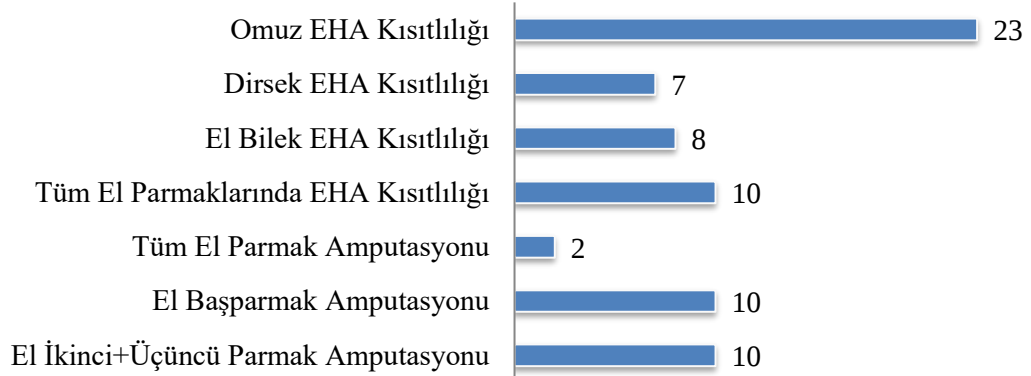
Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi konusunda sonuç verilen olgular içerisinde, bir olguda birden fazla lezyonun da görülebildiği göz önüne alınarak, üst ekstremitte duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirilen lezyonlar Şekil 4.20’de; işlevin sürekli zayıflaması/yitilmesi şeklinde sonuç verilen olgularda bu duruma neden olan faktörler Şekil 4.21 ve Şekil 4.22’de verilmiştir. Tabloda belirtilen üst ekstremitte lezyonlardan biri veya birkaçına sahip toplam 501 olgudan 68’ine (%13,6) “travmanın işlevin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu”, 22’sine (%4,4) “işlevin yitilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, saptanmıştır.

Üst Ekstremité Lezyonları



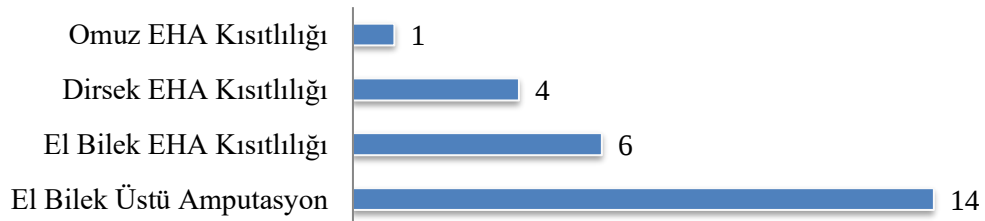
Şekil 4.20. Üst ekstremité lezyonları (Bir olguda birden fazla lezyon görülebilmektedir.)

Duyu/Organ İşlevinin Sürekli Zayıflaması Nedenleri



Şekil 4.21. Üst ekstremité lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri (Bir olguda birden fazla neden işlevin sürekli zayıflaması niteliğinde olabilmektedir.)

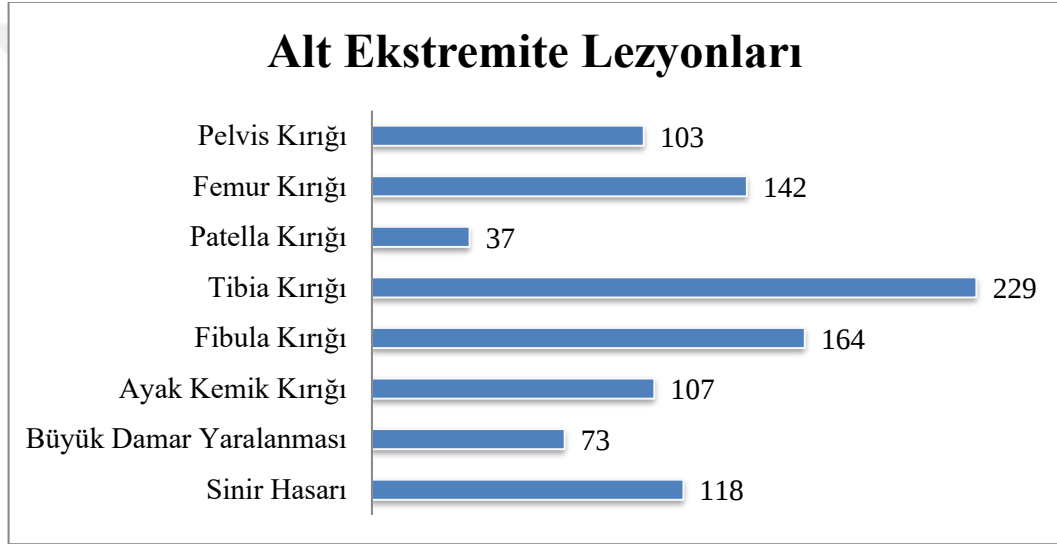
Duyu/Organ İşlevinin Yitirilmesi Nedenleri



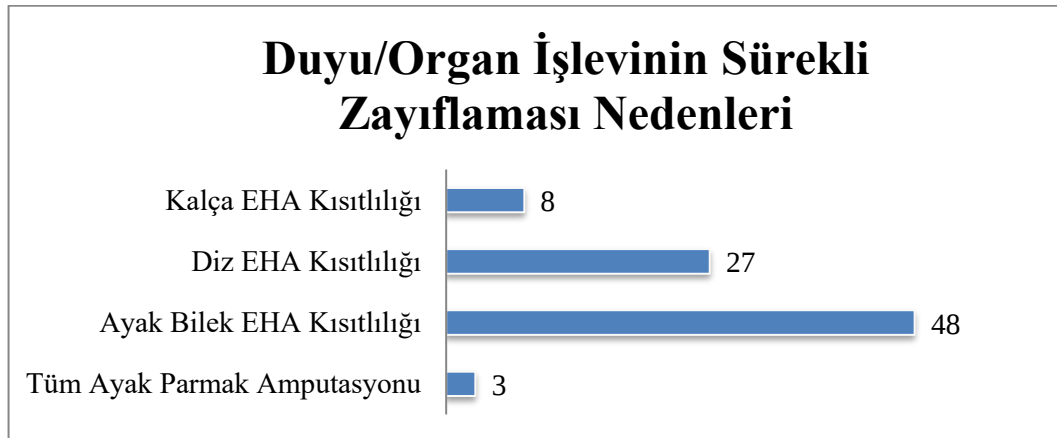
Şekil 4.22. Üst ekstremité lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri (Bir olguda birden fazla neden işlev yitirilmesi niteliğinde olabilmektedir.)

4.4.11. Alt Ekstremitte Lezyonlarında DOİSZ/DOİY Verileri

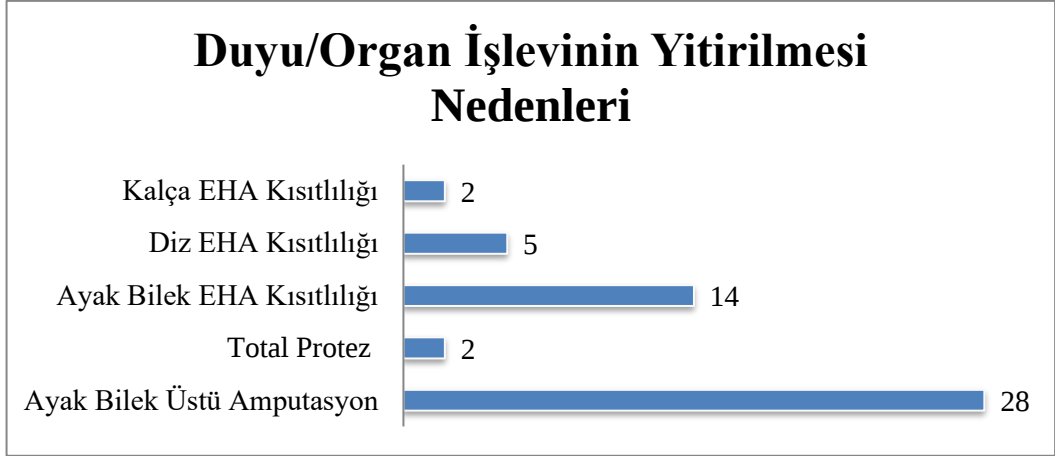
Duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi konusunda sonuç verilen olgular içerisinde, bir olguda birden fazla lezyonun da görülebildiği göz önüne alınmak kaydıyla, alt ekstremitte duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirilen lezyonlar Şekil 4.23’de; işlevin sürekli zayıflaması/yitilmesi şeklinde sonuç verilen olgularda bu duruma neden olan faktörler Şekil 4.24 ve Şekil 4.25’de verilmiştir. Şekillerde belirtilen alt ekstremitte lezyonlardan biri veya birkaçına sahip toplam 469 olgudan 79’una (%16,8) “travmanın işlevin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu”, 44’üne (%9,4) “işlevin yitilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, kayıtlıdır.



Şekil 4.23. Alt ekstremitte lezyonları (Bir olguda birden fazla lezyon görülebilmektedir.)



Şekil 4.24. Alt ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİSZ nedenleri (Bir olguda birden fazla neden işlevin sürekli zayıflaması niteliğinde olabilmektedir.)



Şekil 4.25. Alt ekstremitte lezyonlarından sonra görülen DOİY nedenleri (Bir olguda birden fazla neden işlev yitirilmesi niteliğinde olabilmektedir.)

5. TARTIŞMA

5.1. Genel Bilgilerin Tartışılması

Çalışmamızda, Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 01 Ocak 2011-31 Aralık 2020 tarihleri arasında 30.899 olguya adli-tıbbi rapor düzenlenmiş olup, bunlar içinde 4056 (%13,1) olguya yüzde sabit iz ve/veya duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususunda rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir. Kaynaklarda, sadece yüzde sabit iz ve/veya duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesinin değerlendirildiği çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu açıdan çalışmamızda, genel bilgilerin kaynaklarla karşılaştırılması için, sıklıkla adli travmatoloji raporlarının değerlendirildiği çalışmalardan yararlanılmıştır. Her ne kadar bu durum çalışmanın sonuçlarını karşılaştırmak açısından kısıtlılık olsa da yüzde sabit iz ve/veya duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi hususundaki değerlendirmelerin, adli travmatoloji raporlarının büyük bir kısmında bulunması nedeniyle, karşılaştırma için uygun kaynaklar olmuştur.

Diyarbakır'da yüzde sabit iz ile ilgili yapılan bir çalışmada (17), yüzde sabit iz hususunda kesin karar verilebilmesi için ilk 6 ay içerisinde Adli Tıp polikliniğine müracaat eden hastaların oranı %67,7 iken, çalışmamızda yüzde sabit iz açısından değerlendirilen olgular içindeki bu oran %34,2 (n=522/1672) olarak bulunmuştur. Yaraların iyileşme süreci göz önüne alınarak, yüz sınırları içindeki yaralanmadan en az 6 (altı) ay sonra değerlendirilmesinin uygun olacağı bilinse de; kişilerde gözün çıkarılması gibi geri dönüşümü mümkün olmayan bulguların olması ya da muayene sırasında yüzde sabit iz niteliğinde lezyon saptanmaması, lezyonun iyileşmiş olması veya ilerleyen süreçte yüzde sabit iz niteliğinde olması mümkün olmayan bulguların (eritem, sıyrık, ekimoz, 1.derece yanık vs.) varlığı nedeniyle 6 (altı) ay geçmeden karar verilebilmesi mümkündür. Çalışmamızda, ilk 6 (altı) ay içerisinde başvuran 522 olgunun 18'inde doku kaybı, şekil bozukluğu gibi geri dönüşü mümkün olmayan bulguların olması nedeniyle yaralanmasının yüzde sabit iz niteliğinde olduğu şeklinde rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir. Çalışmamızda,

duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması açısından yapılan değerlendirme için beklenen minimum iyileşme süresinin, nörolojik hasarı içinde bulunduran durumlarda (sinir hasarı, kafa içi yaralanmalar vb.) 18 (on sekiz) ay olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda, bu süre bitmeden yani ilk 18 (on sekiz) ay içerisinde başvuran 1616 olgunun 17'sinde amputasyon/kemik çıkartılması, 2'sinde organ parça çıkartılması (hemikolektomi), 6'sında vertebral omur yaralanmasına nedeniyle füzyon ameliyatı yapılmış olması işlevin sürekli zayıflaması şeklinde nitelendirilmişken; 15'inde amputasyon/kemik çıkartılması, 64'ünde duyu işlev bozukluğu, 10'unda geri dönüşümsüz nörolojik sekel, 20'sinde organ çıkartılmasına bağlı işlevin yitirilmesi şeklinde adli rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir.

Çalışmamızda 2019 ve 2020 yılları içinde başvuran olgu sayısının, diğer yıllardan daha düşük olmasının nedeninin, Covid-19 pandemisine bağlı olduğu düşünülmüştür. Çalışmamızda, olguların olayın gerçekleştiği ay ve mevsimlere göre dağılımları incelendiğinde; olayların en sık %10,4 (n=422) ile ağustos ayında gerçekleştiği, bu oranın yaz mevsiminde diğer mevsimlere oranla %28,6 (n=1159) ile en yüksek düzeye ulaştığı gözlenmiştir. Olay tarihinin en sık yaz aylarında oluşu; çalışmamızda elde edilen veriler her ne kadar sadece yüzde sabit iz ve/veya duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirilen adli olgulardan oluşsa da adli raporların retrospektif olarak değerlendirildiği kaynaklarla (6, 80-82) uyumlu bulunmuştur. Yaz mevsimindeki bu yoğunlaşmanın nedenleri; ilimizin turistik bölge olması nedeniyle artan nüfus, sıcak havayla birlikte insanların daha fazla dış ortama çıkmaları ile hareketliliğin artışı ve iletişim halinde olmaları, aynı zamanda artan iş yükü olarak sayılabilir.

Adli raporların retrospektif olarak değerlendirildiği çalışmalara bakıldığında; müzekkere ile rapor talebinde bulunan kurumun, Muğla'da %86,3, Kahramanmaraş'ta %51,9 oranla en sık olarak kolluk kuvvetleri (polis, jandarma vb.) olduğu, bildirilmiştir (83, 84). Çalışmamızda da benzer şekilde %47,6 (n=1929) ile, en sık kolluk kuvvetleri tarafından müzekkere ile rapor düzenlenmesi istenmiştir.

Ülkemizde adli travmatoloji raporlarının değerlendirildiği çalışmalardan,

adli vakalarda erkek cinsiyet oranının belirgin şekilde yüksek bulunduğu, anlaşılmaktadır. Ülkemizde, adli travmatoloji raporlarının değerdendirildiği farklı çalışmalarda (6, 80, 82-86), erkek cinsiyet oranlarının %68,2 ile %84,7 arasında değıştiği bildirilmiştir. Çalışmamızda da erkek cinsiyet oranı %76,4 ile belirgin şekilde yüksek bulunmuştur. Bulgularımız, önceki çalışmalarla uyumludur. Bu durum, erkeğin sosyal alanlara ve iş yaşamına kadınlara göre daha fazla katılması ve bunun sonucu olarak travmalara maruz kalma risklerinin daha fazla olmasıyla açıklanabilir.

Çalışmamızda incelenen olgular, yaşa göre incelendiğinde; en küçük yaşı 0 (1 günlük bebek), en büyük yaşı 94, ortalama yaşı $31,5 \pm 15,8$, erkeklerde ortalama yaşı $31,9 \pm 15,5$, kadınlarda ortalama yaşı $30,2 \pm 16,8$ olduğu, yaş gruplarına göre en çok olgunun 1055 (%26) olguyla 21-30 yaş grubu aralığında bulunduğu, saptanmıştır. Diyarbakır'da yüzde sabit izin değerdendirildiği çalışmada (17), en küçük yaşı 1, en büyük yaşı 85, ortalama yaşı $31,44 \pm 19,65$, erkeklerde ortalama yaşı $32,02 \pm 19,29$, kadınlarda ortalama yaşı $29,51 \pm 20,76$ olduğu, en sık yaş grubunun 164 (%24,9) olgu ile 21-30 yaş aralığında olduğu, saptanmıştır. Çalışmamızda elde edilen veriler, her ne kadar sadece yüzde sabit iz ve/veya duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerdendirilen adli olgulardan oluşsa da Sivas, Manisa, Erzurum ve Mersin'de adli raporların retrospektif olarak değerdendirildiği çalışmalarda da (6, 82, 87, 88) adli olguların, çalışmamıza benzer şekilde en sık 21-30 yaş aralığında olduğu, bulunmuştur. Çalışmamızda, 18 yaş üstü olgular, tüm olgular içinde %83,5 (n=3386) sıklıktaydı. Muğla'da adli rapor düzenlenen olguların geriye dönük olarak değerdendirildiği çalışmada (84), bu sıklığın %85,3 olarak bulunduğu, bildirilmiştir. Çalışmamızda, Muğla'daki çalışmaya (84) benzer şekilde kadın olgu sayılarının sıklığının yıldan yıla arttığı belirlenmiştir. Bu durum, giderek artan nüfus yoğunluğu, kadınların adli olaylara karışma oranında artış, iş hayatına daha fazla katılmaları ve hukuksal yollara başvurma sıklığında artıştan olabilir.

Çalışmamızda, hastanede kalma süresi belirtilen olguların çoğunlukla (%52,6) acil serviste tanı ve tedavi sonrası taburcu edildiği, ilgili hususlarda adli rapor düzenlenirken sıklık sırasına göre Ortopedi ve Travmatoloji, Nöroloji ve Göz

Hastalıkları, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon bölümlerinden görüş alındığı, tespit edilmiştir. Bu durum adli raporların değerlendirildiği çalışmalarla (89, 90) uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızın kapsadığı 2011 ile 2020 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde, istenen hususlarda adli rapor düzenlenen olgular içerisinde; 729 (%18) olguda yaralanmanın yaşamsal tehlike oluşturacak, 2153 (%53,1) olguda basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu, belirlenmiştir. Ülkemizde yapılan çalışmalarda, adli rapor düzenlenen olgular içerisinde, travmanın yaşamsal tehlikeye neden olma durumunun Eskişehir’de %12, Sivas’ta %17,4, İzmir’de %2,4, Muğla’da %6,6, Diyarbakır’da %31; basit tıbbi müdahale ile giderilememe durumunun ise Sivas’ta %47,4, İzmir’de %32,8, Muğla’da %36, Diyarbakır’da %28,6 oranında olduğu, anlaşılmıştır (6, 80, 84, 91, 92). Bu oranlardaki farklılıkların, çalışmaya dahil edilme kriterlerindeki farklılıklardan ve değişen bölgesel özelliklerden kaynaklandığı düşünülebilir.

Çeliksöz ve ark.’nın (93) yaptığı bir çalışmada Adli Tıp Anabilim Dalında değerlendirilen olguların %32,5’inde, Bilgin ve ark.’nın (94) yaptığı bir çalışmada ise olguların %35,2’sinde kemik kırık/çıkıkları olduğu belirtilmiştir. Çalışmamızda, bu çalışmalarda bulunan sıklıklara yakın şekilde 1290 (%31,8) olguda kemik kırık/çıkıkları saptanmış olup; bu kırık/çıkıkların hayat fonksiyonlarını 130 (%10,1) olguda hafif, 514 (%39,8) olguda orta, 646 olguda (%50,1) ağır derecede etkileyecek nitelikte olduğu, saptanmıştır. Kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarını; Çakır ve Şenol’un (80) yaptığı çalışmada daha sık olarak orta derecede etkilediği, Güven ve ark.’nın (6) yaptığı çalışmada ise çalışmamıza benzer şekilde daha sık olarak ağır derecede etkilediği, bildirilmiştir. Çalışmamızda, üst ve/veya alt ekstremitte bölgesinde görülen kemik kırık/çıkıkları, tüm bölgelerde görülen kemik kırık/çıkıklarının %47,8’ni (n=892) oluşturmuşken; Eskişehir’de adli nitelikli olgularda kemik kırık/çıkıklarının değerlendirildiği çalışmada (93), bu oran %35,3 ile çalışmamıza benzer şekilde, ilk sırada bulunmuştur.

Çalışmamızda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olması, basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olması veya kemik kırık/çıkıklarına neden olmasının ayrı ayrı değerlendirildiğinde erkeklerde kadınlardan daha fazla olmasının istatistiksel yönden anlamlı olduğunun

bulunması, Muğla’da adli rapor düzenlenen olgularda cinsiyet farklılığının değerlendirildiği (yaşamsal tehlike oluşturan yaralanmaların %85,9’u, basit tıbbi müdahale ile giderilemeyen yaralanmaların %80,9’u, kemikte kırık/çıkıklar oluşturan yaralanmaların %81’i erkek) çalışma (84) ile, benzer niteliktedir. Bu durum erkeklerin daha ağır şiddette yaralanmalara daha fazla maruz kaldıklarını göstermektedir.

Çalışmamızda, elde edilen veriler her ne kadar sadece yüzde sabit iz ve/veya duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirilen adli olgulardan oluşsa da olay türüne göre olgular incelendiğinde; trafik kazalarının %43,1 ile (ADTK 972 olgu, AİTK 702 olgu, niteliği belirtilmeyen TK 72 olgu) ilk sırada yer aldığı, bunu %26,1 (n=1058) ile darp olgularının, %9,5 (n=387) ile kesici delici alet yaralanmalarının izlediği, saptanmıştır. Bazı çalışmalarda (6, 92, 95, 96), trafik kazası olguları çalışmamıza benzer şekilde ilk sırada yer almaktayken; diğer bazı çalışmalarda (80, 82, 83, 86, 87) ise darp olgularının en sık görülen yaralanma türü olduğu, bildirilmektedir. Kaynaklarda, yaralanma türü olarak ilk iki sırada trafik kazaları ve darp olgularının olduğu görülmektedir (83, 87, 92, 93). Bir başka deyişle, kasıtlı eylemlerde darp, taksirli eylemlerde ise trafik kazaları ön plana çıkmaktadır.

Çalışmamızda, darp fiilinin ne tür bir cisim/etken ile oluşturulduğunun belirtildiği olgular içerisinde; %69,2 oranında yumruk, tokat, tekme, ısırma, kafa atma veya itme yoluyla, %29,4 oranında künt cisim kullanarak, %1,4 oranında birden fazla yol tercih edilerek darp olayı gerçekleşmiştir. Aydın’da 2015 yılında yapılan, Adli Tıp polikliniğine başvuran darp olgularının incelenmesi konulu tez çalışmasında (97); %45,3 oranında yumruk, tokat, tekme, kafa atma veya itme yoluyla, %32,5 oranında künt cisim kullanarak, %22,2 oranında birden fazla yol tercih edilerek darp olayı gerçekleştirildiği, bildirilmiştir. Söz konusu çalışmada (97), künt cisimler içerisinde birinci sırada bulunan, nispeten ulaşımı daha kolay olan sopa-odun parçası kullanımı, çalışmamızda da künt cisimler arasında ilk sırada yer almıştır.

Çalışmamızda, araç dışı trafik kazası öyküsü bulunup trafikte bulunma şeklinin belirtildiği olgularda kullanılan aracın %53,5 oranda motosiklet, %33,3 oranda yaya, %9 oranda bisiklet, %2,8 oranda elektrikli bisiklet ve %1,4 oranda

diğer araçlar (traktör, bebek arabası, forklift, paten) olduğu, tespit edilmiştir. Trakya Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine başvuran trafik kazası olgularının adli tıp açısından değerlendirildiği tez çalışmasında (98), araç dışı trafik kazası öyküsü bulunup trafikte bulunma şeklinin belirtildiği olguların sıklık sırasının, çalışmamıza benzer şekilde %64,1 oranda motosiklet, %24,5 oranda yaya, %8,8 oranda bisiklet ve %2,5 oranda diğer araçlar olduğu, kayıtlıdır. Trakya Üniversitesinde yapılan bu çalışmada ve ülkemizde yapılan birçok çalışmada (95, 98-100), araç içi trafik kazası oranlarının araç dışı trafik kazalarına göre daha yüksek sıklıkta olduğu, bildirilmiştir. Bizim çalışmamızda, kaynaklardan farklı olarak araç dışı trafik kazalarına araç içi trafik kazalarından daha fazla rastlanılmıştır. Bunun nedenleri olarak; Antalya'nın iklim özellikleri, engebeli bir yapıya sahip olmaması, trafiğin yoğunluğu ve zamandan tasarruf etme amacıyla günlük hayatta ve iş hayatında (kurye vs.) motosiklet ve bisikletin daha çok tercih edilmesi, bu gibi araçların darbeye açık olması nedeniyle kolayca yaralanmaların oluşabilmesi sayılabilir (101-103).

Yüksekten düşme öyküsü bulunup yükseklik mesafelerinin belirtildiği olgularımızda; yükseklik mesafeleri %40,4 oranda 2 metre ve altı, %24,5 oranda 2-4 metre, %7,4 oranda 4-6 metre, %27,7 oranda 6 metre ve üstü olarak belirtilmiştir. Anabilim Dalımızda 2007-2016 yılları arasında yüksekten düşme olgularının değerlendirildiği tez çalışmasında (104); yükseklik mesafeleri %21,7 oranda 2 metre ve altı, %24,8 oranda 2-4 metre, %10,5 oranda 4-6 metre, %43,6 oranda 6 metre ve üstü olarak belirtilmiştir. Oranların farklı olması, çalışmaların kapsadığı yılların farklı olmasına bağlı değişen olgu sayıları ve çalışmamızın sadece yüzde sabit iz ile duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda değerlendirme yapılan adli olguları kapsamaması nedeniyle olabilir.

Kaynaklarda, ölümlü olmayan ateşli silah yaralanmalarında silahın türünün belirtildiği bir çalışmaya rastlanılmamış olup, ölüm gerçekleşen çalışmalarda (105-107) ise, çalışmamıza benzer şekilde kullanılan silah türü olarak, tabancaların av tüfeğine göre daha sık kullanıldığı, saptanmıştır. Tabancaların taşınmasının kolay olması ve günlük hayatta dikkat çekmeden kişi üzerinde bulundurabilmesi, bu tür silahlarla meydana gelen yaralanmaların daha fazla olmasına kolaylık sağladığı düşünülmektedir.

Çalışmada; intihar girişimi öyküsü bulunan olgularda, intihar girişim yöntemi, sıklık sırasına göre; ilaç alımı, kesici delici alet kullanımı, ası, uyarıcı-uyuşturucu madde kullanımı, fare zehiri alımı, böcek öldürücü alımı, çamaşır suyu alımı ve birden fazla yolun bir arada kullanılması olarak bulunmuştur. Çalışmamızda, intihar girişim yöntemi olarak ilaç alımının %72,9 ile en sık tercih edilen yöntem olması, bu konuda yapılmış ulusal ve uluslararası çalışmalarla (108-112) uyumlu bulunmuştur.

Çalışmamızda, iş kazası sonucu yaralanmanın, erkek cinsiyette daha fazla sayıda görülmesi ulusal ve uluslararası kaynaklarla (113-115) uyumludur. Çalışmamızda, iş kazalarının %17,4 oranında yaşamsal tehlike oluşturacak, %70,1 oranında basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu, %47,4 oranında ise kemik kırık/çıkıklarına neden olduğu, bulunmuştur. Ülkemizde iş kazası ile ilgili yapılan çalışmalarda (116-120), iş kazalarında görülen yaşamsal tehlikeye neden olma oranının %5 ile %14,5 arasında, basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olma oranının %28,6 ile %57,5 arasında, kemik kırık/çıkıklarına neden olma oranının ise %9,9 ile %20,3 arasında değiştiği, bildirilmiştir. Çalışmamızda, iş kazalarına bağlı yaralanan vücut bölgesi ise diğer çalışmalar (113, 115, 117) ile uyumlu olarak en sık üst ekstremiteler olarak bulunmuştur. Genel olarak yapılan çalışmalara (121-123) bakıldığında düşme, ağır cisim altında kalma ve kesici delici aletle yaralanma en çok görülen iş kazası nedenleridir. Çalışmamızda ise, ilk 3 sırayı; diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmalar, araç dışı trafik kazaları ve darp fiili oluşturmaktadır.

Çalışmamızda, olay türünün belirtildiği olgularda; erkeklerde kadınlara oranla kesici delici alet yaralanmaları, ateşli silah yaralanmaları, kesici ezici alet yaralanmaları ve diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmaların, kadınlarda ise erkeklere oranla araç içi trafik kazaları, intihar girişimleri, cinsel saldırılar, tıbbi malpraktis (tıbbi uygulama hatası) iddiası bulunan durumlar ve CO zehirlenmelerinin sıklığının fazla oluşu, istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Muğla'da adli rapor düzenlenen olgularda cinsiyet farklılığının değerlendirildiği çalışmada da (84) benzer şekilde, travma nedenli başvuranlarda erkek olguların,

intihar girişimi ve cinsel istismar nedeni ile başvuranlarda kadın olguların sıklığının daha fazla olduğu, bildirilmiştir.

Çalışmamızda, olay türünün belirtildiği olgularda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olması sıklığının istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu olay türleri sıklık sırasıyla; elektrik çarpmaları (%55'i), ateşli silah yaralanmaları (%34,2'si), kesici delici alet yaralanmaları (%33,7'si), yüksekten düşmeler (%30,9'u) ve araç dışı trafik kazalarıdır (%25,3'ü). Ülkemizde adli raporların değerlendirildiği çalışmalarda, travmanın yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olmasının, Çelik ve ark.'nın (91) çalışmasında sıklık sırasıyla trafik kazası, kesici delici alet yaralanması ve darp-cebire bağlı, Tıraşçı ve ark.'nın (92) çalışmasında sıklık sırasıyla elektrik çarpmaları, yüksekten düşme ve kesici delici alet yaralanmasına bağlı, Karasu ve ark.'nın (124) çalışmasında sıklık sırasıyla elektrik çarpması, kesici delici alet yaralanması ve ilaç zehirlenmesine bağlı, Tuğcu ve ark.'nın (125) çalışmasında sıklık sırasıyla ateşli silah yaralanmaları, kesici delici alet yaralanmaları ve patlamalara bağlı geliştiği, bildirilmiştir.

Çalışmamızda, olay türünün belirtildiği olgularda, travmanın basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olma sıklığının istatistiksel açıdan anlamlı bulunduğu olay türleri sıklık sırasıyla; ateşli silah yaralanmaları (%95,4'ü), diğer nedenlerle oluşan yaralanmalar (%83,7'si) ve kesici delici alet yaralanmalarıdır (%74,1'i). Ülkemizde yapılan çalışmalarda, basit tıbbi müdahale ile giderilip giderilememe sıklığının, adli rapor düzenlenen tüm olgular üzerinden değerlendirildiği görölmekte olup, olay türüne özgü bir değerlendirmeye rastlanılmamıştır.

Çeliksöz ve ark.'nın (93) yaptığı çalışmada, en sık olarak trafik kazalarının kemik kırık/çıkıklarına neden olduğu (%57,9), bunu %19,7 ile etkili eylem ve %9,1 ile düşme/düşürölmenin izlediği belirtilmiştir. Çalışmamızda ise bundan farklı olarak, sıklık sırasıyla; diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmalar (%62,4'ü), patlamalar (%50'si) ve ateşli silah yaralanmalarının (%47,9'u) kemik kırık/çıkıklarına neden olduğu, belirlenmiştir. Çeliksöz ve ark.'nın (93) yaptığı çalışmada, olay türleri ile kemik kırık/çıkık dereceleri arasında çalışmamıza benzer şekilde istatistiksel yönden anlamlı fark olduğu, bulunmuştur. Çeliksöz ve ark.'nın

(93) yaptığı çalışmada; trafik kazaları, yüksekten düşme/düşürülme, ateşli silah yaralanmaları şeklindeki yaralanmalarda kemik kırık/çıkıkların derecesinin sıklıkla ağır olduğu, künt travmatik etkili eylem, üzerine cisim düşmesi, elektrik çarpması, makineye elini kaptırma şeklindeki yaralanmalarda ise kemik kırık/çıkıkların derecesinin sıklıkla orta ya da hafif olduğu, belirtilmiştir. Bizim çalışmamızda ise; araç dışı trafik kazası, yüksekten düşme, ateşli silah yaralanmaları ile ağır düzeyde etkilenme, diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmalarla orta düzeyde etkilenme görülmesi arasında istatistiksel yönden anlamlı fark olduğu, bulunmuştur. Çalışmamızda, olay türleriyle vücut bölgelerinde görülen kemik kırık/çıkık sıklıklarının değerlendirilmesinde ise; yüz bölgesi kemik kırık/çıkıklarının darpta; kafa bölgesi kemik kırık/çıkıklarının darp, araç dışı trafik kazası ve yüksekten düşmede; ayrı ayrı göğüs, omurga veya pelvis bölgesi kemik kırık/çıkıklarının araç dışı trafik kazası, araç içi trafik kazası ve yüksekten düşmede; üst ekstremité bölgesi kemik kırık/çıkıklarının araç dışı trafik kazaları ve diğer nedenlerle oluşan yaralanmalarda; alt ekstremité bölgesi kemik kırık/çıkıklarının ise araç dışı trafik kazası ve ateşli silah yaralanmalarında diğer olay türlerine göre daha sık görülmesinin istatistiksel yönden anlamlı bulunması, Hatay’da 2020 yılında yapılan kemik kırık ve çıkıklarının adli tıp açısından değerlendirilmesi konulu tez çalışmasına (126) benzer bulgulardır.

5.2. Yüzde Sabit İz Verilerinin Tartışılması

Çalışmamızda, tüm olguların 1572’sinde (%38,8) yüz bölgesinde yaralanma meydana geldiği, saptanmıştır. Diyarbakır’da yüzde sabit izin değerlendirildiği çalışmada (17), muayeneye edilen olguların %15,5’inde yüz bölgesinde yaralanma meydana gelmiş olduğu, bildirilmiştir. Çalışmamızda, bir olguda birden fazla çeşit yaralanma görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak, ilk muayenede saptanan, travma nedeniyle yüzde meydana gelen lezyon türlerine bakıldığında; 1216 (%48,6) olguda ekimoz, sıyrık, hematoma veya kızarıklık, 615 (%24,6) olguda kesi/laserasyon, 366 (%14,6) olguda kemik kırık/çıkığı, 178 (%7,1) olguda göz içi lezyon, 57 (%2,3) olguda diş kırığı, 42 (%1,7) olguda ateşli silah yaralanması, 19 (%0,7) olguda yanık ve 11 (%0,4) olguda fasial sinir hasarı olduğu, kayıtlıdır.

Diyarbakır’da yapılan çalışmada (17), yüzde %46,4 ile en sık kesi/laserasyon izlendiği belirtilmiş olup; çalışmamızda ise bundan farklı olarak yüzde en sık ekimoz, sıyrık, hematoma ve/veya kızarıklık bulunduğunun kayıtlı olduğu, saptanmıştır.

Çalışmamızda, olay türü belirtilen olguların kayıtlarında, yüz bölgesinde yaralanma oluşturan travma türlerinin sıklık sırasıyla; darp (%46,3), araç dışı trafik kazaları (%21,4) ve araç içi trafik kazaları (%17,4) olduğu, bulunmuştur. Dicle Üniversitesi tarafından yapılan çalışmada (17), çalışmamıza benzer şekilde yüzde yaralanmanın olduğu travma türlerinin sıklık sırasıyla %35,5 olguda darp, %19,0 olguda araç dışı trafik kazası, %16,8 olguda araç içi trafik kazası; Gaziantep Üniversitesi tarafından yapılan çalışmada (86) ise, sıklık sırasıyla %32,5 olguda darp, %23,9 olguda trafik kazası, %23,0 olguda kesici delici alet yaralanması olduğu, bildirilmiştir.

Çalışmamızda, yüzde yaralanması bulunan olguların 235’inde (%14,9) yüzdeki yaralanmanın, yüzde sabit iz neden olduğu, saptanmıştır. Olgulardan 3’ünde ise, olay anında yüzde yaralanma olmamasına rağmen, ilerleyen süreçte olayla ilişkili yapılan işlem, tedavi ve/veya ameliyatların, iyileşme sürecini takiben yüzde sabit izle sonuçlandığı, anlaşılmıştır. Ulusal kaynaklarda (17, 82, 86, 125, 127), yüzde yaralanması bulunan olgulardaki yüzde sabit iz oluşması oranının %13,7 ile %61,5 arasında değiştiği görülmüştür. Çalışmaların birbirleriyle uyumlu olmamasının nedenleri; yüzde sabit iz kavramına yaklaşımda objektif kriterlerin olmaması, hastaları değerlendiren kişiler arasındaki subjektif değerlendirme farklılıkları ve ortamın aydınlatma değişiklikleri olabilir. Ayrıca her bir olgunun yara özelliklerinin ve kişilerin fiziksel özelliklerinin (ten rengi, yaşa bağlı yüz kırışıklıkları vb.) farklılık göstermesinden de etkilenebileceği düşünülmüştür.

Diyarbakır’da yapılan çalışmada (17), travma türü ile yüzde sabit iz sıklığı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandığı belirtilmiş olup; hangi olay türünde yüzde sabit iz oluşmasının/oluşmamasının sıklığının istatistiksel olarak anlamlı olduğu, belirtilmemiştir. Çalışmamızda, yüz bölgesinde yaralanmaya neden olma şartıyla, iyileşme sürecini takiben, patlama sonucu oluşan yaralanmaların %100’ünde, delici alet yaralanmalarının %50’sinde, kesici delici alet yaralanmalarının %34,9’unda ve darp olgularının %10,9’unda saptanan yüzde sabit

iz oluşumuna ait sıklıkların istatistiksel açıdan anlamlı olduğu, bulunmuştur. Kaynaklarda, lezyon türlerinin yüzde sabit iz açısından değerlendirilmesine dair karşılaştırma yapılabilecek veriler içeren çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun bir arada görülmesinin mümkün olduğu göz önüne alınarak; 143 olguda yara sonrası nedbe dokusunun, 33 olguda yüz bölgesinde travmaya bağlı yapılan ameliyat izlerinin, 32 olguda yüz bölgesindeki kemik kırık/çıkıklarına bağlı asimetrik görünümün, 32 olguda doku bütünlüğünün yitirilmesinin, 13 olguda göz içi lezyona bağlı asimetrik görünümün, 6 olguda diş kırığının, 6 olguda yanık skarlarına bağlı görünümün ve 3 olguda sinir paralizisinin yüzde sabit iz oluşturduğu kanaatine varıldığı, saptanmıştır. Burada dikkat edilmesi gereken hususlar; göz, göz kapağı ve kulak kepçesindeki yaralanmalar ile yüzde görünüm değişikliğine neden olan sinir yaralanmaları ve göz protezleri, gözlerde asimetri ve şaşılık ile enoftalmus ve belirgin anizokori (>3mm) oluşturan durumlar, implant ve protezle tedavisinin yapılamadığı özellikle sözel iletişimde ve günlük yaşamda ön plana çıkan diş kayıpları, yüz bölgesinde meydana gelen kapalı/açık kırıklar, maksillofasial travmalar, yüzde asimetrik deformiteler, travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi müdahale sonrası kalan ameliyat skarları (oluşan ameliyat skarının yaralanma ile neden sonuç ilişkisi olduğundan), trakeostomi gibi travma nedeniyle zorunlu olarak yapılan cerrahi işlemlerde de, yüzde sabit iz açısından değerlendirme yapılması gerektiği unutulmamalıdır (9, 128).

Çalışmamızda, erkek cinsiyette yüzde sabit iz oluşumunun daha sık görülmesi istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur. Yüzde sabit izin pozitif olarak değerlendirildiği 238 olgunun %85,3'ü (n=203) erkek, %14,7'si (n=35) kadın olarak bulunmuştur. Diyarbakır'da yapılan çalışmada (17) bu oran, erkeklerde %80,8, kadınlarda %19,2 olarak bulunmuştur. Gök ve ark.'nın çalışmasında (84), yüzde sabit iz oluşturan yaralanmaların %83,3'ü, Kumral ve ark.'nın çalışmasında (8) ise %89'u erkektir.

Çalışmamızda, yüzde sabit izin pozitif olarak değerlendirildiği olgularda, travmanın basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olması olguların %91,2'sinde, yaşamsal tehlike oluşturacak nitelikte olması ise %37'sinde görülmüştür. Yüzde sabit izin pozitif olarak değerlendirildiği olguların 21'inde

(%8,8), travmanın BTM ile giderilebileceği şeklinde rapor düzenlenmiştir. Kaynaklarda yüzde sabit izin pozitif olup, travmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olmasının değerlendirildiği iki çalışmada (17, 129), bu sıklıklar %5,3 ve %59,7 olarak saptanmıştır. Buradan anlaşılabileceği gibi; ilk raporda “travmanın kişideki etkisinin basit tıbbi müdahale ile giderilebilir” olduğu belirtilmesine rağmen, aynı kişi hakkında 6 ay sonra “travmanın yüzde sabit iz neden olduğu” şeklinde sonuç verilebilmektedir. TCK 86-2’ye göre “kasten yaralama fiilinin kişi üzerindeki etkisinin basit bir tıbbi müdahale ile giderilebilecek ölçüde hafif olması halinde” soruşturmanın mağdurun şikâyetine bağlı olduğu, belirtilmiştir. TCK’nın 87. maddesinin 1. fıkrasında belirtilen “fiil mağdurun yüzünde sabit iz neden olmuşsa belirlenen cezanın 1 kat artırılacağı”, 2. fıkrasında “fiil mağdurun yüzünün sürekli değişikliğine neden olmuşsa cezanın 2 kat artırılacağı” belirtilmiştir. Bu durum adli süreçlerin ilerlemesinde bazen ilk başta şikâyetle bağlı olarak serbest bırakılan kişinin daha sonra kolluk kuvvetleri tarafından bulunamaması gibi sorunlara neden olabilmektedir (20, 130-132). Yargıtay içtihatlarında; kişi yüzünde sabit izin değerlendirilmesi açısından tekrar muayeneye çağrılacaksa, ilk raporda basit tıbbi müdahale maddesinin sonuçlandırılmaması ve yüzde sabit iz değerlendirilmesi sonucuna göre yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilecek nitelikte olup olmadığı hakkında görüş bildirilmesinin uygun olacağı, bildirilmektedir (130, 131). Önerimiz; yaralama suçlarının adli tıp açısından değerlendirildiği kılavuza, yaşamsal tehlike ve BTM ile giderilip-giderilememe konusunda “beklenmesi gereken tıbbi durumların” eklenmesi ve BTM ile giderilebilecek ancak yüzde sabit iz konusunda henüz kesin karara varılamayan/iyileşme süreci beklenen hallerin, BTM ile giderilip-giderilememe kararı açısından oluşturulacak “beklenmesi gereken” durumlar listesi içinde yer alması uygun olacaktır.

Çalışmamızda, son muayenede yüzde saptanan yaraların uzunlukları ile yüzde sabit iz varlığı arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu bulunmuş olup; son muayenede saptanan yara uzunluklarının en fazla 528 (%83,7) olgu ile 0-4,9 cm arasında olduğu, bunu 70 (%11,1) olgu ile 5-9,9 cm arası uzunluğun izlediği, 33 (%5,2) olguda ise uzunluğun 10 cm ve üzerinde olduğu, görülmüştür. Dicle Üniversitesi tarafından yapılan çalışmada (17), yüzde sabit iz açısından kesin sonuç

verilen olgularda saptanan son muayenede saptanan yara uzunluklarının en fazla %79,4 oranla 0-4,9 cm arasında, sonrasında %10,8 oranla 5-9,9 cm arası arasında, %2,4 oranla 10 cm ve üzeri uzunlukta olduğu, bildirilmiştir. Çalışmamızda, İstanbul Adli Tıp Kurumu 2. İhtisas Kurulu'nda yapılan çalışmaya (8) benzer şekilde, yaranın cilde göre konumu (çökük, kabarık olması) ve rengi (hipopigmente, hiperpigmente olması) ile travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olup olmaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu, saptanmıştır.

5.3. Duyularından veya Organlarından Birinin İşlevinin Sürekli Zayıflaması ya da Yitirilmesi Verilerinin Tartışılması

Çalışmamızda, travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirildiği 3897 olgu içerisinde; 220 (%5,6) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu, 306 (%7,9) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu, 3356 (%86,1) olguda travmanın duyu veya organ birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı ve 15 (%0,4) olguda İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınmasının uygun olacağı şeklinde adli rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır. İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınmasının uygun olacağı şeklinde görüş bildirilen olgular (n=15) değerlendirme dışı bırakıldığında; nihai sonuç verilen olgular (n=3882) içerisinde 306 (%7,9) olguda travmanın DOİY niteliğinde olduğu, 220 (%5,7) olguda DOİSZ niteliğinde olduğu ve 3356 (%86,4) olguda DOİSZ veya DOİY niteliğinde olmadığı sonucuna varıldığı, anlaşılmıştır. Tıraşçı ve ark.'nın (92) adli vakaları değerlendirdiği çalışmada, karara varılabilen olguların %92,5'inde travmanın DOİSZ veya DOİY niteliğinde olmadığı, %4'ünde travmanın DOİY niteliğinde olduğu ve %3,5'inde travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu sonucuna varmıştır. Güven ve ark.'nın (6) çalışmasında, yaralanmanın, tüm olguların %3,2'sinde DOİY'ne, %2,9'unda DOİSZ'na neden olduğu, saptamıştır. Süleyman Demirel Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından yapılan "2017-2018 yıllarında başvurmuş ve yaralanma nedeniyle lokomotor sistem kısıtlılıklarının işlev zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı konusunda görüş verilmiş olguların 'özürlülük ölçütü, sınıflandırılması ve özürlülere verilecek sağlık kurulu

raporları hakkında yönetmelik' içerisinde yer alan özür oranları cetvelinden yararlanılarak yeniden değerlendirilmesi ve standardizasyon çalışması" adlı tez çalışmasında (133) ise yaralanmaların, olguların %28,6'sında DOİSZ niteliğinde olduğu, %7,1'inde DOİY niteliğinde olduğu, %64,3'ünde ise DOİSZ-DOİY niteliğinde olmadığı şeklinde rapor verildiği, belirtilmiştir.

Çalışmamızda, "travmanın DOİSZ veya DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde rapor düzenlendiği görülen olgular içerisinde, bir olguda birden fazla durumun oluşabilmesinin mümkün olduğu göz önüne alınarak, bu duruma neden olan faktörler değerlendirilmiştir. 154 (%66,4) olgu eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 30 (%12,9) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 24 (%10,3) olgu duyu işlevinin bozulması, 18 (%7,8) olgu nörolojik sekel, 4 (%1,7) olgu organ çıkarılması, 2 (%0,9) olgu diğer nedenlerden (1 olgu solunum fonksiyon, 1 olgu kardiyak fonksiyon) dolayı "travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu" kayıtlıdır. 113 (%35,9) olgu duyu işlevinin bozulması, 75 (%23,8) olgu organ çıkarılması, 51 (%16,2) olgu nörolojik sekel, 45 (%14,3) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 30 (%9,5) olgu eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 1 (%0,3) olgu diğer nedenlerden (erektil disfonksiyon) dolayı "travmanın duyu veya organ işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu" şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır. Kaynaklarda, bu hususların değerlendirildiği herhangi bir çalışmaya rastlanılmadığından karşılaştırma yapılamamıştır.

Tıraşçı ve ark.'nın (92) yaptığı çalışmada DOİSZ'nın ya da DOİY'nin ortaya çıkma oranının en yüksek elektrik çarpması olgularında, Tuğcu ve ark.'nın (125) çalışmasında ise en yüksek patlayıcı madde yaralanmalarında olduğu, saptanmıştır. Çalışmamızda, olay türleri ve travmanın DOİSZ/DOİY niteliğinde olması arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu, saptanmıştır. Travmanın DOİSZ niteliğinde olmasının sıklık sırasıyla ateşli silah yaralanmalarının %15,8'inde, diğer nedenler (elini makineye kaptırma, ağır cisim altında kalma veya yüksek enerjili cisme çarpma) ile oluşan yaralanmaların %15'inde, yüksekte düşmelerin %13,8'inde, araç dışı trafik kazalarının %7,1'inde; travmanın DOİY niteliğinde olmasının ise sıklık sırasıyla delici alet yaralanmalarının %27,8'inde, elektrik çarpmalarının %25'inde, ateşli silah yaralanmalarının %19,5'inde, diğer

nedenlerle oluşan yaralanmaların %15,7'inde, araç dışı trafik kazalarının %10,4'ünde görüldüğü, anlaşılmıştır. Bu olay türlerinde görülen DOİSZ-DOİY oluşma sıklıklarının istatistiksel yönden anlamlı olduğu, bulunmuştur. Çalışmamızda, travmanın DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olduğu belirtilen olguların yarısından fazlasında (%58,6, n=308/526) yaşamsal tehlike kriterinin olduğu, belirlenmiştir. Yaşamsal tehlikenin işlev üzerine etkisinin değerlendirildiği üç çalışmada da (134-136), çalışmamıza benzer şekilde yaşamsal tehlike bulunan olgularda meydana gelen yaralanmalarda işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilmesinin daha sık görüldüğü ve bu durumun istatistiksel yönden anlamlı bulunduğu, bildirilmiştir. Çalışmamızda elde edilen verilerin kaynaklar ile uyumlu olduğu değerlendirilmiştir. Ancak; yaşamsal tehlike bulunan olgularda DOİSZ ya da DOİY gelişmeyebileceği gibi, yaşamsal tehlike bulunmayan olgularda DOİSZ ya da DOİY gelişebileceği de unutulmamalıdır.

Çalışmamızda, kemikte kırık/çıkığın ağırlık derecesi arttıkça, kişide kırık/çıkığa bağlı işlevin sürekli zayıflaması veya yitilmesi meydana gelme oranının anlamlı derecede arttığı saptanmıştır. Ancak, kemikte kırık/çıkığın hayat fonksiyonlarına etkisinin hafif ve orta olduğu olgularda da işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme oluşabileceğinden, bu hususta ağırlık derecesi hafif veya orta olsa da mutlaka muayene ile karar verilmelidir. Bölgesel olarak bakıldığında ise, çalışmamızda en fazla işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilmenin alt ekstremitelerine bağlı meydana geldiği, saptanmıştır. Kaynaklarda, işlevde sürekli zayıflama ya da yitirmeyi değerlendiren sınırlı sayıda çalışma olup, travmatik yaralanmalarda işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme olgularının değerlendirildiği çalışmalardan; Yaman'ın yaptığı çalışmada (134), alt ve üst ekstremitelerde benzer oranlarda işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme görüldüğü, Polat'ın yaptığı iskelet sistemi kemik kırık/çıkıklarının DOİSZ-DOİY yönünden değerlendirildiği tez çalışmasında (136) ise en fazla işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilmenin alt ekstremitelerine kemik kırık/çıkıklarına bağlı meydana geldiği, belirtilmiştir. Alt ekstremitelerine lezyonlarının çoğunlukla yüksek enerjili travmalara bağlı meydana geldiği bilindiğinden, bu durumun kırıkların parçalı-deplase-segmental yapıda oluşmasına ve internal tespit materyali, protez uygulaması gibi komplike tedavilere ihtiyacı arttırdığı bilinmektedir. Bu durum hem kişilerde

iyileşme sürecinin uzamasına hem kalıcı fonksiyonel kayıplara neden olabilmekte, hem de tedavi maliyetlerini yükseltmektedir (134, 136).

Çalışmamızda, cerrahi tedavi uygulanan olgularda, işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme oranlarının artışının istatistiksel yönden anlamlı olduğu, saptanmıştır. Her ne kadar Polat'ın yaptığı tez çalışması (136) sadece iskelet sistemi kırık/çıkıklarına bağlı gelişen cerrahi tedavi uygulamalarını içerse de sonuçlar çalışmamıza benzer şekildedir.

Gök ve ark.'nın (84) adli travmatoloji olgularında cinsiyet farklılığını değerlendirdiği çalışmasında, işlevde sürekli zayıflama/yitirilme niteliğinde sekel kalan olguların %81,5'nin erkek olduğu, belirtilmiştir. Erzurum'da yapılan çalışmada (136) ise, işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme olan olguların dörtte üçünden fazlasının erkek olmasına rağmen kadın ve erkeklerde işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme görülme oranlarının benzer olduğu, cinsiyetin işlev üzerine istatistiksel yönden anlamlı etkisi olmadığı, belirlenmiştir. Orhan'nın (137) Adli Tıp Kurumu 2. Adli Tıp İhtisas Kurulu'na (AİTK) Cumhuriyet Savcılıkları ve Mahkemelerce 2007-2011 yılları arasındaki 5 yıllık sürede, ekstremitte yaralanmalarında organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı sorulan ve 2. AİTK tarafından yapılan muayenesinde anatomik/fonksiyonel eksiklik tespit edilen olguların retrospektif olarak incelendiği çalışmasında, olguların %10,4'ünün kadın, %89,6'sının erkek olduğu, belirtilmiştir. Çalışmamızda ise, duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması veya yitirilmesi şeklinde sonuç verilen olguların dörtte üçünden (n=455/526, %86,5'i) fazlası erkek olarak saptanmıştır. Travmanın DOİSZ (erkeklerin %6,3'ü, kadınların %3,7'si) ya da DOİY niteliğinde olmasının (erkeklerin %9,1'si, kadınların %4'ü) erkek cinsiyette daha sık görülmesinin istatistiksel yönden anlamlı olduğu, bulunmuştur.

Kaynaklarda, işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme üzerine yapılan çalışmalar sınırlı sayıda olmakla birlikte, ulaşılan üç çalışmada (133, 134, 136), yaş ilerledikçe işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme görülme oranının istatistiksel yönden anlamlı olacak şekilde arttığı, bulunmuştur. Çalışmamızda, onarlı yaş gruplarıyla DOİSZ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edilmiş, DOİSZ'nın 41-50, 51-60, 61-70 yaş gruplarında diğer yaş gruplarına göre daha sık görülmesi istatistiksel yönden anlamlı bulunmuştur. Onarlı yaş gruplarıyla DOİY

arasında ise istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmamıştır.

Kaynaklarda, kafada meydana gelen tüm lezyonların DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olup olmaması açısından değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Kafatası yaralanmalarının adli tıp açısından değerlendirildiği çalışmalarda (138-140), en sık rastlanan intrakranial lezyonun intrakranial kanamalar olduğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda ise, kaynaklardan farklı olarak kafa travması bulunan olgular içerisinde, en sık rastlanan lezyonun kafatası kemik kırıkları olduğu, bulunmuştur. Kemik kırıklarının DOİSZ ya da DOİY açısından değerlendirildiği bir çalışmada (136) ise, baş bölgesinde kırık bulunan olguların %12,1'inde işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme meydana geldiği belirtilmiş olup; bu olguların yedisine kraniyotomi defekti, dokuzuna ise kraniyotomi defektiyle beraber santral sinir sistemi hasarına bağlı işlevin sürekli zayıflaması veya yitirilmesi şeklinde rapor verildiği, saptanmıştır. Çalışmamızda, kafada lezyon görülen olguların %6,5'ine (n=18/275, 7 olgu bellek kaybı/kişilik bozukluğu, 4 olgu kraniyotomi defekti, 4 olgu motor dizatri, 2 olgu travma sonrası stres bozukluğu, 1 olgu işitme kaybı nedeniyle) “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu”, %15,3'üne (n=42/275, 21 olgu ağır dizabilite, 12 olgu hemipleji/parapleji, 5 olgu organik beyin sendromu, 3 olgu duyu kaybı, 1 olgu posttravmatik epilepsi nedeniyle) “travmanın DOİY niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiğinin kayıtlı olduğu, görülmüştür. Kafada meydana gelen lezyon tipleri ile travmanın DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olması arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki olduğu, bulunmuştur.

Travmatik göz yaralanmaları; fonksiyon kayıplarına neden olması, tedavi masrafları, bakıcı giderleri, ruhsal bozukluklar ve sürekli özür hallerine yol açmaları yönüyle önemlidir. Çalışmamızda, göz bölgesinde yaralanma görülen olgular, tüm olguların %6,5'ini (n=264) oluşturmaktaydı. Göz yaralanması bulunan olguların, iyileşme süresi takiben, %6,8'ine (n=18/264, 9 olgu diplopi, 6 olgu görme kaybı, 2 olgu hemianopsi, 1 olgu travmatik pitozis nedeniyle) “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu”, %39'una (n=103/264, 103 olgunun tamamı görme kaybı nedeniyle) “travmanın DOİY niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, kayıtlıdır. Doğan ve ark.'nın (141) yaptığı çalışmada göz yaralanması bulunan olguların %7,6'sına işlev sürekli zayıflaması/yitirilmesi şeklinde, Fedakar ve ark.'nın yaptığı çalışmada (142) ise tüm olguların %3,8'ini oluşturan göz

yaralanması bulunan olgulardan %42,7'sine işlev yitirilmesi şeklinde adli rapor düzenlendiği kayıtlıdır. Çalışmamızda, gözdeki lezyon yeriyle/şekliyle travmanın DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olması arasında istatistiksel açıdan anlamlı ilişki bulunmuş olup, kaynaklarda bu durumun değerlendirildiği çalışmamaya rastlanılmamıştır. Göz travması bulunan olgularda hem akut hem de uzun dönemde oluşabilecek komplikasyonlar açısından göz ile ilgili şikâyet ve bulguların dikkatle ele alınması ve göz hastalıkları uzmanlarından görüş alınması unutulmamalıdır.

Kulakta işitme fonksiyonlarını olumsuz etkileyen temporal kemik ve orta kulak travmaları, genellikle kuvvetli etkiye sahip kafa travmaları sonucu ortaya çıkarken, kulak zarında perforasyon-kanama ve orta kulak kemiklerinde çıkıklar genellikle hafif şiddetteki travmalar sonrasında meydana gelebilir. Kulağın sert cisimlerle karıştırılması sonucu da travma ortaya çıkabilir. Dış ve orta kulak travmaları (hematom, perforasyon vb.), timpanik membran yaralanmaları, temporal kemik kırıkları, sinir arızaları kişilerde işitme kaybı ile sonuçlanabilir (143-145). Çalışmamızda, kulak bölgesine yönelik travma geçiren 134 olgudan, iyileşme süresinin takiben, 6'sına (%4,5) işitme kaybına bağlı "travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu", 8'ine (%6) ise yine işitme kaybına bağlı "travmanın DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür. Kaynaklarda kulak bölgesi travmaları ile, bunların DOİSZ ya da DOİY ile sonuçlanıp sonuçlanmaması açısından değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Çalışmamızda, bazı sık görülen baş-boyun bölgesinin diğer lezyonlarının (yüz kemik kırık/çıkıkları, diş kırıkları, baş-boyun arter, ven, sinir yaralanmaları, servikal vertebra kemik kırıkları) duyu/organ işlev sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi oluşturup-oluşturmadığı değerlendirildiğinde; toplamda 4 olguda çene eklem hareket açıklığı kısıtlılığına, 1 olguda diş kaybına, 1 olguda boyun eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı "işlevin sürekli zayıflaması"; 4 olguda çene eklem hareket açıklığı kısıtlılığına, 2 olguda koku kaybına, 1 olguda diş kaybına bağlı "işlevin yitirilmesi" şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür.

Çalışmamızda, yüz bölgesinde meydana gelen kemik kırık/çıkıklarının yarısından fazlasının (%61,4) nazal kemikte olduğu saptanmış ve bu bulgu yüz kemik kırık/çıkıklarının değerlendirildiği çalışmalar (136, 146-148) ile uyumlu bulunmuştur. Yüz kemik kırıklarının nazal kemikte daha sık görülmesi; nazal

kemiğin yüz bölgesinin en ön kısmında yer alması, darp olaylarında travmaların genellikle buraya yönelik olması ve düşük enerjili travmalarda bile nazal kemiğin ince yapısı nedeniyle kırılabilmesine bağlı olabilir. Çalışmamızda, nazal kemik kırıklarının 100'ünün deplase, 105'inin non-deplase olduğu, saptanmıştır. Nazal kemik kırığı bulunan toplam 205 olgudan 2'sine (%1) koku kaybına bağlı "travmanın DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verildiği, anlaşılmıştır. Çalışmamızda, maksilla ve/veya mandibula kırık/çıkığı bulunan 129 olgudan 4'üne (%3,1) çene eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı "DOİSZ niteliğinde olduğu", 4'üne (%3,1) ise yine çene eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı "DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür. Çalışmamızda, diş kırık/kırıkları bulunan 52 olgu içerisinde; her bir diş çeşidi için yapılan puanlama sonucunda, 1 olguda (%1,9) diş kayıplarına bağlı "DOİSZ niteliğinde olduğu", 1 olguda (%1,9) ise yine diş kayıplarına bağlı "DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verildiği, anlaşılmıştır. Çalışmamızda, servikal vertebra kırığı bulunan 40 olgunun 1'ine (%2,5) boyun eklem hareket açıklığındaki kısıtlılık nedeniyle "DOİSZ niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verilmiştir. Servikal vertebra kırığı bulunan olgulardan hiçbirine bu kırığa bağlı "DOİY niteliğinde olduğu" şeklinde sonuç verilmediği, saptanmıştır. Kaynaklarla benzer olarak çalışmamızda, adli rapor düzenlenen olgular arasında yüz bölgesine ait yaralanma nedeni ile işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesinin nadir olarak saptandığı, bulunmuştur. Ancak yüz bölgesinin yaralanmalarında işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme oluşturmayacak düzeyde olan sekeller kalabilmektedir (septum deviasyonu, skar dokuları, hareket kısıtlılıkları vb.). Söz konusu sekeller, her ne kadar işlevde sürekli zayıflama ya da yitirilme oluşturmada da estetik açıdan sorunlara yol açacağı için önemlidir. Kaynaklarda da (136, 147, 149) maksillofasial yaralanmaların, işlevselliğin yanı sıra, estetik görünümü de etkileyen önemli morbiditelere yol açan, sağlık sistemi üzerinde çok büyük bir yük oluşturan ve tedavi maliyeti yüksek durumlar olduğu, bildirilmektedir.

Göğüs bölgesi yaralanmaları sıklık açısından ekstremiteler ve baş-boyun yaralanmalarından sonra üçüncü sırada yer almaktadır. Toraks travmaları, göğüs kafesi ve akciğerlere ek olarak hayati organlara (kalp, diyafragma, büyük damar, özefagus vb.) zarar verdiğinden ve oksijenizasyonun bozulması nedeniyle diğer

sistemleri de etkilediğinden büyük önem taşımaktadır. Toraks travmalarında en sık karşılaşılan bulgu, çalışmamıza benzer şekilde kaburga kırıklarıdır. Kaburga kırıkları, pnömotoraks, hemotoraks, hemopnömotoraks ve kontüzyonla birlikte olabilir (150-154). Çalışmamızda, göğüs bölgesinde yaralanması bulunan 307 olgu içerisinde, iyileşme süresini takiben; 3 olguda solunum fonksiyonlarında azalmaya bağlı, 1 olguda ise kardiyak fonksiyonlarda azalmaya bağlı olmak üzere toplamda 4 (%1,3) olguya “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür. Göğüs bölgesinde yaralanması bulunan olgulardan hiçbirine, bu yaralanmaya bağlı “travmanın DOİY niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlenmemiştir. Kaynaklarda, göğüs bölgesi lezyonlarıyla, bu lezyonların DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olup olmaması açısından değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Karın yaralanmalarının ister penetran ister künt mekanizmaya bağlı olsun, ciddi morbidite ve mortalite ile seyrettiği bilinmektedir. Kaynaklarda, bir grup çalışmada (155-159), karın travmalarında en sık yaralanan organın karaciğer; bir grup çalışmada (160, 161) ise dalak olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun oluşabileceği de göz önünde bulundurulmak suretiyle, 69 olguda görülen dalak yaralanmasında 53 olguda (%76,8) splenektomiye bağlı, 36 olguda görülen ince barsak yaralanmalarında 5 (%13,9) olguda ileum rezeksiyonuna bağlı, 9 olguda görülen pankreas yaralanmalarında 3 (%33,3) olguda pankreatomiye bağlı, 11 olguda görülen safra kesesi yaralanmalarında 9 (%81,8) olguda kolesistektomiye bağlı “organ işlevinin yitirilmesi”; 36 olguda görülen kalın barsak yaralanmalarında ise 4 (%11,1) olguda hemikolektomiye bağlı “organ işlevinin sürekli zayıflaması” şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Karaciğer yaralanmasının 63 olguda, mide yaralanmasının 20 olguda görüldüğü kayıtlı olup, bu organların anatomik veya fonksiyonel kayıplarına dair duyu/organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi şeklinde herhangi bir sonuç verilmediği, saptanmıştır. Günümüzde solid organ yaralanmalarında non-operatif tedavilerin beklenenin üzerinde iyi sonuçlar vermesiyle, bu tedavi modellerinin kullanımları artmaya başlanmıştır. Karın içi organ yaralanması bulunan travma gruplarına konservatif yaklaşım, prensiplerine uygun olarak uygulandığında, güvenli bir tedavi şansı veren kendini kanıtlamış bir tedavi seçeneği olarak görülmektedir

(157). Bizim açımızdan bu durum karın içi organ yaralanmalarındaki non-operatif yaklaşımlarda, iyileşme süresini takiben, bu organ fonksiyonlarının travma öncesi durumuna göre değerlendirilmesi gerektiğinin unutulmaması olmalıdır. Organlardaki fonksiyonel kaybın, organın travma öncesi fonksiyonuna göre %10-50 arasında olması durumunda “işlevin sürekli zayıflamasından”, %50’nin üzerinde olması durumunda “işlev yitirilmesinden” bahsedebiliriz (9). Kaynaklarda, karın bölgesi lezyonlarıyla, bu lezyonların DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olup olmaması açısından değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Genitoüriner sistem travmaları (GÜST), tüm travma olgularının %10’unu oluşturmalarına rağmen, hayat kalitesini etkileyen önemli bir konudur (162, 163). Genitoüriner sistem travmaları genellikle başka sistem travmalarıyla (sıklıkla pelvis kırık/çıkığı) birlikte olduğundan acil servisteki ilk müdahaleleri sırasında gözden kaçırılabilir. Bu nedenle bahsedilen bulguları olan kişiler olası GÜST yönünden ayrıntılı tetkiklerle incelenmelidir (164). Çalışmamızda, diğer çalışmalar (162, 164-166) ile uyumlu şekilde en sık yaralanan genitoüriner organ böbrektir. Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun oluşabileceği de göz önünde bulundurulmak suretiyle; böbrek yaralanması olan 21 olgudan 3’ünde (%14,3) nefrektomiye bağlı, üretra yaralanması olan 3 olgudan 1’inde (%33,3) erektile disfonksiyona bağlı, testis yaralanması olan 4 olgudan 3’ünde (%75) orşiektomiye bağlı, rektum/anüs yaralanması olan 7 olgudan 1’inde (%14,3) rektum ve anüs rezeksiyonuna bağlı “organ işlevinin yitirilmesi” şeklinde değerlendirme yapıldığı, kayıtlıdır. Mesane (3 olgu), prostat (1 olgu), skrotum (10 olgu), penis (6 olgu), uterus (2 olgu) ve labium majör/minör (6 olgu) yaralanmalarında bu organların anatomik veya fonksiyonel kayıplarına bağlı duyu/organ işlevinin sürekli zayıfladığı ya da yitirildiği şeklinde herhangi bir rapor sonucuna rastlanmamıştır. Kaynaklarda, genitoüriner sistemde görülen bulgularla, bunların DOİSZ ya da DOİY niteliğinde olup olmaması açısından değerlendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır.

Vertebra bölgesi yaralanmalarının kişilerin yaşam kalitesini etkilediği, öznel şikâyetlerin en fazla görüldüğü bölge olup uygun takip-tedavi yapılsa bile uzun dönemde ciddi sorunlara yol açabileceği bilinmektedir (136, 167, 168). Çalışmamızda, vertebra bölgesinde yaralanması bulunan 140 olgu (136 olgu

vertebra kemik kırığı, 4 olgu izole medulla spinalis yaralanması) bulunduğu, saptanmıştır. Çalışmamızda, 136 olguda görülen vertebra kemik kırıklarında, füzyon ameliyatı yapılmış vertebra kemik kırıkları ve/veya eklem hareket açıklığı kısıtlılığı nedeniyle 16 (%11,8) olguda “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür. Erzurum’da kemik kırık/çıkıklarının işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi yönünden değerlendirildiği tez çalışmasında (136), bu oran %19,8 olarak saptanmıştır. Çalışmamızda, bir olguda birden fazla vertebra bölgesinde kemik kırığı oluşabileceği de dikkate alındığında, vertebra bölgesinde meydana gelen kemik kırıklarının, kaynaklarda vertebra kemik kırıklarının değerlendirildiği çalışmalara (126, 136, 169) benzer şekilde en fazla lomber bölgede (n=63) olduğu, bunu torakal (n=44) ve servikal bölgenin (n=40) izlediği, saptanmıştır. Vertebra kısımları içerisinde lomber vertebralarda kemik kırıkların fazla görülmesinin, belin torakal ve sakral bölgeye oranla daha hareketli olması ve üzerine en fazla ağırlık binen omurga bölgesi olmasına bağlı olabileceği düşünülmüştür. Çalışmamızda, vertebra bölgesindeki yaralanmalara bağlı gelişen işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi nedeninin, Erzurum’daki çalışmadan (136) farklı olarak, çoğunluğunun lomber vertebra kemik kırıkları sonucu olduğu, bunu torakal ve servikal bölge kemik kırıklarının takip ettiği bulunmuştur. Vertebra bölgesi kemik kırıklarında fonksiyonel kısıtlılıklarla birlikte, vertebra yüksekliğinde meydana gelen kayıplar yani anatomik kayıpların oranı da önem arz ettiği için bu bölge kemik kırıklarında radyolojik incelemeler daha dikkatli yapılmalı ve vertebra yükseklik kayıpları tam olarak belirlenmelidir. Ayrıca TCK yaralama rehberinin 2019 yılında güncellenen halinde, “füzyon ameliyatı uygulanan vertebra yaralanmalarının” işlevin sürekli zayıflaması kategorisinde değerlendirileceği bildirilmiş olduğundan, vertebra kemik kırığı bulunan adli olgularda ameliyat öyküsü ayrıca sorgulanmalıdır (9).

Çalışmamızda, elde edilen veriler her ne kadar sadece yüzde sabit iz ve/veya duyulardan veya organlardan birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirilen adli olgulardan oluşsa da kaynaklarda adli olguların yaralanma bölgelerinin değerlendirildiği çalışmalara (113, 133, 137, 170) benzer şekilde, en sık yaralanan bölgenin üst ekstremité olduğu görülmektedir. Bunun nedeninin üst ekstremitenin daha az korunaklı olması, kişilerin korunma amaçlı ve

refleks olarak üst ekstremitelerini kullanmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Çalışmamızda, üst ekstremiteler lezyonlardan biri veya birkaçına sahip toplam 501 olgudan 68'ine (%13,6) “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu, 22'sine (%4,4) “travmanın DOİY niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, görülmüştür. Üst ekstremiteler lezyonlarına bağlı işlevin sürekli zayıflaması şeklinde sonuç verilen 68 olgunun 22'sine (%32,4) amputasyona bağlı, 46'sına (%67,6) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı; işlev yitirilmesi şeklinde sonuç verilen 22 olgunun 14'üne (%63,6) amputasyona bağlı, 8'ine (%36,4) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı olarak adli rapor düzenlenmiştir. Toplamda işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi olarak değerlendirilen 90 olgunun (üst ekstremiteler lezyonu bulunan olguların %18'i) 36'sında (%40) amputasyona bağlı, 54'üne (%60) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı sonuç verildiği, anlaşılmıştır. Stalp ve ark.'nın (171) çoklu yaralanmadan iki yıl sonra yaptıkları klinik takip araştırmasında, üst ekstremiteler yaralanması olan olguların %16'sında orta veya şiddetli kısıtlamalar olduğu, Erzurum'da kemik kırık/çıkıklarının işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi yönünden değerlendirildiği tez çalışmasında (136) ise, üst ekstremiteler kemik kırık/çıkıklarına bağlı işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesinin olguların %11,8'inde görüldüğü ve bu duruma en sık eklem hareket açıklığı kısıtlılığının neden olduğu, bildirilmiştir.

Çalışmamızda, üst ekstremiteler bölgesinde meydana gelen kemik kırıklarının yarısına yakını (%37,2) el-el bileği kemik kırıklarının oluşturduğu, bunu radius, humerus ve ulna kırıklarının izlediği bulunmuştur. Bu durum kaynaklarda travma sonrası oluşan üst ekstremiteler kemik kırıklarının değerlendirildiği çalışmalar (136, 172-175) ile uyumlu bulunmuştur. El kemik kırıkları, elin taşıdığı işlevsel önem, morbiditesi yüksek ve uzun süreli çalışma gücü kaybına neden olabilecekleri için önemlidir. Elin günlük rutin işlerde, çalışma hayatında ve savunmada en sık kullanılan vücut bölümü olması, aynı zamanda korunmasının nispeten az olması nedeniyle yaralanmalara daha açık olduğu ve kırıkların bu sebeple daha fazla görüldüğü düşünülmüştür.

Rehber'de amputasyonlarının işlev üzerine etkisi değerlendirilirken, amputasyonlarının seviyesine, sayısına, el ve ayak fonksiyonlarında meydana gelen kayba göre değerlendirme yapılacağı, bildirilmektedir (9). Çalışmamızda, bir

olguda birden fazla durumun görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak 10 olguda el başparmak, 10 olguda el ikinci+üçüncü parmak, 2 olguda tüm el parmaklarının amputasyonunun işlevin sürekli zayıflaması; 14 olguda ise el bilek üstü amputasyonunun işlev yitirilmesi niteliğinde olduğu, belirlenmiştir. Fonksiyonel değerlendirme yapılırken; lezyonu ilgilendiren her bir eklem hareket açıklığı, gonyometre ile dikkatli olarak ölçülmeli, bulunan kısıtlılık bazı özel durumlarda maluliyet/engellilik listelerini de kullanarak üst ekstremitte özür oranı olarak saptanmalıdır. Fonksiyonel kısıtlılık %10-50 arasında ise “işlevin sürekli zayıflaması”, %50’den fazla ise “işlevin yitirilmesi” şeklinde adli rapor düzenlenmelidir (9). Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun görülmesi mümkün olup, 23 olguda omuz, 10 olguda tüm el parmak, 8 olguda el bilek, 7 olguda dirsek eklem hareket açıklığındaki kısıtlılığının işlevin sürekli zayıflaması; 6 olguda el bilek, 4 olguda dirsek, 1 olguda omuz eklem hareket açıklığındaki kısıtlılığının işlevin yitirilmesi niteliğinde olduğu, belirlenmiştir. Eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılığının işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi açısından değerlendirilmesinde standardize edilmiş bir cetvel kullanılması önerilmektedir.

Çalışmamızda, kaynaklar ile benzer şekilde travma sonrası her ne kadar üst ekstremitte lezyonları alt ekstremitte lezyonlarına oranla daha fazla görülse de işlevde sürekli zayıflama ya da yitirmelerin büyük çoğunluğunun alt ekstremitte bölgesindeki yaralanmalardan sonra oluştuğu, görülmektedir (133, 136, 137, 171, 176). Hem bizim çalışmamız hem de diğer çalışmalarda elde edilen veriler birlikte değerlendirildiğinde sonuçlar, alt ekstremitte meydana gelen yaralanmaların, diğer vücut bölümlerine göre daha çok sekel bırakarak iyileşme eğiliminde olduğunu düşündürmektedir. Çalışmamızda, alt ekstremitte lezyonlardan biri veya birkaçına sahip toplam 469 olgudan 79’una (%16,8) “travmanın DOİSZ niteliğinde olduğu”, 44’üne (%9,4) “travmanın DOİY niteliğinde olduğu” şeklinde sonuç verildiği, anlaşılmıştır. Alt ekstremitte lezyonlarına bağlı işlevin sürekli zayıflaması şeklinde sonuç verilen 79 olgunun 76’sına (%96,2) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı, 3’üne (%3,8) amputasyona bağlı; işlev yitirilmesi şeklinde sonuç verilen 44 olgunun 28’ine (%63,6) amputasyona bağlı, 14’üne (%31,8) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı, 2’sine (%4,6) total protez takılmasına bağlı olarak adli rapor düzenlenmiştir. Toplamda işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi

olarak değerlendirilen 123 olgunun (alt ekstremitte lezyonu bulunan olguların %26,2'si), 90'ına (%73,2) eklem hareket açıklığı kısıtlılığına bağlı, 31'ine (%25,2) amputasyona bağlı ve 2'sine (%1,6) total protez takılmasına bağlı sonuç verildiği, görülmüştür. Stalp ve ark.'nın (171) çoklu yaralanmadan iki yıl sonra yaptıkları klinik takip araştırmasında, alt ekstremitte yaralanması olan olguların %41'inde orta veya şiddetli kısıtlamalar olduğu, alt ekstremitte kısıtlamaları olan olguların en fazla ayak ve ayak bileğine bağlı yaralanmalarda ağrı veya yürüme bozukluğu olduğu, bunu diz veya uyluk ile uyluk veya kalça yaralanmalarının takip ettiği, bildirilmiştir. Erzurum'da kemik kırık/çıkıklarının işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi yönünden değerlendirildiği tez çalışmasında (136) ise, en fazla alt ekstremitte görülen kemik kırık/çıkıklarının işlevin sürekli zayıflaması veya yitirilmesine yol açtığı (alt ekstremitte kırık/çıkığı bulunan olguların %28,3'ü) saptanmış olup, bu duruma çalışmamıza benzer şekilde en sık eklem hareket açıklığı kısıtlılığının neden olduğu, belirtilmiştir.

Çalışmamızda, alt ekstremitte bölgesinde meydana gelen kemik kırıklarının yaklaşık dörtte birini (%29,3) tibia kırıklarının oluşturduğu, bunu fibula, femur ve ayak kemik kırıklarının izlediği, bulunmuştur. Kaynaklarda, travma sonrası oluşan alt ekstremitte kemik kırıklarının değerlendirildiği bazı çalışmalarda (136, 177, 178), çalışmamızdan farklı olarak alt ekstremitte görülen kemik kırıkları içerisinde en sık femur kırığının görüldüğü; bazılarında (126, 179, 180) ise çalışmamıza benzer şekilde en sık tibia kırığının görüldüğü, bildirilmiştir.

Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak, 3 olguda tüm ayak parmaklarının amputasyonunun işlevin sürekli zayıflaması; 28 olguda ise ayak bilek üstü amputasyonunun işlev yitirilmesi niteliğinde olduğu, belirlenmiştir. Fonksiyonel değerlendirme yapılırken ise; lezyonu ilgilendiren her bir eklem hareket açıklığı gonyometre ile dikkatli olarak ölçülmeli, bulunan kısıtlılık, bazı özel durumlarda maluliyet/engellilik listeleri de kullanarak alt ekstremitte özür oranı olarak saptanmalıdır. Çalışmamızda, bir olguda birden fazla durumun görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak, 48 olguda ayak bileği, 27 olguda diz, 8 olguda kalça eklem hareket açıklığındaki kısıtlılığının işlevin sürekli zayıflaması; 14 olguda ayak bileği, 5 olguda diz, 2 olguda kalça eklem hareket açıklığındaki kısıtlılığının işlevin yitirilmesi niteliğinde olduğu,

belirlenmiştir. Eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılığının işlevin sürekli zayıflaması/yitirilmesi açısından değerlendirilmesinde standardize edilmiş bir cetvel kullanılması önerilmektedir.



6. SONUÇ

Yüzde sabit iz ve duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi kavramları, TCK'nın neticesi sebebiyle ağırlaşmış yaralama başlıklı 87. maddesi ile taksirle yaralama başlıklı 89. maddesinde yer alan, varlığı halinde cezayı ağırlaştıran faktörler arasında bulunan durumlardır (9). Bu hususlardaki değerlendirmeler adli travmatoloji raporlarının büyük bir kısmında yer almaktadır.

Bu çalışmada, Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından, 10 yıllık (2011-2020) süreçte, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz açısından değerlendirilerek rapor düzenlenen adli olguların belgeleri retrospektif olarak incelenmiştir.

Çalışmamızda, her ne kadar ilgili hususlar hakkında rapor düzenlenen olgular içerisinde erkek cinsiyeti belirgin şekilde yüksek bulunsa da, kadın olgu sayılarının yıldan yıla arttığı, anlaşılmıştır. İstenilen hususlarda rapor düzenlenen olgular içerisinde 729 (%18) olguda yaralanmanın yaşamsal tehlike oluşturduğu, 2153 (%53,1) olguda ise basit tıbbi müdahale ile giderilemeyecek nitelikte olduğu, kayıtlıdır. Tüm olgular içerisinde 2766 (%68,2) olguda kemik kırık/çıkığı saptanmazken, 593 (%14,6) olguda bir kemikte kırık/çıkık, 697 (%17,2) olguda ise birden fazla kemikte kırık/çıkık olduğu, kayıtlıdır. Toplamda 1290 (%31,8) olguda saptanan kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarını; 130 (%10,1) olguda hafif, 514 (%39,8) olguda orta ve 646 olguda (%50,1) ağır derecede etkileyecek nitelikte olduğu, saptanmıştır. Ateşli silah yaralanmaları, elektrik çarpmaları, yüksekten düşme, kesici delici alet yaralanmaları gibi ağır nitelikte yaralanma oluşması mümkün durumlarda, yaşamsal tehlike, BTM ile giderilememe ve kemik kırık/çıkıkları oluşması beklenen durumlardır.

İlk raporda yaralanmanın kişideki etkisinin basit tıbbi müdahale ile giderilebilir olduğu belirtilmesine rağmen aynı kişi hakkında 6 (altı) ay sonra yaralanmanın yüzde sabit iz niteliğinde olması şeklinde görüş belirtilmesi, adli süreçlerin ilerlemesinde sorunlara yol açan bir durumdur. BTM ile giderilebilecek ancak yüzde sabit iz konusundan karara varılamayan hallerin, güncel yaralama

kılavuzuna yeni eklenecek, BTM ile giderilip-giderilememe konusunda iyileşme süreci tamamlanıncaya/karar verilmeye kadar “beklenmesi gereken durumlar” başlığı altında yer almasıyla sorun çözülebilir.

Çalışmamızdan ve kaynaklardan anlaşıldığı üzere en sık olarak adli rapor düzenlenen durumların trafik kazaları ve darp sonucu yaralandığı, başka bir ifadeyle kasıtlı eylemlerde darp, taksirli eylemlerde ise trafik kazalarının ön plana çıktığı, anlaşılmıştır. Ayrıca, çalışmamızda, tüm olguların 304’nün (%7,5) ise iş kazası olduğu, belirlenmiştir. Çalışmamızda, tüm olguların 1572’sinde (%38,8) yüz bölgesinde yaralanma meydana geldiği, saptanmıştır. Bir olguda birden fazla çeşit yaralanma görülmesi mümkün olup; ilk muayenede saptanan, travma nedeniyle yüzde meydana gelen bulgulara bakıldığında; 1216 (%48,6) olguda ekimoz, sıyrık, hematom veya kızarıklık, 615 (%24,6) olguda kesi/laserasyon, 366 (%14,6) olguda kemik kırık/çıkığı, 178 (%7,1) olguda göz içi lezyon, 57 (%2,3) olguda diş kırığı, 42 (%1,7) olguda ateşli silah yaralanması, 19 (%0,7) olguda yanık ve 11 (%0,4) olguda fasial sinir hasarı bulunduğu, kayıtlıdır. Çalışmamızda, yüzde yaralanma bulunan olguların 235’inde (%14,9) yüzdeki yaralanmanın, yüzde sabit izle neden olduğu, saptanmıştır. Olgulardan 3’ünde ise, olay anında yüzde yaralanma olmamasına rağmen, ilerleyen süreçte olayla ilişkili yapılan işlem, tedavi ve/veya ameliyatların, iyileşme sürecini takiben yüzde sabit izle sonuçlandığı, anlaşılmıştır. Yüzde sabit iz konusunda değerlendirme yapılan olgular içerisinde, bir olgudan birden fazla durumun görülmesi mümkün olup; 143 olguda yara sonrası nedbe dokusunun, 33 olguda yüz bölgesinde travmaya bağlı yapılan ameliyat izlerinin, 32 olguda yüz bölgesindeki kemik kırık/çıkıklarına bağlı asimetrik görünümün, 32 olguda doku bütünlüğünün yitirilmesinin, 13 olguda göz içi lezyona bağlı asimetrik görünümün, 6 olguda diş kırığının, 6 olguda yanık skarlarına bağlı görünümün ve 3 olguda sinir paralizisinin yüzde sabit iz oluşturduğu kanaatine varıldığı, kayıtlıdır. Çalışmamızda, hiçbir olguya “yaralanmanın yüzde sürekli değişikliğe neden olduğu” şeklinde sonuç verilmediği, belirlenmiştir. Yüzde sabit izin erkeklerde daha sık görüldüğü, anlaşılmıştır.

Yaralanma esnasında, yüz sınırları içerisinde oluşan yaranın iyileştikten sonra bıraktığı iz, gün ışığında veya iyi aydınlatılmış bir ortamda, insanlar arası sözel diyalog mesafesinden (1-2 metre) kişinin önceki durumuna göre ilk bakışta

belirgin bir şekilde fark edilebilir durumda ise “yüzde sabit iz”den bahsedilebilir. İzin, sabit iz olup olmadığının değerlendirilmesi açısından iyileşme sürecinin tamamlanmış olması gerekir. Bu nedenle, adli tıp uygulamalarında, bu konudaki değerlendirme yaralanmadan en az 6 (altı) ay sonra yapılmaktadır. Hekim gerek görürse bu süre uzayabilmektedir (9). Ancak istisnai olarak; kişilerde gözün çıkarılması gibi geri dönüşümü mümkün olmayan bulguların olması ya da muayene sırasında yüzde sabit iz niteliğinde lezyon saptanmaması, lezyonun iyileşmiş olması veya ilerleyen süreçte yüzde sabit iz niteliğinde olması mümkün olmayan bulguların (eritem, sıyrık, ekimoz, 1.derece yanık vs.) varlığı nedeniyle 6 (altı) ay geçmeden karar verilebilmesi de mümkündür. Çalışmamızda, ilk 6 (altı) ay içerisinde başvuran 522 olgunun 18’ine doku kaybı, şekil bozukluğu gibi geri dönüşü mümkün olmayan bulguların olması nedeniyle yaralanmasının yüzde sabit iz niteliğinde olduğu şeklinde rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir. Ayrıca, her ne kadar yüzde sabit iz konusunda karar verebilmek için kişinin muayenesi gerekse de, yüzde sabit iz niteliğinde olması mümkün olmayacak derecede hafif bulguların (eritem, sıyrık, ekimoz, 1.derece yanık vs.) veya geri dönüşü mümkün olmayan ve yüzde sabit iz oluşmasının kesin olduğu ameliyat notları, tetkikler, grafler ve tıbbi belgelerle hasta dosyasında belgelenmiş olan durumlarda, bu yönde değerlendirme yapılabilmektedir. Çalışmamızda da dosya içeriğine göre rapor düzenlenmesi istenmiş olup yüzde sabit iz konusunda rapor düzenlenen 1715 olgudan 408’inde görülen yüz bölgesindeki yaralanmanın 11’ine gözün çıkarılmasına bağlı “travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olduğu” şeklinde, 397’sine ise yüzde sabit iz oluşturabilecek bulgu (eritem, sıyrık, ekimoz, 1.derece yanık vb.) bulunmaması nedeniyle “travmanın yüzde sabit iz niteliğinde olmadığı” şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.

Yüzde sabit iz konusunda karar verilirken hak kayıplarının önlenmesi amacıyla; bu konuda yeterli tecrübeye sahip birden fazla hekimin hastayı değerlendirmesi, gerektiği takdirde farklı uzmanlık alanlarından görüş alınması, kişinin travma öncesi durumuna ait fotoğraf ve belgelerin mümkünse değerlendirilmesi, iyileşme sürecinin tamamlanmasının beklenilmesi, yüz sınırları içerisinde travmayla ilişkili olan tüm işlemlerin (yüz kemik kırık/çıkıkları, diş kırıkları, göz protezleri, ameliyat ve tedavi izleri vb.) değerlendirilmeye alınması,

her bir olgunun iyi aydınlatılmış ortamda farklı açılardan fotoğraflanması ve kayıt altına alınması, mümkün olduğu kadarıyla objektif kriterlerin oluşturulması önerilmektedir.

Çalışmamızda, travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi açısından değerlendirildiği 3897 olgu içerisinde; 220 (%5,6) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu, 306 (%7,9) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu, 3356 (%86,1) olguda travmanın duyu veya organ birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı ve 15 (%0,4) olguda İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınmasının uygun olacağı şeklinde adli rapor düzenlendiği, saptanmıştır.

Adli tıp pratiğinde, duyu veya organ işlevi açısından değerlendirme yapılması için beklenen minimum iyileşme süreleri, ekstremité kırık/çıkıkları, organ veya duyu arızası durumlarında 12 (on iki) ay, nörolojik hasarı içinde bulunduran durumlarda (sinir hasarı, kafa içi yaralanmalar vb.) 18 (on sekiz) aydır. Çalışmamızda, ilk 18 (on sekiz) ay içerisinde başvuran 1616 olgunun 17'sinde amputasyon/kemik çıkartılması, 2'sinde organ parça çıkarılması (hemikolektomi), 6'sında vertebral omur yaralanmasına nedeniyle füzyon ameliyatı yapılmış olması DOİSZ şeklinde nitelendirilmişken; 15'inde amputasyon/kemik çıkartılması, 64'ünde duyu işlev bozukluğu, 10'unda geri dönüşümsüz nörolojik sekel, 20'sinde organ çıkartılmasına bağlı DOİY şeklinde adli rapor düzenlendiği, tespit edilmiştir. Ayrıca tarafımıza müracaat etmeden rapor düzenlenen 1715 olgudan 10'una (1 olguda organ çıkartılmasına, 9 olguda amputasyona bağlı) "işlev sürekli zayıflaması", 85'ine (46 olguda organ çıkartılmasına, 24 olguda amputasyona, 15 olguda görme duyusunun yitirilmesine bağlı) "işlev yitirilmesi" şeklinde; 1620'sine ise işlev sürekli zayıflaması/yitirilmesi niteliğinde değerlendirilebilecek bulgu olmadığından "işlevin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı" şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.

Duyu veya organ işlevinin sürekli zayıfladığı şeklinde rapor düzenlenen olgular (n=220) içerisinde bir olguda birden fazla durumun işlevde sürekli zayıflama oluşturabilmesinin mümkün olduğu göz önüne alınarak, bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirildiğinde; 154 (%69,5) olgu eklem hareket

açıklıklarındaki kısıtlılık, 30 (%12,9) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 24 (%10,3) olgu duyu işlevinin bozulması, 18 (%7,8) olgu nörolojik sekel, 4 (%1,7) olgu organ çıkarılması, 2 (%0,9) olgu diğer nedenlerden (1 olgu solunum fonksiyon, 1 olgu kardiyak fonksiyon kaybı) dolayı “yaralanmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu” şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır. Duyu veya organ işlevinin yitirildiği şeklinde rapor düzenlenen olgular (n=306) içerisinde bir olguda birden fazla durumun işlev yitimi oluşturabileceği göz önüne alınarak, bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirildiğinde; 113 (%35,9) olgu duyu işlevinin bozulması, 75 (%23,8) olgu organ çıkarılması, 51 (%16,2) olgu nörolojik sekel, 45 (%14,3) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 30 (%9,5) olgu eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 1 (%0,3) olgu diğer nedenlerden (erektile disfonksiyon) dolayı “yaralanmanın duyu veya organ işlevi yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlendiği, kayıtlıdır. Çalışmamız, tüm sistemlerin ayrı ayrı değerlendirildiği geniş kapsamlı bir çalışma olup, çalışmamızın gelecekteki çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Yaşamsal tehlike bulunan durumlarda DOİSZ veya DOİY’nin daha sık olarak görüldüğü anlaşılsa da, yaşamsal tehlike bulunmayan durumlarda da DOİSZ veya DOİY’nin görülebileceği unutulmamalıdır.

Duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi hususunda değerlendirme yapılırken hak kayıplarının da önlenmesi amacıyla; iyileşme süresinin olayla ilişkili son işlem ve/veya uygulamadan itibaren değerlendirilmeye başlanması ve iyileşme sürecinin tamamlanmasının beklenmesi, gerektiği takdirde farklı uzmanlık alanlarından görüş alınması, eklem hareket açıklıklarının ölçülmesinde gonyometre kullanılmasına dikkat edilmesi ve ölçümlerin mümkün olduğunca sağlam tarafla karşılaştırılarak yapılması, eklem hareket açıklıkları ölçümünde iyileşme sürecini takiben farklı zamanlarda kişiler muayeneye çağırılarak tekrarlayan ölçüm yapılması ve bunların ortalamasının hesaplanarak değerlendirilmesi, mümkün olduğunca objektif kriterlerin oluşturulması, karar verilemeyen bazı özel durumlarda kullanılan maluliyet ve özürlülük cetvellerinin bu alanda kullanımı hakkında eğitimler verilerek bilgi düzeylerinin artırılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

7. ÖZET

AKDENİZ ÜNİVERTESİ ADLİ TIP ANABİLİM DALI TARAFINDAN 2011-2020 YILLARI ARASINDA DUYULARINDAN VEYA ORGANLARINDAN BİRİNİN İŞLEVİNİN SÜREKLİ ZAYIFLAMASI YA DA YİTİRİLMESİ VE/VEYA YÜZÜNDE SABİT İZ AÇISINDAN RAPOR DÜZENLENEN OLGULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmamızda, Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından 10 yıllık (2011-2020) süreçte, cezayı ağırlaştıran faktörler arasında bulunan, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz açısından değerlendirilerek rapor düzenlenen adli olgular retrospektif olarak araştırılmıştır. Olgular, yaş, cinsiyet, başvuru yılı, gönderilen yer, gönderen makam, olaydan muayeneye kadar geçen süre, hastanede kalış süresi, olay türü, duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz oluşturabilecek nitelikteki bulgu ve lezyonların değerlendirilmesi, yaşamsal tehlike varlığı, yaralanmanın basit tıbbi müdahale ile giderilebilir nitelikte olup olmadığı, kemik kırık/çıkıkları olup olmadığı ve hayati fonksiyonlarına etkisi, yüzde sabit iz niteliğinde bulgu olup olmadığı, duyu veya organ zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı, bunu oluşturan durumların özelliklerinin ortaya konması yönleriyle değerlendirilmiştir.

Çalışmamızda, toplam 4056 olgunun 3100 (%76,4) tanesinin erkek, 956 (%23,6) tanesinin kadın olduğu, yaş gruplarına göre bakıldığında en çok olgunun 1055 (%26) olguyla 21-30 yaş grubu aralığında olduğu, saptanmıştır. 18 yaş altı olgular tüm olguların %16,5'ini (n=670), 65 yaş üstü olgular ise %2,8'ini (n=113) oluşturmaktadır. İstenilen hususlarda rapor düzenlenen olgular içerisinde 729 (%18) olguda yaralanmanın yaşamsal tehlike oluşturduğu, 2153 (%53,1) olguda yaralanmanın ise basit tıbbi müdahale ile giderilemeyeceği, bulunmuştur. Tüm olgular içerisinde 2766 (%68,2) olguda kemik kırık/çıkığı saptanmazken, 593

(%14,6) olguda bir kemikte kırık/çıkık, 697 (%17,2) olguda ise birden fazla kemikte kırık/çıkık olduğu, bulunmuştur. Toplamda 1290 (%31,8) olguda saptanan kemik kırık/çıkıklarının hayat fonksiyonlarını; 130 (%10,1) olguda hafif, 514 (%39,8) olguda orta, 646 olguda (%50,1) ağır derecede etkileyecek nitelikte olduğu, saptanmıştır.

Olgular olay türüne göre değerlendirildiğinde, en sık rastlanan olay türlerinin sırasıyla; 1058 (%26,1) olguda ile darp, 972 (%24,0) olguda araç dışı trafik kazaları, 702 (%17,3) olguda araç içi trafik kazaları, 387 (%9,5) olguda kesici delici alet yaralanmaları ve 204 (%5) olguya ateşli silah yaralanmaları olduğu, bulunmuştur. Trafik kazalarına araç dışı, araç içi ve niteliği belirtilmeyen şekilde ayırım yapılmaksızın değerlendirildiğinde ise, en sık rastlanan olay türünün, toplamda 1746 olgu (%43,1) ile (ADTK 972, AİTK 702, niteliği belirtilmeyen TK 72 olgu) trafik kazaları olduğu, söylenebilir. Çalışmamızda iş kazalarının, tüm olguların 304'nü (%7,5) oluşturduğu, belirlenmiştir.

Çalışmamızda, tüm olguların 1572'sinde (%38,8) yüz bölgesinde yaralanma meydana geldiği, saptanmıştır. Yüzde yaralanması bulunan olguların 235'inde (%14,9) yüzdeki yaralanmanın, yüzde sabit ize neden olduğu saptanmıştır. Olgulardan 3'ünde ise, olay anında yüzde yaralanma olmamasına rağmen, ilerleyen süreçte olayla ilişkili yapılan işlem, tedavi ve/veya ameliyatların, iyileşme sürecini takiben yüzde sabit izle sonuçlandığı, anlaşılmıştır. Yüzde sabit iz konusunda değerlendirme yapılan olgular içerisinde; bir olgudan birden fazla durumun görülmesi mümkün olduğu göz önüne alınarak, 143 olguda yara sonrası nedbe dokusunun, 33 olguda yüz bölgesinde travmaya bağlı yapılan ameliyat izlerinin, 32 olguda yüz bölgesindeki kemik kırık/çıkıklarına bağlı asimetric görünümün, 32 olguda doku bütünlüğünün yitirilmesinin, 13 olguda göz içi lezyona bağlı asimetric görünümün, 6 olguda diş kırığının, 6 olguda yanık skarlarına bağlı görünümün, 3 olguda sinir paralizisinin yüzde sabit iz oluşturduğu kanaatine varıldığı, saptanmıştır. Çalışmamızda, hiçbir olguya “yaralanmanın yüzde sürekli değişikliğe neden olduğu” şeklinde sonuç verilmediği, belirlenmiştir.

Çalışmamızda, travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitilmesi açısından değerlendirildiği 3897 olgu içerisinde; 220 (%5,6) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde

olduğu, 306 (%7,9) olguda travmanın duyu veya organlarından birinin işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu, 3356 (%86,1) olguda travmanın duyu veya organ birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olmadığı, 15 (%0,4) olguda İstanbul Adli Tıp Kurumu'ndan görüş alınmasının uygun olacağı şeklinde adli rapor düzenlendiği, saptanmıştır.

Duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması olarak rapor düzenlenen olgular (n=220) içerisinde bir olguda birden fazla durumun sürekli zayıflama oluşturabileceği de göz önüne alınarak bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirilmesinde; 154 (%66,4) olgu eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 30 (%12,9) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 24 (%10,3) olgu duyu işlevinin bozulması, 18 (%7,8) olgu nörolojik sekel, 4 (%1,7) olgu organ çıkarılması, 2 (%0,9) olgu diğer nedenlere (1 olgu solunum fonksiyon, 1 olgu kardiyak fonksiyon kaybına) bağlı “travmanın duyu veya organ işlevinin sürekli zayıflaması niteliğinde olduğu” şeklinde rapor düzenlendiği, anlaşılmıştır.

Duyu veya organ işlevinin yitirildiği şeklinde rapor düzenlenen olgular (n=306) içerisinde bir olguda birden fazla durumun yitimi oluşturabileceği de göz önüne alınarak, bu duruma neden olan faktörlerin değerlendirilmesinde; 113 (%35,9) olgu duyu işlevinin bozulması, 75 (%23,8) olgu organ çıkarılması, 51 (%16,2) olgu nörolojik sekel, 45 (%14,3) olgu amputasyon/kemiğin çıkarılması, 30 (%9,5) olgu eklem hareket açıklıklarındaki kısıtlılık, 1 (%0,3) olgu diğer nedenlerden (erektil disfonksiyon) dolayı “travmanın duyu veya organ işlevinin yitirilmesi niteliğinde olduğu” şeklinde adli rapor düzenlendiği, kayıtlıdır.

Çalışmamızda, duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi ve/veya yüzünde sabit iz açısından değerlendirilerek rapor düzenlenen adli olguların özellikleri ortaya konulmuş, ulusal ve uluslararası kaynaklar ile karşılaştırılmış olup, çalışmamızın gelecekte bu konu ile ilgili yapılacak çalışmalara yardımcı olacağı düşünülmüştür.

Anahtar sözcükler: Yüzünde sabit iz, Duyularından veya organlarından birinin işlevinin sürekli zayıflaması ya da yitirilmesi, TCK (Türk Ceza Kanunu) 86., 87. ve 89. maddeleri.

8. ABSTRACT

EVALUATION OF CASES REPORTED FOR “PERMANENT WEAKENING OR LOSS OF THE FUNCTION OF ONE OF THE SENSES OR ORGANS” AND/OR “FIXED MARK ON THE FACE” BETWEEN 2011-2020 BY AKDENİZ UNIVERSITY DEPARTMENT OF FORENSIC MEDICINE

In our study, forensic cases that were reported by the Akdeniz University Forensic Medicine Department in terms of permanent weakening or loss of the function of one of their senses or organs, and/or a permanent scar on the face (which were among the factors that aggravated the punishment), were investigated retrospectively between the years 2011 and 2020. Cases evaluated in terms of age, gender, year, place of referral, sending authority, how long after the event they were sent for examination, how long they stayed in the hospital, type of event, evaluation of the life-threatening situation, whether the injury can be remedied with a simple medical intervention, whether there are bone fracture/fractures and its effect on vital functions, whether it is a permanent scar on the face, whether it is a weakening or loss of sense or organs, and the characteristics of the situations that constitute it.

In our study, it was determined that 3100 (%76.4) of 4056 cases were male and 956 (%23.6) were female. Cases under the age of 18 constituted %16,5 (n=670) of all cases, and cases over 65 years old constituted %2,8 (n=113). It was found that the injury was life-threatening in 729 (%18) cases, and the injury could not be remedied by simple medical intervention in 2153 (%53.1) cases for which a report was written on the requested issues. While bone fracture/dislocation was not detected in 2766 (%68.2) cases, one bone fracture/dislocation was found in 593 (%14.6) cases, and more than one bone fracture/dislocation was found in 697 (%17.2) cases. It was registered that daily functions of 1290 (%31.8) cases with bone fractures was affected. The degree of this effect was mild in 130 (%10.1) cases, moderate in 514 (%39.8) cases, and severe in 646 cases (%50.1). When the cases are evaluated according to the type of event; the most common types of

incidents were assault in 1058 (%26.1) cases, outside-the-vehicle traffic accidents in 972 (%24.0) cases, in-vehicle traffic accidents in 702 (%17.3) cases, sharp force injuries in 387 (%9.5) cases and gunshot wounds in 204 (%5) cases. When traffic accidents are evaluated without making any distinction among in-vehicle, outside-the-vehicle and non-specified traffic accidents, it can be said that the most common type of incident is traffic accidents with a total of 1746 cases (%43.1). In our study, it was recorded that 304 of all cases (%7.5) were occupational accidents.

In our study, facial injuries occurred in 1572 (%38.8) cases. In 235 (%14.9) of the cases with facial injuries, it was determined that the facial injury caused a permanent scar on the face. In 3 cases, although there was no facial injury at the time of the incident, a fixed scar was formed on the face following the healing process due to the medical procedure, treatment and/or surgery related to the incident. Although it is possible to see more than one condition in a case with a fixed scar on their face, scar tissue was reported to be formed after scarred healing of the injuries in 143 cases, surgical scars due to trauma in the facial region in 33 cases, asymmetric appearance due to bone fractures/dislocations in the facial region in 32 cases, loss of tissue integrity in 32 cases, asymmetric appearance due to intraocular lesion in 13 cases, tooth fracture in 6 cases, burn scars in 6 cases, and facial appearance changes due to nerve paralysis in 3 cases. In our study, none of the cases had “permanent changes in their faces”.

In our study, in 220 (5.6%) out of 3897 cases in which trauma was evaluated, in terms of permanent weakening or loss of sensory or organ function, the trauma caused a permanent weakening of one of the senses or organs, in 306 (7.9%) cases, the trauma caused loss of the function of one of the senses or organs, in 3356 (86.1%) cases, the trauma did not lead to loss or weakening of one of the senses or organs. It has been determined that a forensic report was prepared in 15 (0.4%) cases stating that it would be appropriate to obtain an opinion from the Istanbul Forensic Medicine Institute.

Considering the fact that more than one condition can cause permanent weakening of a sense or an organ function among a total of 220 cases, the distribution of the cause of these conditions were as follows: restriction of joint range of motion in 154 (66.4%), amputation/bone removal in 30 (12.9%), sensorial

dysfunction in 24 (10.3%), neurological sequelae in 18 (7.8%), organ removal in 4 (1.7%), and other reasons in 2 (0.9%) (decreased respiratory function in 1, decreased cardiac function in 1).

Considering the fact that more than one situation can cause sensorial or organ loss in a case (n=306 cases), the evaluation of the factors that cause this situation is as follows; sensorial dysfunction in 113 (35.9%), organ removal in 75 (23.8%), neurological sequelae in 51 (16.2%), amputation/bone removal in 45 (14.3%), limitation of joint range of motion in 30 (9.5%), and due to other reasons in 1 (0.3%) (erectile dysfunction).

Our study is one of the few studies on this subject. In our study, the characteristics of the forensic cases for which the report was written by giving a definite result in terms of permanent weakening or loss of the function of one of senses or organs and/or a fixed scar on the face were revealed and compared with national and international literature.

Key words: Permanent scar on the face, Permanent weakening or loss of the function of one of senses or organs, Articles 86, 87 and 89 of the Turkish Penal Code.

9. KAYNAKLAR

1. Koçak A, Aktaş EÖ. Diş Hekimleri ve Diş Hekimliği Öğrencileri için Adli Tıp Kitabı, 2011;69-70.
2. Aksoy E, Çoltu A, Ege B, Günaydın G, İnancıcı MA, Karali H ve ark. Adli travmatoloji. Birinci Basamak İçin Adli Tıp El Kitabı. 1. baskı. Ankara: Türk Tabipler Birliği Merkez Konseyi, 1999;83-119.
3. Koç S. Adli tıpta rapor hazırlama tekniği ve rapor örnekleri. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi ders notları, İstanbul, 1995.
4. Karagöz YM. Kazai ve kasdi yaralanmalarda adli rapor. Antalya Tabip Odası Dergisi 1996;1(5):22-5.
5. Karagöz YM, Akman R, Demirçin S. Adli tıp uzmanları dışında verilmiş adli raporların adli yargı üzerine etkileri. 3. Adli Bilimler Kongresi (Adli Tıp Bülteni/The Bulletin of Legal Medicine), Aydın, Türkiye, 14- 17 Nisan 1998, 2000;5(3):247-50.
6. Güven FMK, Bütün C, Beyaztaş FY, Eren ŞH, Korkmaz İ. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran adli olguların değerlendirilmesi. ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2009;10:23-8.
7. Kar H, Dokgöz H. Adli rapor editör Dokgöz H, editör. Adli Tıp ve Adli Bilimler. 2. baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2020;359-76.
8. Kumral B, Gündoğmuş ÜN, İnce CH, İnce GN. Travma olgularında yüzde sabit iz kavramının değerlendirilmesi. Nobel Medicus 2014;10(1):20-4.
9. Türk Ceza Kanunu'nda Tanımlanan Yaralama Suçlarının Adli Tıp Açısından Değerlendirilmesi Rehberi (Haziran 2019). 1 Ekim 2021, erişim tarihi. <https://www.atk.gov.tr/tckyaralama24-06-19.pdf>.
10. Bergelson V. Consent to harm. Rutgers Law School (Newark), Faculty Papers 2008;46:99-129.
11. Biçer Ü. Türkiye'de adli tıp hizmetleri ve gelinen durum. Türk Tabipleri Birliği Tıp Dünyası 2003;112.
12. Adli tıp terimleri. 4 Ekim 2021, erişim tarihi. <http://www.logosyayincilik.com/logosDATA/userfiles/file/adlitip.pdf>.
13. Güncel Türkçe Sözlük. 4 Ekim 2021, erişim tarihi. <https://sozluk.gov.tr>.

14. Bilge Y. Adli tıbbın tanımı ve içeriği. Adli Tıp. 3. baskı. İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi, 2013;1-7.
15. Adli Tıp Müessesesi Kanununun değiştirilmesi ve yeni kanun tasarısının eleştirisi. 8 Ekim 2021, erişim tarihi.
<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/38/306/2900.pdf>.
16. Koç S. Adli tıba giriş: Adli tıbbın çalışma konuları, tarihçesi ve Türkiye’deki yapılanması. Adli Tıp Ders Kitabı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Yayın No:281, İstanbul, 2011;1-11.
17. Özdemir Y. Adli tıp pratiğinde yüzde sabit iz kavramı. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2019.
18. Adli raporların hazırlanmasında temel kurallar, kavramlar; hukuki ve tıbbi açıdan hekim sorumluluğu. 11 Ekim 2021, erişim tarihi.
http://www.klinikgelisim.org.tr/eskisayi/klinik_2009_22/07.pdf.
19. Durmaz Ü. Kan alkol düzeyi bakılan trafik kazası olgularının adli tıp açısından irdelenmesi. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2018.
20. Türk Ceza Kanunu. 14 Ekim 2021, erişim tarihi.
<https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5237.pdf>.
21. Hancı H. Yaralar. 15 Ekim 2021, erişim tarihi.
https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/91812/mod_resource/content/0/yaralar.pdf.
22. Çetin G. Yaralar. Adli Tıp Ders Kitabı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Yayın No:281, İstanbul, 2011;37-46.
23. Knight B, Saukko P. Knight’s Forensic Pathology. 4rd ed, 2016.
24. Ekizoğlu O, Arıcan N. Yaralar. Ed. Koç S, Can M. Birinci basamakta adli tıp. İstanbul Tabip Odası Yayınları 2011;57-73.
25. Arıcan N, Dokgöz H. Yaralar editör Dokgöz H, editör. Adli Tıp ve Adli Bilimler. 2. baskı. Ankara: Akademisyen Kitabevi, 2020;309-35.
26. Crane J. Injury. In Clinical Forensic Medicine, Ed: WDS McLay OBE, Second Ed., Part 8, 1996;143-62.
27. Çetin G. Ateşli silah yaraları. Adli Tıp Ders Kitabı, İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Yayın No:281, İstanbul, 2011;319.

28. Bozkurt İ. Diyarbakır'da 2009–2014 yılları arasında meydana gelen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin adli irdelenmesi. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2015.
29. Yılmaz A. Ateşli silahlarla oluşan yaralanmalar. 20 Ekim 2021, erişim tarihi. http://portal.ubap.org.tr/App_Themes/Dergi/2004-50-739.pdf.
30. Ançı Y. Erzurum'da üç yıllık süreçte (2012 şubat-2015 şubat) av tüfeği ile yaralanma sonucu meydana gelen ölüm olgularında yapılan otopsilerin değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Erzurum, 2016.
31. Şimşek Ü. Eskişehir ilinde 2009-2015 yılları arasında ateşli silah yaralanmasına bağlı ölüm olgularının değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Eskişehir, 2017.
32. Kaçmaz Ö. Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nde patlayıcı madde yaralanmalarında sivil yaralıların demografik özellikleri. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2013.
33. Özer MT, Coşkun K, Ögünç Gİ, Eryılmaz M, Yiğit T, Kozak O ve ark. Patlama yaralanmalarının gizli yüzü: Şok dalgaları. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi 2010;16(5):395-400.
34. Aydoğdu Hİ. KTÜ Farabi Hastanesi yanık ünitesinde 2013-2017 yılları arasında tedavi gören olguların adli tıbbi açıdan değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, KTÜ Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, 2018.
35. Korkmaz M. Diyarbakır'da 2007-2014 yılları arasında otopsis yapılmış elektrik akımına bağlı ölüm olgularının değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2015.
36. Koltka K. Yanık yaralanmaları: yanık derinliği, fizyopatolojisi ve yanık çeşitleri. Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi/Journal of the Turkish Society of Intensive Care, 2011;9:1-6.
37. Gök E, Ural MN, Fedakar R, İrez A, Bayraklar İ. Frontal kemikteki sert fiksasyon materyallerinin neden olduğu yüzde sabit iz: bir olgu sunumu. Adli Tıp Dergisi/Journal of Forensic Medicine 2016;30(2):176-9.
38. Koçyiğit P, Güner MA. Kozmetik ve cerrahi uygulamalar için yüz anatomisi. Turk Journal Dermatol 2015;3:115-22.

39. Bulut Ö. Adli kimliklendirmede yaşa bağlı olarak yüz bölgesinde görülen morfolojik varyasyonlar. 28 Ekim 2021, erişim tarihi.
<http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/71/2037/21173.pdf>.
40. Shepherd JP. Strategies for the study of the long term sequelae of oral and facial injuries. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 1992;50:390-9.
41. De Sousa A. Psychological issues in acquired facial trauma. *Indian Journal Plastic Surgery* 2010;43(2):200-5.
42. Prashant NT, Raghuveer HP, Kumar RD, Shobha ES, Rangan V, Hullale B. Post-traumatic stress disorder in facial injuries: a comparative study. *The Journal of Contemporary Dental Practice* 2015;16(2):118-25.
43. Yetim S. Adli tıp açısından uzuv zaafı, uzuv tatili ayırımı. Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Adli Tıp Enstitüsü, İstanbul, 2006.
44. Soysal Z, Çakalır C. Adli Tıp Cilt 1. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 1999;525-42.
45. Demirel CB. Kafa ve yüz travmalarının adli tıp açısından önemi. Bitirme Tezi, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, 2015.
46. Omolase CO, Omolade EO, Ogunleye OT, Omolase BO, Ihemedu CO, Adeosun OA. Pattern of ocular injuries in owo, Nigeria. *Journal of Ophthalmic & Vision Research* 2011;6-114.
47. Thylefors B. Epidemiological patterns of ocular trauma. *Australian and New Zealand Journal of Ophthalmology* 1992;20:95-8.
48. Uysal İH. Travmatik kulak lezyonlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, 1991;4-5.
49. 5 Kasım 2021, erişim tarihi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Dış_anatomisi.
50. Adanir N, Ok E, Erdek Y. Re-attachment of subgingivally oblique fractured central incisor using a fiber post. *European Journal Of Dentistry* 2008;2:138.
51. Murat Ü, Tuğut F, Demir H. Travmatik komplike kuron kırığı ve lateral luksasyon tedavisinin üç yıllık takibi: olgu sunumu. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2013;23(3):380-4.
52. Özler CO, Öztürk Ş, Tekçiçek MU. Yutma bozukluğu ve ağız sağlığı. *Ankara Medical Journal* 2019;19(4):789-95.
53. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology.

- 13th ed. PA: Saunders. Philadelphia 2011;613-9.
54. Seyithanoğlu M. Kafa travması sonrası görülen izole tam tat duyusu kaybı. Türk Nöroşiruji Dergisi 2011;21:64-5.
55. Tanrıdağ O. Afazi. Nobel Tıp Kitabevleri, 3. baskı, İstanbul, 1995;3-184.
56. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th ed. PA: Saunders. Philadelphia 2011;663-77.
57. Kandemir S, Bayar MN. Koku fizyolojisi ve koku testleri: Derleme. Turkish Journal of Clinic Laboratory 2016;7(2):48-53.
58. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th ed. PA: Saunders. Philadelphia 2011;433-43.
59. Hall JE, Guyton AC. Guyton and Hall Textbook of Medical Physiology. 13th ed. PA: Saunders. Philadelphia 2011;797-802.
60. Arslan S, Güzel M, Turan C, Doğanay S, Doğan AB, Aslan A. Management and treatment of liver injury in children. Ulusal Travma Acil Cerrahi Dergisi 2014;20:45-50.
61. Yıldar M. Deneysel renal iskemi/reperfüzyon hasarında splenektomi ve gadolinium chloride (gdcl₃)'in koruyucu etkisi. Uzmanlık Tezi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 1. Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul, 2008.
62. Schroepel TJ, Croce MA. Diagnosis and management of blunt abdominal solid organ injury. Current Opinion Critical Care 2007;13(4):399-404.
63. Hanbeyoğlu A. Deneysel olarak künt böbrek yaralanması oluşturulmuş ratlarda idrar n-asetil-β-d glukozaminidaz (nag) düzeylerinin araştırılması. Uzmanlık Tezi, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı, Elazığ, 2009.
64. Kozan BR. Biliyer sistemin anatomik varyasyonlarında manyetik rezonans kolanjiyopankreatografi bulguları. Uzmanlık Tezi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, 2006.
65. Gedik E, Girgin S, Taçyıldız İH, Baç B, Keleş C. Safra kesesi yaralanmalarında klinik deneyimimiz. Van Tıp Dergisi 2009;16(1):24-9.
66. Zellweger R, Navsaria PH, Hess F, OmoshoroJones J, Kahn D, Nicol AJ. Gall bladder injuries as part of the spectrum of civilian abdominal trauma in South Africa. ANZ Journal Surgery 2005;75:559-61.

67. Tekin A. İşeme fizyolojisi ve işemenin nöral kontrolü. Çocuk Cerrahisi Dergisi 2016;30:545-9.
68. Tarhan ÖR. İnce bağırsak hastalıkları belirtileri, tanısı, tedavisi (özet). 15 Kasım 2021, erişim tarihi. <https://www.turkcerrahi.com/makaleler/ince-bagirsak/#ince-bagirsak-anatomisi>.
69. 10 Kasım 2021, erişim tarihi. https://tr.wikipedia.org/wiki/Kalın_bağırsak.
70. Tüken M. Prematür ejakülasyonla hormonal değerler ve kronik prostatit indeksinin ilişkisi. Uzmanlık Tezi, Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2. Üroloji Kliniği, İstanbul, 2006.
71. Mydlo J. Blunt and penetrating trauma to the penis in urological emergencies. A practical guide. 1 st edition edited by Wessells H. McAninch JW, Totowa NJ, Humana press 2005;95-112.
72. Gedik A, Kayan D, Yamiş S. The diagnosis and treatment of penil fraktüre: our 19- year experience. Turkish Journal of Trauma and Emergency Surgery 2011;17(1):57-60.
73. Üreme Sistemi ve Anatomisi. 12 Kasım 2021, erişim tarihi. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/114897/mod_resource/content/1/AP%20i%C3%A7in%20erkek%20%C3%BCreme%20sistemi.pdf.
74. Camkurt MA, Aksu NM, Coşkun F, Karakılıç E, Akpınar E, Kunt M. Künt testis travması vaka sunumu. Akademik Acil Tıp Dergisi, 2008;7(2): 41-2.
75. Üreme sistemi ve anatomisi. 12 Kasım 2021, erişim tarihi. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/4378/mod_resource/content/0/3-4.%20hafta.pdf.
76. Grossberg P, Druitt D. Traumatic rupture of nonpregnant uterus. Medical Journal of Australia 1982;1:310.
77. Ekstremitte kemikleri. 14 Kasım 2021, erişim tarihi. https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/90512/mod_resource/content/1/2-kemikler.pdf.
78. Yılmaz, E, Belhan O, Karakurt L, Bulut M, Serin E. Ampütasyonların etyoloji, seviye ve yaş grupları açısından değerlendirilmesi. Joint Diseases and Related Surgery 2006;2:79-84.
79. El Ö, Peker Ö. Alt ekstremitte amputasyonları ve rehabilitasyonu. 16 Kasım

2021, erişim tarihi.

[protezci.com/FileUpload/ks49505/File/alt_ekstremitte amputasyonlari ve rehabilitasyonu.doc](http://protezci.com/FileUpload/ks49505/File/alt_ekstremitte_amputasyonlari_ve_rehabil_itasyonu.doc).

80. Çakır G, Şenol E. 2015 yılında Karşıyaka Devlet Hastanesi Adli Tıp Polikliniğinde düzenlenen adli raporların incelenmesi. Tepecik Eğitim ve Araştırma Dergisi 2017;27(2):114-20.
81. Yavuz MS, Özgüner İ. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne müracaat eden adli olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2003;17(1):47-53.
82. Uluçay T, Ziver A, Zeyfeoglu Y, Yavuz MS, Aşırdizer M. Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Polikliniği'ne başvuran olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2006;20(2):22-9.
83. Karanfil R, Zeren C. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na 2009-2010 yıllarında başvuran olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2011;25(3):183-90.
84. Gök Y, Balcı Y, Göçoğlu ÜÜ, Ersoy B. Adli rapor düzenlenen erişkin olgularda cinsiyet farklılığının değerlendirilmesi. Türkiye Klinikleri Journal of Forensic Medicine and Forensic Sciences 2020;17(2):133-41.
85. Koçak A, Şenol E, Aktaş EÖ, Güler H, Pekcan A, Ertürk S ve ark. 2004 yılında EÜTF Adli Tıp Anabilim Dalı'nda düzenlenen kesin raporların retrospektif olarak incelenmesi. 12. Ulusal Adli Tıp Günleri, 28 Eylül-2 Ekim 2005, Antalya, Kongre Kitabı, sayfa 322-7.
86. Akbaba M, Isır AB, Karaarslan B, Dülger HE. Gaziantep Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda düzenlenmiş adli raporların değerlendirilmesi (2005-2011). Adli Tıp Bülteni 2012;17(2):10-8.
87. Ketenci HÇ, Kır MZ, Başbulut AZ, Beyhun NE. Erzurum Adli Tıp Şube Müdürlüğü'ne müracaat eden adli olguların değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2013;27(2):87-93.
88. Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. Eski ve yeni Türk Ceza Yasası'na göre düzenlenen adli raporların karşılaştırılması. Adli Tıp Bülteni 2006;11(2):64-70.
89. Altun G, Azmak D, Yılmaz A, Yılmaz G. Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Acil Servisi'ne başvuran adli olguların özellikleri. Adli Tıp Bült. 1997;2(2):62-6.

90. Tokdemir M, Küçüker H, Aksu A. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesine başvuran olguların retrospektif olarak değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi 2000;2(2):151-5.
91. Çelik Y, Kılıboz T, Doğan B, Garbioğlu A, Şimşek Ü, Karbeyaz K. Adli raporların yaşamsal tehlike kriteri açısından değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi 2021;43(4):308-17.
92. Tıraşçı Y, Durmaz U, Altınal A, Bulut K, Özdemir Y, Cengiz D ve ark. Dicle Üniversitesi Adli Tıp Anabilim Dalınca 2012-2015 yılları arasında düzenlenen adli raporların retrospektif olarak değerlendirilmesi. Dicle Medical Journal 2016;43(3):424-30.
93. Çeliksöz AH, Emiral E, Doğan B, Şimşek Ü, Karbeyaz K. Adli nitelikli olgularda kemik kırıklarının değerlendirilmesi. Journal of Forensic Medicine 2020;34(3):134-40.
94. Bilgin NG, Dokgöz H, Kar H. Comparison of legal reports prepared according to old and recent Turkish Penalty Codes. The Bulletin of Legal Medicine 2006;11(2):64-70.
95. Korkmaz T, Kahramansoy N, Erkol Z, Sarıçıl F, Kılıç A. Acil servise başvuran adli olguların ve düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi. Haseki Tıp Bülteni 2012;50:14-20.
96. Savran B, Hilal A, Eren T, Çetin N. Adana Adli Tıp Şube Müdürlüğü'nün 2000 yılı adli olgularının retrospektif değerlendirilmesi. Yıllık Adli Tıp Toplantıları, İstanbul, 2001.
97. Elbek T. Adli tıp polikliniğine başvuran darp olgularının demografik incelenmesi. Uzmanlık Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, 2015.
98. Polat MÖ. 2017-2019 yılları Arasında Trakya Üniversitesi Hastanesi Acil Servisine başvuran trafik kazası olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Edirne, 2020.
99. İlçe A, Erkol MH, Alpteker H, Erko ZZ. Bolu il merkezinde acil servise başvuran adli olguların raporlarının retrospektif incelenmesi. Abant Tıp Dergisi 2018;7(3):68-75.

100. Durdu T, Kavalcı C, Yılmaz F, Yılmaz S, Karakılıç ME, Arslan ED. Acil servisimize başvuran travma vakalarının analizi. *Journal Clinical and Analytical Medicine* 2014;182-5.
101. Zhao H, Chen R, Deng G. Comparison of injuries sustained by drivers and pillion passengers in fatal head-on motorcycle collision accidents. *Forensic Science International* 2011;207(1Y3):188-92.
102. Camgöz U. Antalya’da bisiklet ve motosiklet kazalarında meydana gelen ölümlerin adli tıp açısından incelenmesi. Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, 2016.
103. Alıcıoğlu B, Yalnız E, Eşkin D, Yılmaz B. Motosiklet kazalarına bağlı yaralanmalar. *Acta Orthopaedica Traumatologica Turcica* 2008;42(2):106-11.
104. Erol P. Antalya’da 2007-2016 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Adli Tıp polikliniğine başvuran yüksekten düşme olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, 2019.
105. Bozkurt İ. Diyarbakır’da 2009–2014 yılları arasında meydana gelen ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümlerin adli irdelenmesi. Uzmanlık Tezi, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Diyarbakır, 2015.
106. Cingöz G. Aydın ilinde ateşli silah yaralanmasına bağlı ölümler. Uzmanlık Tezi, Adnan Menderes Üniversitesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Aydın, 2010.
107. Türkoğlu A, Tokdemir M, Tunçez FT, Börk T, Yaprak B, Şen B. Elazığ’da 2010-2012 yılları arasında otopsi yapılan ateşli silahlara bağlı ölümlerin değerlendirilmesi. *Adli Tıp Bülteni* 2012;17(3):8-14.
108. Ercan S, Aksoy M, Yalçın A, Şimşek AÇ, Acar RS, Erçin ŞT. Ankara’da acil servislere başvuran intihar girişim olgularının sosyodemografik ve klinik özellikleri. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi* 2016;1:5-12.
109. Tatlı Z, Şahin EK, İshak ŞAN, Şahin S, Bekgöz B. Ankara ilinde gerçekleşen intihar girişimi vakalarının değerlendirilmesi. *Kriz Dergisi* 2020;28(1):33-44.
110. Schmidtke A, Sell R, Löhr C. Epidemiology of suicide in older persons. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 2008;41(1):3-13.
111. Hegerl U. Prevention of suicidal behavior. *Dialogues in Clinical*

Neuroscience 2016;18(2):183-90.

112. Atılğan M, Kılınç O, Kuş SM, Çetiner D. 2010-2019 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı tarafından intihar girişimi nedeniyle rapor düzenlenen olguların değerlendirilmesi. 1. Uluslararası 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Kasım 2020, Online, Bildiri Kitabı, sayfa 547-53.

113. Dağlı B, Serinken M. Acil servise başvuran iş kazalarına bağlı yaralanmalar. Journal of Academic Emergency Medicine 2012;11(3):167-70.

114. Mehrdad R, Seifmanesh S, Chavoski F, Aminian O, Izadi N. Epidemiology of occupational accidents in iran based on social security organisation database. Iranian Red Crescent Medical Journal 2014;16(1):e10359.

115. Karakurt Ü, Satar S, Açıkalın A, Bilen A, Gülen M, Baz Ü. Acil tıp kliniğine başvuran iş kazalarının analizi. JAEM 2013;12:19-23.

116. Seviner M, Kozacı N, Ay MO, Açıkalın A, Çökük A, Gülen M ve ark. Acil tıp kliniğine başvuran adli vakaların geriye dönük analizi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2013;38(2):250-60.

117. Asıladağ MK. İş kazası nedeniyle acil servise başvuran olguların adli tıp açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Gaziantep, 2015.

118. Nur B, Sunay YM, Mesut O. İş kazası olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Adli Tıp Dergisi 2001;15(2):14-8.

119. Jorgensen K, Laursen B. Absence from work due to occupational and nonoccupational accidents. Scandinavian Journal of Public Health 2012;0:1-7.

120. İş kazası ve meslek hastalıkları istatistikleri, 2012. 28 Kasım 2021, erişim tarihi.

http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari.

121. Sayhan MB, Sayhan ES, Yemenici S, Oğuz S. Occupational injuries admitted to the emergency department. J Pakistan Med Assoc. 2013;63(2):179-84.

122. Ergör OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, The Turkish Journal of Occupational Health 2003;45:74-80.

123. Bakhtiyaria M, Delpisheh A, Riahi MS, Latifi A, Zayeri F, Salehif M et al.

Epidemiology of occupational accidents among iranian insured workers. Safety Science 2012;50:1480-4.

124. Karasu M, Baransel Isır A, Aydın N, Dülger HÖ. Gaziantep Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalınca 1998- 2005 yılları arasında düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi. Gaziantep Tıp Dergisi 2015;10-5.

125. Tuğcu H, Özdemir Ç, Dalgıç M, Ulukan MÖ, Celasun B. 1995-2002 yılları arasında GATA Adli Tıp Anabilim Dalında düzenlenen adli raporların incelenmesi. 3. Anadolu Adli Bilimler Kongresi, 7-10 Ekim 2004, Eskişehir, Kongre Kitapçığı, sayfa 19.

126. Demirci İM. Kemik kırık ve çıkıklarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Hatay, 2020.

127. Kumral B, Gündoğmuş ÜN, İnce CH, İnce GN. Travma olgularında yüzde sabit iz kavramının değerlendirilmesi. Nobel Medicus 2014;10(1):20-4.

128. Özdemir MH, Özdemir AU. Travma sonrası kesici diş kırıkları yüzde sabit iz kapsamında değerlendirilmeli mi? Adli Tıp Bülteni 2012;17(1):4.

129. Doğan M, Ayaz N. Yüzde sabit iz ve basit tıbbi müdahale ile giderilebilir çelişkisi: Tıbbi ve hukuki değerlendirme. 1. Uluslararası 17. Ulusal Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Kasım 2020, Online, Bildiri Kitabı, sayfa 142.

130. Yargıtay 3. Ceza Dairesi, 2014/36581 E. sayılı, 2015/13266 K. nolu kararı.

131. Yargıtay 2. Ceza Dairesi, 2011/1629 E. sayılı, 2012/42892 K. nolu kararı.

132. Aktaş EÖ, Kaya A. Yaralama suçlarının adli tıbbi değerlendirilmesinde kullanılan kılavuza bakış. Adli Tıp Bülteni 2017;22 (1):45-53.

133. Seviçin S. Adli Tıp Anabilim Dalımıza 2017-2018 yıllarında başvurmuş ve ‘yaralanma nedeniyle lokomotor sistem kısıtlılıklarının işlev zayıflaması ya da yitirilmesi niteliğinde olup olmadığı’ konusunda görüş verilmiş olguların ‘özürlülük ölçütü, sınıflandırılması ve özürlülere verilecek sağlık kurulu raporları hakkında yönetmelik’ içerisinde yer alan özür oranları cetvelinden yararlanılarak yeniden değerlendirilmesi ve standardizasyon çalışması. Uzmanlık Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Isparta, 2019.

134. Yaman S. Kas iskelet sistemi yaralanmalarında kalıcı kayıpların

değerlendirilmesinde Amerikan Tıp Birliği (American Medical Association) yaralanma kılavuzunun kullanımı. Uzmanlık Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, İzmir, 2020.

135. Özsoy S, Tuğcu H. Gülhane Askeri Tıp Akademisi Adli Tıp Anabilim Dalında 2006–2011 yılları arasında düzenlenen adli raporların değerlendirilmesi. Gulhane Medical Journal 2014;56(1):21-6.

136. Polat Ş. İskelet sisteminde kırık ve çıkığa sebebiyet veren yaralanmaların Türk Ceza Kanunu'na göre işlevin sürekli zayıflaması veya yitimi yönünden değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Erzurum, 2021.

137. Orhan Z. Yaralama olgularında ekstremitte fonksiyonlarının işlev zayıflaması ve yitirilmesi yönünden değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Adli Tıp Kurum Başkanlığı, İstanbul, 2013.

138. Jacobsen C. Cranial fractures caused by blunt trauma Characterization of a medico-legal material and assessment of post-mortem Computed Tomography. Phd Tez, Department of Forensic Medicine Section Forensic Pathology, Copenhagen, 2009.

139. Kleiven S, Peloso PM, Holst HV. The epidemiology of head injuries in Sweden from 1987 to 2000. Injury Control&Safety Promotion 2003;10(3):173-80.

140. Tekşan H. Kafatası kırıklı ölüm olgularının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, 2012.

141. Doğan B, Kılıboz T, Garbioğlu A, Karbeyaz K, Gürsoy H. Adli nitelikli göz yaralanmalarının değerlendirilmesi. Osmangazi Tıp Dergisi 2021;43(3):234-8.

142. Fedakar R, Şahin E, Paksoy E, Çoltu A. Göz yaralanması raporlarının adli tıp açısından değerlendirilmesi. Bursa Devlet Hastanesi Bülteni 2004;19(2):93-7.

143. Eagles K, Fralich L, Stevenson JH. Kulak travması. Spor Hekimliği Klinikleri 2013;32(2):303-16.

144. Neuenschwander MC, Deutsch ES, Cornetta A, Willcox TO. Penetrating middle ear trauma: A report of 2 cases. Ear, Nose&Throat Jour. 2005;84(1):32-5.

145. Tuncer S. Kafa, yüz ve boyun travmalarında acil yardım. Gülhane Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Travma Ders Notu 04, 2019.

146. Le BT, Dierks EJ, Ueeck BA, Homer LD, Potter BF. Maxillofacial injuries associated with domestic violence. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2001;59(11):1277-83.
147. Alcalá-Galiano A, Arribas-García IJ, Pérez-Martín MA, Romance A, Montalvo-Moreno JJ, Millán Juncos JM. Pediatric facial fractures: Children are not just small adults. *Radiographics* 2008;28(2):441-61.
148. Bütün C, Altuntaş EE, Beyaztaş FY, Özen B, Durmuş K. Adli tıp ile kulak burun boğaz anabilim dallarının düzenlediği adli raporların analizi. *Cumhuriyet Tıp Dergisi* 2011;33:189-94.
149. Allareddy V, Allareddy V, Nalliah RP. Epidemiology of facial fracture injuries. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 2011;69(10):2613-8.
150. Tülüce K, Altuntaş G. Travmatik pnömotorakslı 127 hastanın değerlendirilmesi: Tek merkez deneyimi. *Sakarya Tıp Dergisi* 2020;10(4):655-60.
151. Cangır AK, Nadir A, Akal M. Thoracic trauma: Analysis of 532 patient. *Ulusal Travma Dergisi* 2000;2:100-5.
152. Yazkan R. Geç dönem travmatik hemotoraks: Olgu sunumu. *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2009;6(1):43-6.
153. Leblebici Hİ, Kaya Y, Koçak AH. Göğüs travmalı 302 olgunun analizi. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi* 2005;13:392-6.
154. Düzkel T. Toraks travmalarında mortalite ve morbidite değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, İstanbul, 2019.
155. Taviloğlu K, Günay K, Şahin A. Gastrointestinal sistem travmalarına yaklaşım. *Ulusal Travma Dergisi* 1995;1:126-34.
156. Holmes JF, Sokolove PE, Brant WE, Palchak MJ, Vance CW, Owings JT et al. Identification of children with intraabdominal injuries after blunt trauma. *Annals of Emergency Medicine* 2002;39:500-9.
157. Çağlayan EE. Künt batın travmalarında solid organ yaralanması tespit edilen olgularda aıs, mgap ve gks skorlarıyla prognoz ilişkisi. Uzmanlık Tezi, Sağlık Bilimler Üniversitesi Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Kliniği, İstanbul, 2020.
158. Kafadar H. Midesi dolu ve boş ratlarda künt batın travması sonucu oluşan iç

- organ yaralanmalarının karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Elazığ, 2008.
159. Acar E, Özkan S, Genç S, Altun S. Erişkin karın travma hastalarının ve karın içi solid organ yaralanmalarının değerlendirilmesi. *Phoenix Medical Journal* 2020;2(2):90-7.
160. Erkin C, Taviloğlu K, Güloğlu R, Kurtoğlu M. Travma. 1. baskı, İstanbul. Medikal Yayıncılık 2005;872-939.
161. Bruscagin V, Coimbra R, Rasslan S, Abrantes WL, Souza HP. Blunt gastric injury: A multicentre experience. *Injury Int J Care Injured* 2001;32:761-4.
162. Jyoti DC, Andrew GW, Christina J, Jeffrey PW, Llewellyn MH. Contemporary evaluation and management of renal trauma. *The Canadian Journal of Urology* 2016;23(2):8191-7.
163. Kaya C, Koca O, Kalkan S, Öztürk, M. Klinikte tedavi edilen ürogenital travma hastalarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Trauma & Emergency Surgery* 2009;15(1):67-70.
164. Baysal İ. 2015-2017 yılları arasında Akdeniz Üniversitesi Hastanesine genitoüriner travma öyküsü ile başvuran çocuk olguların özellikleri. Uzmanlık Tezi, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Antalya, 2019.
165. Paparel P, N'Diaye A, Laumon B, Caillot JL, Perrin P, Ruffion A. The epidemiology of trauma of the genitourinary system after traffic accidents: Analysis of a register of over 43,000 victims. *BJU International* 2006;97:338-41.
166. Değirmençtepe RB, Polat EC, Ötünçtemur A. Yüksek enerjili travmaya maruz kalan hastalarda ürogenital sistem yaralanmalarına güncel yaklaşım. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2017;33:78-86.
167. Yılmaz F, Şahin F, Çağlıyan A, Taşpınar Ş, Özcan B, Kuran KB. Vertebra kırıklarının yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Osteoporoz Dünyasından* 2005;11(3):105-10.
168. Salkeld G, Cameron ID, Cumming RG, Easter S, Seymour J, Kurrle SE et al. Quality of life related to fear of falling and hip fracture in older women. *British Medical Journal* 2000;320(7231):341-6.
169. Acar E. Cerrahi uygulanan vertebra kırıklarında klinik ve radyolojik sonuçların değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi, Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi,

Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Ankara, 2012.

170. Kılıç S, Adıyaman S, Sezer F, Cantürk G. İş kazası sonucu maluliyet tayinine konu olan üst ekstremité yaralanmaları: Üç olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni 2017;22(1):72-5.
171. Stalp M, Koch C, Ruchholtz S, Regel G, Panzica M, Krettek C. Standardized outcome evaluation after blunt multiple injuries by scoring systems: A clinical follow-up investigation 2 years after injury. Journal of Trauma and Acute Care Surgery 2002;52(6):1160-8.
172. Gopinathan R, Ganchi PA, Granick MS. Chapter 71- Hand Fractures. In: Asensio JA, Trunkey DD, editors. Current Therapy of Trauma and Surgical Critical Care. Philadelphia Mosby 2008;525-33.
173. Zararsız İ, Kaya E, Savaş N. Mustafa Kemal Üniversitesi Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi Acil Servise kırık nedeniyle başvuran hastalarda kırık dağılımı ve sıklığı. F.Ü. Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi 2009;23(3):155-8.
174. Zeybek H, Can N. Üst ekstremité kırık ve çıkıkları. Derman Tıbbi Yayıncılık 2015;216-57.
175. Oğuz AB, Polat O, Günalp M, Aygün Z, Genç S. Acil servise başvuran el ve el bileği yaralanmalı hastaların maliyetlerinin incelenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2017;70(3):195-9.
176. Ünal V, Yurtseven A, Erdoğan M, Anolay N, Ünal EÖ, Baklacioğlu F. Travma sonrası meydana gelen alt ekstremité amputasyonlarındaki etiyoloji ve maluliyet değerlendirmesi. Adli Tıp Bülteni 2016;21(1):31-8.
177. Banerjee M, Bouillon B, Shafizadeh S, Paffrath T, Lefering R, Wafaisade A. Epidemiology of extremity injuries in multiple trauma patients. Injury 2013;44(8):1015-21.
178. Kömürcü E, Arık K, Gölge UH, Nusran G, Kurt T. Aksaray ilinde meydana gelen motosiklet kazalarına bağlı kas iskelet sistemi yaralanmaları. Turkish Journal of Emergency Medicine 2013;13(1):19-24.
179. Zargar M, Khoji A, Karbakhsh M. Pattern of motorcycle-related injuries in Tehran 1999 to 2000: a study in 6 hospitals. East Med Health, 2006;12(1-2):81-7.
180. Bülbül M, Ayanoğlu S, İret H, Gürbüz H. Motosiklet kazalarında tibia kırıkları. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2009;16(4):237-41.