

DOI: 10.17986/blm.1431

Adli Tıp Bülteni 2021;26(3):152-157

İşçi Ölümleri: Bölgesel Bir Otopsi Çalışması

Worker Deaths: A Regional Autopsy Study

© Uzm. Dr. Halil Boz¹, © Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Çetin Ketenci², © Uzm. Dr. İbrahim Demir³, © Uzm. Dr. Halil İlhan Aydoğdu⁴,
© Uzm. Dr. Mehmet Askay⁵, © Prof. Dr. Erdal Özer⁵, © Prof. Dr. Nazım Ercüment Beyhun⁶

¹Adli Tıp Kurumu Trabzon Adli Tıp Grup Başkanlığı, Trabzon, Türkiye

²Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Rize, Türkiye

³Adli Tıp Kurumu Antalya Adli Tıp Grup Başkanlığı, Antalya, Türkiye

⁴Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye

⁵Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Adli Tıp Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

⁶Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Trabzon, Türkiye

ÖZ

Amaç: Uluslararası Çalışma Örgütü'ne göre her 15 saniyede bir 153 işçi iş kazası geçirmekte ve bir işçi iş kazaları veya hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Dünyada her gün 6.300 insan iş kazaları veya işle ilişkili hastalıklar nedeniyle ölmektedir.

Yöntem: Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde, 2011-2015 yılları arasında otopsi yapılan, ölüm nedeni iş kazasına bağlanan olguların adli tahkikat evrakları ve otopsi raporları geriye dönük olarak incelendi.

Bulgular: Toplam 112 işçi ölümünden 111'inin (%99,1) erkek, 1'inin (%0,9) kadın olduğu tespit edildi. Yaşları 18 ile 64 yıl arasında değişmekteydi. Olguların iş kollarına göre dağılımı incelendiğinde 61 (%54,5) olgunun inşaat sektöründe ve 12 (%10,7) olgunun enerji sektöründe çalıştığı tespit edildi. İş kazalarının 34 (%30,4) olguda yüksekte düşme, 19 (%17) olguda elektrik çarpması nedeniyle gerçekleştiği belirlendi. Yapılan otopsilerde 44 (%39,3) olguda kafatası kemik kırıkları, 22 (%19,6) olguda göğüs kafesi kırıkları vardı. Histopatolojik incelemelerde, 13 (%11,6) olguda kalp-damar patolojileri ve 20 (%17,9) olguda akciğerlerde ödem ve kanama bulundu.

Sonuç: Ulusal iş kazası istatistikleriyle de uyumlu olarak, bu çalışmanın sonuçlarına göre, ilk sırada inşaat sektörü bulunmaktadır. Ölüm nedeni olarak ise yüksekte düşmeye bağlı genel beden travmaları, elektrik çarpmaları ve iş makinesi kazaları öne çıkmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş kazası, işçi ölümleri, otopsi

ABSTRACT

Objective: According to the International Labor Organization, 153 workers are injured and one worker dies because of occupational accidents or diseases every 15 seconds. Every day, 6,300 people die due to occupational accidents or work-related diseases in the world.

Methods: Forensic investigation documents and autopsy reports of patients who were autopsied between 2011 and 2015 at the Forensic Medicine Department of Morgue Specialization in Trabzon Group Presidency and whose causes of death were related to occupational accidents were examined retrospectively.

Results: It was determined that 111 (99.1%) were male and 1 (0.9%) were female from a total of 112 worker deaths. Their ages ranged between 18 and 64 years. When the distribution of cases by business types was analyzed, it was determined that 61 (54.5%) cases worked in the construction sector and 12 (10.7%) in the energy sector. It was determined that work accidents occurred due to falling from height in 34 (30.4%) cases and electric shock in 19 (17%) cases. There were skull bone fractures in 44 (39.3%) cases and rib cage fractures in 22 (19.6%) cases during autopsies. In histopathological examinations, there were cardiovascular pathologies in 13 (11.6%) cases, edema and bleeding in the lungs in 20 (17.9%) cases.

Conclusion: According to the results of this study, construction sector took place on the top, which is consistent with the national work accident statistics. As a cause of death, general body traumas due to falling from high, electric shocks and work machine accidents come to the fore.

Keywords: Occupational accident, worker death, autopsy



Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Uzm. Dr. Halil İlhan Aydoğdu, Adli Tıp Kurumu Başkanlığı, İstanbul, Türkiye
E-posta: ilhanaydogdu@gmail.com
ORCID ID: orcid.org/0000-0002-5625-673X

Geliş tarihi/Received: 15.06.2020
Kabul tarihi/Accepted: 31.08.2020

GİRİŞ

İş kazası; ülkemizde Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda (31.5.2016 tarih, 5510 sayılı) madde 13'te tanımlandığı üzere sigortalının işyerinde bulunduğu sırada; işveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle; bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanda; emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda; sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olaydır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda ise iş kazası iş yerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hale getiren olay olarak tanımlanmaktadır (1).

Eski Mısır'da piramitlerin yapımında çalışan işçiler için sağlık tesisi kurulması ile başlayan iş güvenliği ile ilgili çalışmalar bugünkü anlamıyla ilk olarak Eski Roma döneminde başlamıştır. Sonrasında bu süreç sanayi devrimi ile derinleşmiş Avrupa'da öncü yasalar çıkarılmış, 20. yüzyılda gelişerek ve genişleyerek ilerleyen yasalarla bugünkü sınırları çizilmiştir. Ülkemizde ise son olarak 2012 yılında çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun ile son şeklini almıştır (2).

Uluslararası Çalışma Örgütü'ne (İLO) göre her 15 saniyede bir 153 işçi iş kazası geçirmekte ve bir işçi iş nedeni kazalar veya hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Dünyada her gün 6.300 insan iş kazaları veya işle ilişkili hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Bu durum önemli ekonomik sonuçlar da doğurmaktadır (3).

İLO sözleşmelerine taraf olarak imza koyan ülkelerden biri olan ülkemizde de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeler ile saha çalışmaları planlanmış, iş sağlığı güvenliği uzmanları ile bu alandaki sorunlara çözüm üretilmesi planlanmıştır (4).

Ülkemizde iş kazası istatistikleri Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) tarafından tutulmaktadır. SGK tarafından ilan edilen 2014 istatistiklerine göre ülkemizde 2014 yılında 221.366 kayıtlı iş kazası gerçekleşmiştir. Aynı yıl içinde iş kazaları nedeniyle 1.626 sigortalı ölmüştür (5). Aynı raporda iş kazasına bağlı ölümlerin en sık meydana geldiği iş kolları; bina yapımı ve kömür-linyit çıkarılması olarak belirtilmiştir.

SGK istatistiklerine göre, 2018 yılında ise 5510 Sayılı Kanun'un 4-1/a ve 4-1/b Maddesi Kapsamında 431.276 iş kazası meydana geldi ve 1.542 çalışan iş kazası nedeni ile ölmüştür.

2018 yılında 2014 yılına göre, gerçekleşen iş kazası sayısında 200.000'in üzerinde bir artış söz konusudur (5).

Hem meydana geliş şekli hem de önemi itibarıyla adli nitelik taşıyan işçi ölümlerinde hukuki sürecin hızlı işlemesi hem de adaletin doğru tecellisi için ölüme etki eden tüm faktörler otopsi yapılarak belirlenmelidir (6,7). Otopside elde edilecek

bulgular sıklıkla iş kollarına ve kaza türlerine göre farklılık arz etmektedir (8).

Bu çalışmada, bölgemizdeki ölümlü iş kazalarından elde edilen verileri literatür eşliğinde tartışmayı, bu kazaların önlenmesi için atılabilecek adımlarla işçi sağlığını korumaya katkı sunmayı, her biri adli olgu olan bu olguları medikolegal açıdan değerlendirilmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Adli Tıp Kurumu Trabzon Grup Başkanlığı Morg İhtisas Dairesi'nde, 2011-2015 yılları arasında otopsi yapılan, ölümlü iş kazasına bağlı olarak meydana gelen olguların adli tahkikat evrakları ve otopsi raporları geriye dönük olarak incelendi. Olguların demografik özellikleri, olayın oluş biçimi, otopside saptanan bulgular, yaralanma lokalizasyonları, toksikolojik ve histopatolojik analiz sonuçları, ölüm nedenleri ve çalıştıkları iş kolları tarandı.

İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS 24 programı ile analiz edildi.

BULGULAR

Yüz on iki işçi ölümünden 111'inin (%99,1) erkek, 1'inin (%0,9) kadın olduğu tespit edildi. Yaşları 18 ile 64 arasında değişmekteydi. Ortanca yaş 39,5, ortalama yaş; $38,3 \pm 12,28$ olarak bulundu. Olguların yıllara ve aylara göre dağılımı Grafik 1'de gösterilmiştir (Grafik 1).

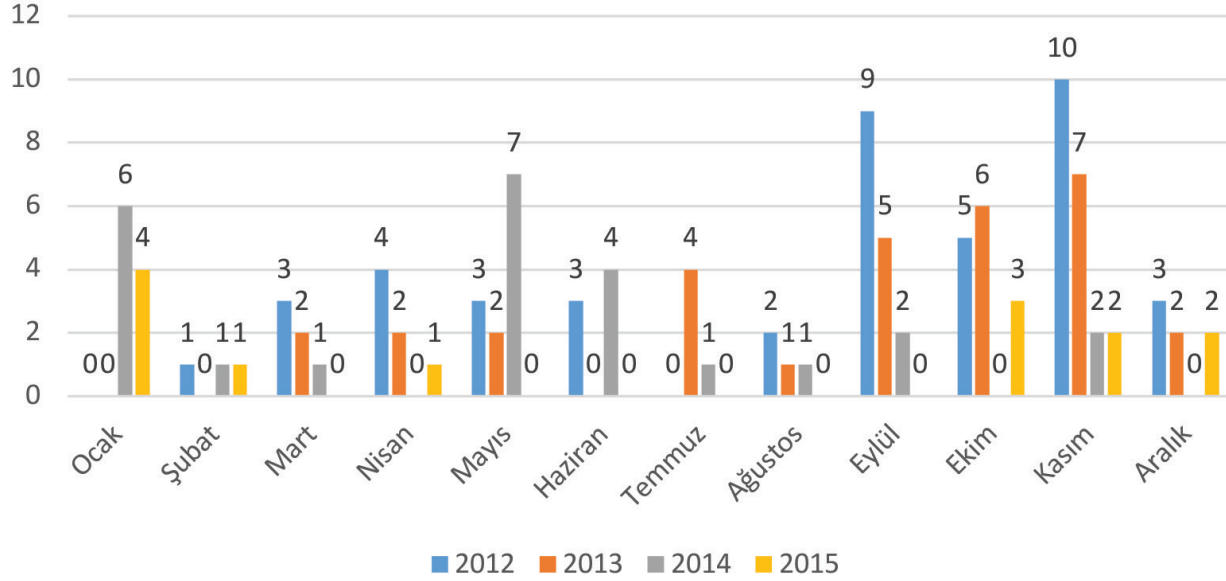
Olguların günlere göre dağılımı Grafik 2'de gösterilmiştir (Grafik 2).

İş kazasının meydana geldiği saatlere göre dağılımı Grafik 3'te gösterilmiştir (Grafik 3).

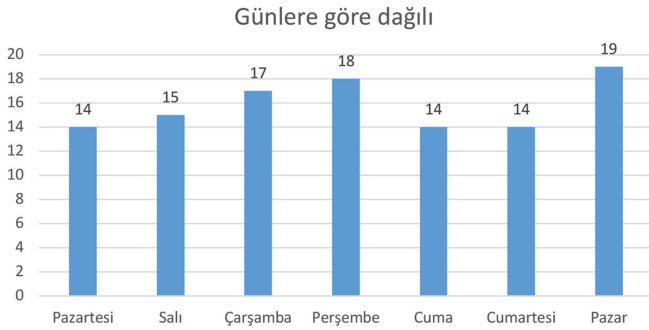
Olguların çalıştığı iş yerleri ve yaptıkları iş açısından iş kollarına göre dağılımında; 61 (%54,5) olgunun inşaat sektöründe, 12 (%10,7) olgunun enerji sektöründe, 10 (%8,9) olgunun avcılık, balıkçılık, tarım ve ormancılık sektöründe, 7 (%6,3) olgunun madencilik ve taş ocakları sektöründe, 7 (%6,3) olgunun taşımacılık sektöründe, 3 (%2,7) olgunun ticaret büro eğitim sektöründe, 3 (%2,7) olgunun savunma ve güvenlik sektöründe, 2 (%1,8) olgunun metal sektöründe, 1 (%0,9) olgunun deniz taşımacılığı sektöründe çalıştığı tespit edildi (Tablo 1).

İş kazalarının 34 (%30,4) olguda yüksekte düşme, 19 (%17) olguda elektrik çarpması, 16 (%14,3) olguda iş makinası ya da ağır cisim altında kalma, 12 (%10,7) olguda trafik kazası, 5 (%4,7) olguda kum-toprak yığını altında kalma, 4 (%3,6) olguda çıkış altında kalma, 4 (%3,6) olguda kesici-delici alet ile yaralanma, 3 (2,7) olguda kafa travması, 2 (%1,8) olguda yangın, 1 (%0,9) olguda ateşli silah yaralanması, 1 (%0,9) olguda suda boğulma, 1 (%0,9) olguda yıldırım çarpması, 1 (%0,9) olguda yüksek gaz basıncına maruziyet, 1 (%0,9) olguda asılı kalma şeklinde gerçekleştiği tespit edildi.

Yıllara ve Aylara göre dağılım



Grafik 1. Olguların yıllara ve aylara göre dağılımı



Grafik 2. Olguların günlere göre dağılımı

Tablo 1. Olguların çalıştığı iş yerleri ve yaptıkları iş açısından iş kollarına göre dağılımı

	Sayı	Yüzde
Ticaret büro eğitim	3	2,7
Taşımacılık	7	6,3
İnşaat	61	54,5
Avcılık, balıkçılık tarım ve ormancılık	10	8,9
Enerji	12	10,7
Konaklama ve eğlence işleri	2	1,8
Madencilik ve taş ocakları	7	6,3
Metal	2	1,8
Deniz taşımacılığı	1	0,9
Savunma ve güvenlik	3	2,7
Bilinmiyor	4	3,6
Toplam	112	100

Yapılan adli otopsilerde birçok olguda çoklu kemik kırıkları olduğu tespit edildi. Kırk dört (%39,3) olguda kafatası kemik kırıkları, 22 (%19,6) olguda göğüs kafesi kırıkları, 14 (%12,5) olguda üst ekstremitte kırıkları, 15 (%13,4) olguda alt ekstremitte kırıkları, 21 (%18,8) olguda vertebra kırıkları, 5 (%4,5) olguda pelvis kemik kırıkları saptandı (Grafik 4).

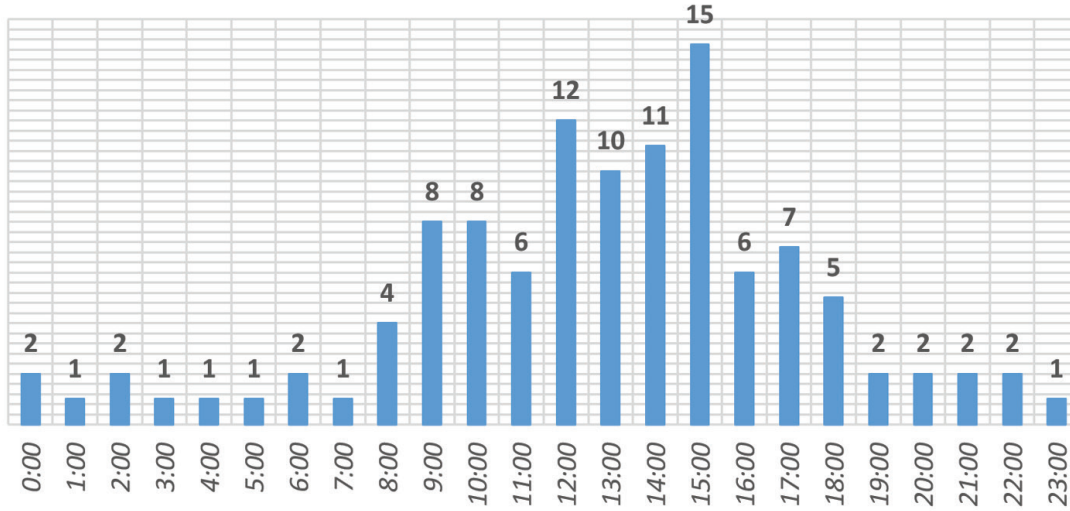
Yapılan histopatolojik incelemede; 13 (%11,6) olguda kalp-damar patolojileri 20 (%17,9) olguda akciğerlerde ödem ve kanama, 39 (%34,8) beyin kanaması ve harabiyeti, 31 olguda (%27,7) batin içi organ harabiyeti tespit edildi. Deri örnekleme yapılan olgulardan 22 (%19,6) tanesinde deride ısı etkisi (elektrik maruziyetine sekonder) raporlandı.

Adli otopsiler sonucu ölüm sebepleri; 31 (%27,7) olguda genel beden travması, 22 (%19,6) olguda santral sinir sistemi hasarı, 20 (%17,9) olguda iç organ yaralanması ve iç kanama, 18 (%16,1) olguda elektrik çarpması, 8 (%7,1) olguda göğüs batin tazyiki, 1 (%0,9) olguda aşı, 1 (%0,9) olguda yanık ve komplikasyonları, 1 (%0,9) olguda intoksikasyon, 1 (%0,9) olguda suda boğulma sonucu gerçekleştiği raporlandı. Dokuz (%8) olguda ise ölümün harici bir sebep olmaksızın kişideki mevcut hastalıklardan kaynaklanan patolojik ölüm olduğu tespit edildi (Tablo 2).

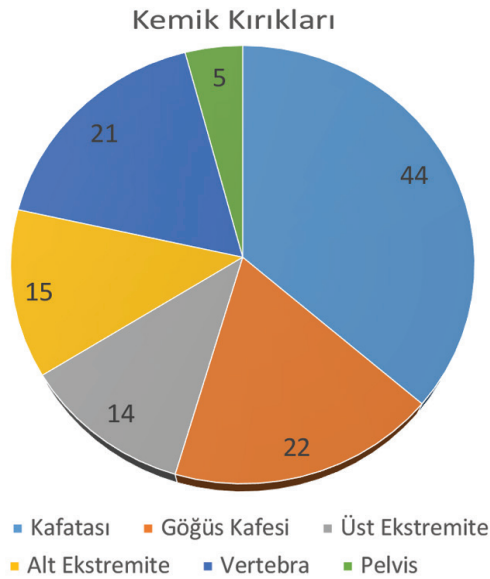
TARTIŞMA

Bu çalışmada, 2011-2015 yılları arasında otopsi yapılan, ölümlü iş kazasına bağlı olarak meydana gelen 112 işçi ölümünden 111'inin (%99,1) erkek, 1'inin (%0,9) kadın olduğu tespit edildi. Söz konusu yıllarda Türkiye genelinde yaşanan iş kazalarındaki ölüm oranına bakıldığında, çalışmamızla uyumlu bir şekilde, ortalama %98 ile erkek popülasyonun

Saat dağılımı



Grafik 3. İş kazasının meydana geldiği saatlere göre dağılım



Grafik 4. Kemik kırıkları

baskın olduğu görülmüştür (5). Erkeklerin sosyal hayatın içinde ve çalışma hayatında daha çok bulunmaları, bununla beraber diğer iş gruplarına göre daha fazla beden gücü gerektiren, iş güvenliğinin nispeten daha az görüldüğü, ağır ve tehlikeli iş grubunda, daha ziyade erkeklerin çalışması, görülen yüksek mortalite oranını açıklayabilir.

Çalışmada mortalitenin en sık görüldüğü yaş grupları incelendiğinde olguların yaşlarının 18 ile 64 yaş aralığında olduğu görüldü. Ortanca yaş 39,5, ortalama yaş; $38,3 \pm 12,28$ olarak bulundu. 2013-2015 yılları arası SGK'nin verileri incelendiğinde 30-45 yaş aralığında, iş kazasına bağlı ölümün

diğer yaşlara gruplarına göre arttığı görülmektedir (5). Orta yaş grubunun iş hayatına katılımında en aktif yaşların olması, beden gücünün en verimli olarak kullanıldığı bu yaş grubunda kazaların daha sık görülmesinin beklenir bir sonuç olduğu düşüncesindeyiz.

Çalışmada iş kazası sonucu oluşan ölümlerin meydana geldiği yıllara bakıldığında 2012 yılında 43 ölümün, 2013 yılında 31 ölümün, 2014 yılında 26 ölümün, 2015 yılında 13 ölümün olduğu tespit edilmiştir. Bu yıllarda Türkiye geneli iş kazalarına bakıldığında değişken bir ivmenin görüldüğü, 2013 yılından 2015 yılına gelindiğinde kısmi bir düşmenin olduğu görülmektedir (5). 2012 yılında yürürlüğe giren İş Sağlığı Güvenliği Yasası'nın çıkışıyla beraber iş güvenliği konusunda alınan önlemler ve söz konusu riskler hakkında farkındalığın, mortalitenin düşmesine neden olduğu düşüncesindeyiz.

Tablo 2. Ölüm sebepleri

	Sayı	Yüzde
Genel beden travması	31	27,7
Santral sinir sistemi hasarı	22	19,6
İç organ yaralanması-iç kanama	20	17,9
Elektrik çarpması	18	16,1
Göğüs-batın tazyiki	8	7,1
Ası	1	0,9
Yanık ve komplikasyonları	1	0,9
İntoksikasyon	1	0,9
Suda boğulma	1	0,9
Doğal ölüm	9	8
Toplam	112	100

Olguların günlere göre dağılımına bakıldığında en sık iş kazasının Pazar günü -19- meydana geldiği görülmüştür. Benzer şekilde trafik kazalarının da hafta sonu diğer günlerden daha sık görülmesinin insanların dışardaki faaliyetlerinin daha sık olmasıyla söz konusu kazaların arttığını göstermektedir (9). Günler arasında bariz bir fark görülmemesine rağmen pazar günü meydana gelen artışın, tatil gününde insanların ek iş olarak yaptığı faaliyetlerin artması ile bağlantılı olabilir.

İş kazası sonucu ölümler aylara göre incelendiğinde, Eylül, Ekim ve Kasım aylarında iş kazasının arttığı görülmüştür. Karadeniz bölgesinde söz konusu aylarda yağışın fazla görülmesi gibi mevsimsel şartların bozulması bu artışı açıklayabilir. İş kazasının meydana geldiği saatlere göre dağılım en sık 12.00-15.00 ve 8.00-12.00 saatlerinde olduğu görüldü. Türkiye’de SGK verileri incelendiğinde, en sık iş kazası görülen saatlerin bu çalışmayla uyumlu olduğu görülmektedir (5). Mesai saatlerde iş yoğunluğunun artmasıyla korele olarak iş kazalarının artmasının anlamlı olduğu düşüncesindeyiz.

Olguların çalıştığı iş yerleri ve yaptıkları iş açısından iş kollarına göre dağılımında; 61 (%54,5) olgunun inşaat sektöründe, 12 (%10,7) olgunun enerji sektöründe, 10 (%8,9) olgunun avcılık, balıkçılık, tarım ve ormanlık sektöründe, 7 (%6,3) olgunun madencilik ve taş ocakları sektöründe, 7 (%6,3) olgunun taşımacılık sektöründe, 3 (%2,7) olgunun ticaret büro eğitim sektöründe, 3 (%2,7) olgunun savunma ve güvenlik sektöründe, 2 (%1,8) olgunun metal sektöründe, 1 (%0,9) olgunun deniz taşımacılığı sektöründe çalıştığı tespit edildi. Türkiye’de özellikle son yıllarda çalışan sayısında da önemli bir artışın yaşandığı inşaat sektörü, iş kazalarının sıklığı ve iş kazalarına bağlı ölüm oranlarında Türkiye’deki iş kolları arasında ilk sırada bulunmaktadır. İnşaat sektöründe görülen ölüm oranları bakımından çalışmada tespit edilen veriler ülke geneliyle uyumludur. 2015-2019 yılları arası SGK verileri incelendiğinde her iş günü ortalama 1,2 kişi inşaatta meydana gelen iş kazasından dolayı sakatlanmakta ve ortalama 1 kişi ise iş kazası nedeniyle hayatını kaybetmektedir. İnşaat sektöründeki iş kazalarının en olumsuz özelliği ise söz konusu kazalarının büyük bir kısmının ölümle sonuçlanmasıdır. Türkiye’deki tüm iş kazalarının %1,6’sı ölümle sonuçlanırken inşaat sektöründe bu oranın %4,7 olduğu görülmektedir. Tüm iş kazalarının yaklaşık %8,7’si inşaat sektöründe görülmekte, sakatlıkla sonuçlanan iş kazalarının %22’si, ölümlü iş kazalarının ise %26’sı inşaat sektöründe meydana gelmektedir (5). Bu durumun özellikle inşaat sektöründe düzenli olarak aynı işi yapan personel yerine zaman zaman günlük olarak dahi işe alınan konu ile ilgili eğitimi ve tecrübesi olmayan işçi çalıştırılması, iş verenlerin çalışma sahasında yeterli ekipman ve personel ile güvenliği sağlayıcı çalışmaları yapmaması ve denetimlerin eksik yapılmasından kaynaklandığını düşünmekteyiz.

Çalışmada iş kazalarının 34 (%30,4) olguda yüksekten düşme, 19 olguda (%17) elektrik çarpması şeklinde gerçekleştiği

tespit edildi. Yüksekten düşme sonucu görülen ölümlerin, inşaat sektöründe meydana gelen kazaların oranı dikkate alındığında, beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir. Arnoldo ve ark. (10) yaptığı bir çalışmada, elektrik çarpmalarının, iş kazasına bağlı sık görülen bir ölüm nedeni olduğu ve genellikle genç yaş grubunda meydana geldiğini görülmüştür. Elektrik tesisatının, inşaat alanında büyük pay sahibi olması, çoğu iş kolunda elektrikli alet kullanımının artması, elektrik kazalarının sıklığını açıklayacağı düşüncesindeyiz. Bu çalışmada iş kazalarının %10,7 sinin (10 olgu) trafik kazası sonucu meydana geldiği görülmüştür. Trafik kazaları da hem ülkemizde hem dünyada en önemli mortalite nedenlerinden birini oluşturmaktadır. İş makinası ölümleri de dikkate alındığında, tüm trafik kazası nedenlerinin iş kazası sonucu ölümlerde ciddi bir pay sahibi olduğu görülmektedir. Yaşamın en verimli ve iş hayatının en aktif olduğu 20-59 yaş döneminde kişilerin daha çok yolculuk etme ve karayollarında bulunma olasılığı artmaktadır. Ndiaye ve ark. (11) yaptığı çalışmada kaza yapan olguların %48,9’unun 20-39 yaş, Hayakawa ve ark. (12) yaptığı çalışmada kaza yapan olguların %36’sının 16-34 yaş aralığında olduğu belirtilmiştir. En verimli çağlarında kaza nedeniyle meydana gelen yaralanmalar sonucunda işgücü kaybının olması trafik kazalarını önleme konusunda alınacak aksiyonların ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Çalışmada iş kazası sonucu meydana gelen ölümler değerlendirildiğinde birçok olguda çoklu kemik kırıkları olduğu tespit edildi. Kırk dört (%39,3) olguda kafatası kemik kırıkları, 22 (%19,6) olguda göğüs kafesi kırıkları, 14 (%12,5) olguda üst ekstremitte kırıkları, 15 (%13,4) olguda alt ekstremitte kırıkları, 21 (%18,8) olguda vertebra kırıkları, 5 (%4,5) olguda pelvis kemik kırıkları saptandı (Grafik 4). Adli otopsisler sonucu ölüm sebepleri; 31 (%27,7) olguda genel beden travması, 22 (%19,6) olguda santral sinir sistemi hasarı, 20 (%17,9) olguda iç organ yaralanması ve iç kanama, 18 (%16,1) olguda elektrik çarpması, 8 (%7,1) olguda göğüs batın tazyiki, 2 (%1,8) olguda ası, 1 (%0,9) olguda intoksikasyon, 1 (%0,9) olguda suda boğulma sonucu gerçekleştiği raporlandı. Kafa kemik kırıklarına ikincil bir şekilde beyin dokusunun etkilenmesi ve beyin hasarının en önemli ölüm nedenlerinden biri olduğu dikkate alındığında iş kazası sonucu ölümlerin incelendiği çalışmamızda kafatası kemik kırıklarının oranının yüksek olması anlamlı bulunmuştur. Aynı yıllar Türkiye genelinde iş kazası sonucu ölüm nedenleri araştırıldığında genel beden travmasının en sık görülen yaralanma türü olduğu, beyin travmasının en önemli ölüm nedeni olduğu görülmüştür (5). Bu veriler ile bizim çalışmamızdaki verilerin ülke geneli ölüm nedenleri açısından uyumlu bulundu.

SONUÇ

Ulusal iş kazası istatistikleriyle uyumlu şekilde çalışmamızda iş kazası ölümlerinde de önde gelen sektörün inşaat sektörü

olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçla uyumlu şekilde ölüm nedeni olarak yüksekten düşmeye bağlı genel beden travmaları, elektrik çarpmaları ve iş makinesi kazaları öne çıkmıştır. Bu sonuçlar ışığında inşaat sektöründe işçi ölümlerinin önlenmesi konusunda alınacak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin ve eğitimlerin artarak devam etmesi gerekmektedir.

ETİK

Etik Kurul Onayı: Çalışmamız için Adli Tıp Kurumu Başkanlığı Bilimsel Çalışma İzin Kurulu'ndan 31/01/2017 tarih 21589509/42 sayı ile etik çalışma izni alınmış olup Helsinki Bildirgesi'ne kriterleri göz önünde bulundurulmuştur.

Danışman Değerlendirmesi: İç danışmanlarca değerlendirilmiştir.

*Bu çalışma, 24-28 Ekim 2018'de Antalya'da düzenlenen, 16. Ulusal Adli Tıp Günleri'nde "Trabzon'da otopsi yapılan iş kazası ölümleri" başlığı ile poster bildiri olarak sunulmuştur.

Yazarlık Katkıları

Konsept: H.B., H.Ç.K., İ.D., H.İ.A., M.A., Dizayn: H.B., H.Ç.K., İ.D., H.İ.A., E.Ö., N.E.B., Veri Toplama veya İşleme: H.B., H.Ç.K., İ.D., Analiz veya Yorumlama: H.B., İ.D., H.İ.A., M.A., E.Ö., N.E.B., Literatür Arama: H.Ç.K., H.İ.A., M.A., E.Ö., N.E.B., Yazan: H.B., H.Ç.K., İ.D., H.İ.A., M.A., E.Ö., N.E.B.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

KAYNAKLAR

1. Bilir N, Yıldız AN. Occupational health and safety. Ankara: Hacettepe University Publications; 2014. p. 352-353. (Turkish)
2. Çiçek Ö, Öçal M. Dünyada ve Türkiye'de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi. 2016;5(11):106-129.
3. International Labour Organisation. Safety and health at work. Last Accessed Date: 13.06.2020. Available from: <http://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang--en/index.htm>.
4. Colak B, Etiler N, Bicer U. Fatal occupational injuries in the construction sector in Kocaeli, Turkey, 1990-2001. Ind Health. 2004;42(4):424-430.
5. Sosyal Güvenlik Kurumu [Internet]. Sgk istatistik yıllıkları 2018. Last Accessed Date: 13.06.2020. Available from: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari.
6. Asnaes S. The importance of medico-legal autopsies. An analysis of the complex problems regarding damages. Forensic Sci Int. 1983;23(2-3):123-127.
7. Oliveira PA, Mendes JM. Acidentes de trabalho: violência urbana e morte em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil [Work-related accidents: urban violence and death in Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brazil]. Cad Saude Publica. 1997;13(Suppl 2):73-83. (Portuguese)
8. Hwan Park M, Jeong BY. Occupational injuries and sick leaves in household moving works. Int J Occup Saf Ergon. 2017;23(3):340-346.
9. Asiloğulları E. Trafik kazalarının nedenleri, etmenleri ve Ankara örneği. [Yüksek Lisans Tezi]. Ankara: Gazi Üniversitesi; 1994.
10. Arnoldo BD, Purdue GF, Kowalske K, Helm PA, Burris A, Hunt JL. Electrical injuries: a 20-year review. J Burn Care Rehabil. 2004;25(6):479-484.
11. Ndiaye A, Chambost M, Chiron M. The fatal injuries of car drivers. Forensic Sci Int. 2009;184(1-3):21-27.
12. Hayakawa H, Fischbeck P, Fischhoff B. Traffic accident statistics and risk perceptions in Japan and the United States. Accid Anal Prev. 2000;32(6):827-835.