

## Acil servise başvuran iş kazalarının değerlendirilmesi\*

## Occupational accidents presenting to the emergency department\*

Furkan Çağrı Oğuzlar<sup>1</sup>, Hamit Hakan Armağan<sup>2</sup>, Cihan Bedel<sup>3</sup>, Önder Tomruk<sup>2</sup>, Nesrin Gökben Beceren<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hakkari Devlet Hastanesi, Acil servis, Hakkari

<sup>2</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Isparta

<sup>3</sup>Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Antalya

Furkan Çağrı Oğuzlar [orcid.org/ 0000-0002-9214-3994](https://orcid.org/0000-0002-9214-3994)

Hamit Hakan Armağan [orcid.org/ 0000-0002-5749-3753](https://orcid.org/0000-0002-5749-3753)

Cihan Bedel [orcid.org/ 0000-0002-3823-2929](https://orcid.org/0000-0002-3823-2929)

Önder Tomruk [orcid.org/ 0000-0003-2997-1938](https://orcid.org/0000-0003-2997-1938)

Nesrin Gökben Beceren [orcid.org/ 0000-0001-7902-14](https://orcid.org/0000-0001-7902-14)

## Öz

**Amaç:** İş kazaları önemli bir mortalite ve morbidite nedenidir. Ayrıca meydana getirdiği tedavi giderleri ve iş gücü kayıpları nedeni ile ekonomik açıdan ciddi yüklerle sebep olmaktadır. Bu çalışmanın amacı, hastanemize başvuran iş kazalı hastaların demografik bilgileri, yaralanmaların özellikleri, acil servis maliyetleri ve bunlar arasındaki ilişkiyi incelemektir.

**Gereç ve Yöntem:** 01.01.2017–31.12.2017 tarihleri arasında hastanemiz acil servisine başvuran 18 yaş ve üzeri iş kazalı 323 hasta çalışma kapsamına alındı. Veriler hastane bilgi sistemi ve hasta dosyalarının geriye dönük olarak incelenmesiyle elde edildi.

**Bulgular:** Çalışma grubunun yaş ortalaması 34,03±9,8 (18-63) idi. Olguların %89,8'i erkekti. Yaralanmalar en sık 28-47 yaş grubunda (%62,9) görüldü. Acil Servis başvurularında yıl içinde en çok Aralık ayında görüldü. Günlere göre dağılımda en sık Salı günü, gün içinde ise en sık 08.00-16.00 saatleri arasında artış göstermekteydi. Olguların %24,1'i inşaat alanında çalışmaktaydı. Yaralanmaların %66,6'sının işe başladıktan sonraki ilk dört saat içerisinde olduğu belirlendi. Çalışma grubunda taburculuk oranı %69 idi. En fazla konsültasyon işlemi plastik ve rekonstrüktif cerrahi ile yapıldı. Ortalama acil servis maliyeti 119,40±115,38 TL idi. Eğitim durumu azaldıkça kazanın maliyetinin anlamlı olarak arttığı saptandı.

**Sonuç:** İş kazalarının ve kaza neticesinde oluşacak kayıpların azaltılabilmesi için koruyucu faktörlerin yanı sıra, yaralanmaya yatkınlık oluşturacak etmenlerin de sorgulanması ve kaydedilmesi gereklidir.

**Anahtar Kelimeler:** İş kazası, acil tıp, maliyet

## Abstract

**Objective:** Occupational accidents are an important cause of mortality and morbidity. In addition, due to the treatment costs and labor losses, it causes serious economic burdens. The aim of this study is to investigate demographic information, characteristics of injuries, emergency department costs and the relationship between them.

**Material and Methods:** In the study, 323 patients who were 18 or older and who were admitted to the emergency department of our hospital between 01.01.2017–31.12.2017 because of occupational accidents were included. The data was obtained from the hospital management information system and through a retrospective investigation of the patient folders.

**Results:** Mean age of the study group was 34.03±9.8 (18-63). 89.8% of the cases were male. Most of the injuries were in the 28-47 age-group (62.9%). An increase in the number of Emergency Department applications was observed in December. Tuesday and between 08.00-16.00 hours. 24.1% of the cases were working in the construction work. It was determined that 66.6% of the injuries occurred within the first four hours after starting work. Discharge rate in the study group was 69%. Consultation were highest in plastic and reconstructive surgery. Average Emergency Service cost was 119.40±115.38 TL. The cost of the accident increased significantly as the education level decreased.

**Conclusion:** In order to reduce occupational accidents and losses resulting from the accident, it is necessary to question and record the factors that may predispose to injury as well as protective factors.

**Key words:** Occupational accident, emergency medicine, cost

## Genel Tıp Derg 2021;31(1):12-17

Alınan: 04.09.2019 / 02.01.2020 / Yayınlanma: 30.03.2021

Yazışma adresi: Cihan Bedel, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Antalya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Acil Tıp Anabilim Dalı, Antalya

E-posta: [cihanbedel@hotmail.com](mailto:cihanbedel@hotmail.com)

## Giriş

İş, bireylerin psikososyal yönden iyilik haline etki eden önemli faktörlerden birisidir. İş kazaları, iş gücü kaybına yol açarak bireylerin çalışma hayatını etkilemekte ve aynı zamanda bireylere ekonomik bir yük getirerek kişilerin sağlığında olumsuz etkilere yol açmaktadır (1).

İş yerinde veya işin yürütümü sırasında meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hale getiren olaylara iş kazası denilmektedir. Ayrıca ansızın gerçekleşen bir olay neticesinde kişilerde zarara ve sakatlanmaya sebep olan durum olarak tanımlanmaktadır (2, 3). Bir iş kazasından kaynaklanan yaralanma, hastalık veya ölüm ise mesleki yaralanma olarak tanımlanır (4). Meslek hastalıklarının aksine iş kazalarına bağlı yaralanmaları olan hastalar sıklıkla hastanelerin acil servislerine başvurmaktadır. Bu hastaların tanınal ve tedaviye yönelik işlemleri de ilk olarak acil servislerde gerçekleştirilmektedir. Ülkemizde iş kazalarının yaklaşık 1/6'sı inşaat sektöründe meydana gelmektedir ve 2016 yılında en çok ölümlü kaza da inşaat sektöründe görülmüştür (5). İş kazalarının 2014 yılı verilerinde görünür maliyet yaklaşık 1,2 milyon TL olarak belirtilmesine karşın gizli maliyetin bunun yaklaşık 8 katı olduğu raporlanmıştır (6).

Bu çalışma; bir üniversite acil servisine başvuran iş kazalı hastaların demografik bilgileri, acil servis maliyetleri, yatış-taburculuk bilgilerini incelemek ve değerlendirmek amacıyla yapıldı.

## Gereç ve Yöntem

Çalışma; 01.01.2017–31.12.2017 tarihleri arasında 3.basamak bir üniversite acil servisine iş kazası ile başvuran hastalar üzerinde gerçekleştirilmiştir. Hastaların acil servis muayene dosyaları ve hastane yönetim bilgi sistemi (Enlil) kullanılarak ulaşılan epikriz raporları geriye dönük olarak incelenmiştir. Çalışma periyodunda acil servise başvuran 27 845 vakanın 323'ünün iş kazası olduğu saptanmıştır.

İş kazası nedeniyle bir yıllık bir sürede acil servisimize başvuran erişkin hastalar çalışmaya dâhil edildi. Olayın iş kazası kriterlerini karşılaması nedeniyle yasal olarak iş kazası kapsamında sayılan, ancak oluş biçimi travmaya bağlı olmayan hastalar ve on sekiz yaş altı olanlar çalışmaya alınmamıştır.

Vakalar; cinsiyet, yaş, eğitim durumu, kronik hastalık gibi demografik özelliklerinin yanında, olay tarihi, zaman dilimi (ay, gün, saat) ve yaralanma bölgelerine göre (kafa-yüz-boyun, üst ekstremité, alt ekstremité, göğüs-sırt, karın-pelvis, 2 veya daha fazla) değerlendirildi. Çalışılan iş sektörü (tarım, ormancılık ve balıkçılık, madencilik ve taş ocağı, imalat, elektrik, gaz, buhar, ısı temini ve kanalizasyon, inşaat, toptan ve perakende ticaret, lokanta ve oteller, ulaştırma, depolama ve haberleşme, gıda, sağlık, diğer), hastanın acil servis sonlanım durumu (taburculuk, yatış, exitus), konsültasyon yapıp yapılmadığı ve yapıldı ise ilgili bölümler incelendi.

Verilerin analizi Statistical Package for the Social Sciences 21 (IBM SPSS Statistics 21) versiyon ile yapıldı. Sürekli değişkenlerde dağılım yapılarına göre aritmetik ortalama  $\pm$  standart sapma ve minimum, maksimum değerler kullanıldı. İstatistiksel analiz olarak, tanımlayıcı istatistikler (ortalama, ortanca, yüzde dağılımı) Ki-Kare ve Fisher'in kesin testiyle değerlendirildi. İstatistik olarak anlamlılık  $p < 0.05$  olarak kabul edildi.

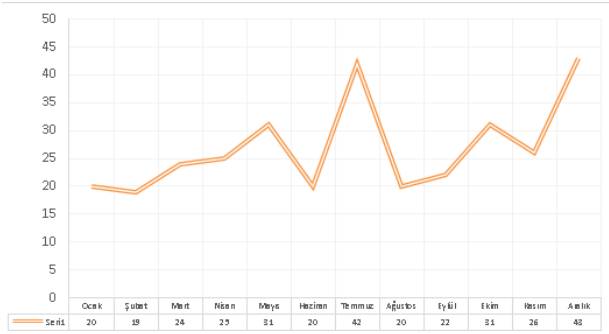
## Bulgular

Çalışma grubunun yaş ortalaması  $34,03 \pm 9,8$  yıldır. Olguların büyük çoğunluğu erkekti (%89,8). Hastaların 82'si yaz veya kış, 80'i ilkbahar ve 79'u da sonbahar mevsiminde acil servise başvurmuştur (Tablo 1). Hastaların en fazla başvurusunun Aralık ayında olduğu görülmüştür (Şekil 1). İş kazası ile başvuran hastaların eğitim durumları sorgulandığında, en çok ilk-orta okul eğitimi ( $n=174$ , %53,9) almış oldukları saptandı. Bunu genel lise ve lise dengi meslek okulları takip etmektedir. Eğitim durumları cinsiyetlere göre kıyaslandığında yine benzer sonuçlar gözlenmiştir (Şekil 2). Olguların çalıştıkları sektörlere göre dağılımları Tablo 2'de gösterilmiştir.

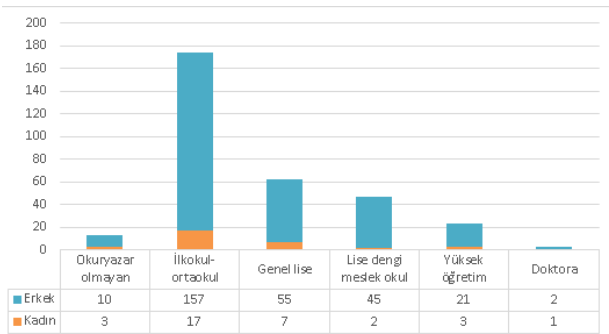
Hastaların çalışma saatlerine göre dağılımı incelendiğinde, vaka sayısı %69,6 ile en çok 08:00-16:00 vardiyasında olduğu görülmüştür. %25,8 ile 16:00-00:00 vardiyası ikinci sıradadır. %4,6 ile en az vakanın yer aldığı vardiya ise, 00:00-08:00 vardiyasıdır. İş kazası ile işe başlangıç saatleri arasında bir analiz yapıldığında işe başladıktan ilk dört saat içerisinde ( $n=215$ , %66,6) kaza sıklığı en fazla olduğu görülmüştür. 167 vaka (%51,7) için konsültasyon istendiği görülmektedir. En sık konsültasyon plastik ve rekonstrük-

tif cerrahi bölümüne (n=93, %28,8), ikinci sırada ortopedi ve travmatoloji bölümüne (n=27,%8,4), üçüncü sırada ise 2 veya daha fazla bölümüne (n=22,%6,8) yapılmıştır (Şekil 3). Hastaların 224'ü (%69,4) acil servisteki tedavi sonrası taburcu edilmiş, 95'ine (%29,4) yatış yapılmış, geriye kalan 4'ü (%1,2) de eksitus olmuştur.

Ortalama acil servis maliyeti 82,60 (11,90-1049) TL idi. Erkek ve 58-67 yaşları arasındaki hastalarda maliyetin yukarı yönlü artış gösterdiği görüldü (Tablo 3). Etkilenen vücut bölgesi ile maliyet karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı ilişki bulundu. Üst ekstremité yaralanması ile 2 veya daha fazla yaralanması olan gruplar arasında, alt ekstremité ile 2 veya daha fazla yaralanması olan gruplar arasında ve kafa-yüz-boyun ile 2 veya daha fazla yaralanması olan gruplar arasında maliyet açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptandı (sırasıyla p=0.001, p<0.001, p<0.001) (Tablo 4). Maliyetin 2 veya daha fazla yaralanması olanlarla, sırt-göğüs yaralanması olanlarda daha fazla olduğu görülmüştür.

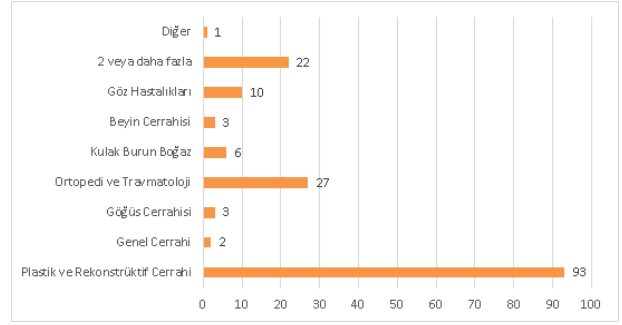


Şekil 1. Çalışmaya alınan olguların aylara göre dağılımı.



Şekil 2. Çalışmaya alınan olguların eğitim durumlarının cinsiyetlere göre dağılımı.

Acil servise başvuran iş kazalarının değerlendirilmesi - Oğuzlar FÇ, Armağan HH, Bedel C, Tomruk Ö. ve Beceren NG.



Şekil 3. Konsültasyon istenen olguların bölümlere göre dağılımları.

Tablo 1. Çalışmaya alınan olguların demografik özellikleri.

Demografik bilgiler		n	%
Cinsiyet	Kadın	33	10,2
	Erkek	290	89,8
Kronik hastalık	Var	26	8
	Yok	297	92
Mevsim	İlkbahar	80	24,8
	Kış	82	25,3
	Sonbahar	79	24,6
	Yaz	82	25,3

Tablo 2. Çalışma grubundaki olguların sektörlere göre dağılımı.

Sektörler	n	%
İnşaat	78	24,1
İmalat	67	20,7
Madencilik, taş ocağı	46	14,2
Elektrik, gaz, buhar, ısı temini ve kanalizasyon	21	6,5
Ulaştırma, depolama ve haberleşme	20	6,2
Gıda	18	5,6
Tarım, ormancılık ve balıkçılık	17	5,3
Toptan ve perakende ticaret, lokanta ve oteller	11	3,4
Sağlık	6	1,9
Diğer	39	12,1

**Tablo 3.** Çalışmaya alınan olguların yaş gruplamasına göre maliyet hesaplamaları.

Yaş	Kadın		Erkek		Maliyet ortancası (TL)
	n	%	n	%	
18-27	11	11,6	84	88,4	153,61
28-37	7	6,9	94	93,1	165,35
38-47	14	13,7	88	86,3	163,4
48-57	1	4,8	20	95,2	168,76
58-67	0	0	4	100	205,75

**Tablo 4.** Etkilenen vücut bölgesine göre maliyet hesaplamaları.

Etkilenen vücut bölgesi	n	%	Maliyet ortancası (TL)
Kafa-yüz-boyun	63	19,5	161,63
Üst ekstremité	157	48,6	134,22
Alt ekstremité	42	13	159,26
Göğüs-sirt	12	3,7	204,13
Karın-pelvis	11	3,4	180

## Tartışma ve Sonuç

İş yaralanmaları tüm toplumlarda baş edinilmesi zor olan bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir (2). Dünya genelinde Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) verilerine göre, sanayi üretiminde her yıl ortalama 50 milyon iş kazası gerçekleşmektedir ve bu kazaların yaklaşık 100 bini ölümlerle sonuçlanmaktadır. Ayrıca bu hastaların yaklaşık %3'ü de kazalar sonucu sürekli iş göremezlik sebebiyle iş gücü dışına çıkmaktadır (4, 7).

Çalışmamıza alınan olguların demografik özellikleri incelendiğinde olguların büyük çoğunluğunun (n=290 %89,8) erkek olduğu görüldü. Türkiye'de iş kazalarında erkek hastaların oranı yaklaşık %85 kadardır (8). Hastalarımızın yaş ortalaması 34,03±9,8 (18-63) olarak saptanmıştır. Dağlı ve arkadaşlarının (ark.) (4) yapmış oldukları çalışmada; yaş ortalamasını 32,3 yıl olduğu ve en fazla iş kazasının da 28-37 yaş aralığında olduğunu belirtilmişlerdir. Erdemli ve ark. (9) benzer şekilde yaş ortalamasını 34,2 yıl, en fazla iş kazasının ise 25-34 yaş aralığında olarak belirlemişlerdir (9). Bizim çalışmamız da literatür ile benzer şekilde yaş ortalamasını 34 yıl ve en fazla iş kazasını da 28-37 yaş aralığında olarak saptamıştır. İş yaşantısına yeni girmiş olan bireyin tecrübesizliği ve daha iyi bir iş çıkarmak amacıyla

gösterilen çaba sonucu gelişen yorgunluk gibi nedenlerin bir araya gelmesi sonucu bu yaş aralığında, oluşan iş kazası sıklığının arttığı kanısındayız.

Çalışmamızda iş kazalarının sıklıkla Salı günü olduğunu saptadık. Cuma günü ise en sık ikinci başvurunun yapıldığı gündü. ILO'nun verilerine göre iş kazası başvurularının haftanın ilk iş gününde daha fazla olduğu, Perşembe ve Cuma günlerinde ise, diğer günlere oranla vaka sayısının azaldığı tespit edilmiştir (7). Bu farklılık Isparta ili çevresinde haftalık mesai sisteminden ziyade vardiya usulü çalışmanın daha sık olması ve çalışan işçilerin izin günlerinin Pazartesi gününe denk gelmiş olması ile açıklanabilir.

İş kazalarının aylara göre dağılımına bakıldığında en çok iş kazasının Aralık ayında meydana geldiği görüldü. İkinci sırada ise Temmuz ayı gelmekteydi. Mevsimsel olarak değerlendirdiğimizde kazaların, yaz aylarında artış gösterdiği, sonbaharda ise azaldığı görüldü. Bununla ilgili bazı araştırmalarda, yaz aylarında inşaat ve tarım gibi iş kollarının daha aktif olmasının iş kazalarını arttırdığı bildirilmiştir (10, 11). Karakurt ve ark. (10) yaptığı çalışmada iş kazalarının en çok Aralık ayında, en az ise Kasım ayında olduğu rapor edilmiştir. Sunay ve ark. (12) yaptıkları çalışmalarda da iş kazası sıklığının yaz aylarında arttığı görülmüştür. Erdemli ve ark. (9) yaptığı çalışmada ise en çok iş kazasının Ağustos ayında olduğu bildirilmiştir. Literatürdeki diğer çalışmalar arasında olguların aylara göre dağılımı konusunda farklılıklar olmasının sebebi bölgelerin iklimsel özelliklerinden ve sunulan iş imkânlarının farklılığından dolayı olabilir.

Literatürde iş kazasının en fazla 08:00-16:00 saatleri arasında olduğu görülmektedir (13, 14). Türkiye İstatistik Kurumu'nun verilerine göre iş kazaları çalışmanın ilk saatlerinde daha çok fazla gerçekleştiği bildirilmiştir (15). Çalışmamızda da en sık iş kazalarının 08:00-16:00 saatleri arasında ve işe başladıktan sonraki ilk 4 saat içinde meydana geldiği tespit edilmiştir. Genel olarak yorumlandığında tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çalışma saatleri gündüz mesaisi ağırlıklı olarak düzenlenmektedir. İş kazalarının ilk saatlerde fazla kaza gerçekleşme sebebinin, işçinin dikkatini işe vermeden ve ortama adaptasyon sağlayamadan işbaşı yapmasından kaynaklanabileceğini düşünmekteyiz.

Ülkemizde iş kazalarına bağlı ölümlerin yaklaşık üçte biri inşaat sektöründe gerçekleşmektedir. Bunu imalat sektörü

takip etmektedir (16, 17). Sayhan ve ark.(18) çalışanların çoğunun imalat ve inşaat işleriyle uğraştıklarını bildirmişlerdir. Erdemli ve ark.(9) ise en sık yaralanmanın hizmet sektöründe, en az yaralanmanın ise, tarım/hayvancılık sektöründe olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da literatüre benzer şekilde en sık yaralanma inşaat sektöründe görülmüştür. Bunu imalat ve tarım-hayvancılık sektörü takip etmektedir. Özellikle inşaat alanında vasıfsız eleman çalıştırılması, güvenlik önlemlerinin yeterince denetlenmemesi kaza riskini arttırmış olabilir. Bu sektörlerdeki güvenlik alanında alınacak önlemlere daha fazla önem verilmelidir.

Araştırmamızın sonuçlarına göre acil servis sonlanımları değerlendirildiğinde hastaların %69,4'ü taburcu edilirken, %29,4'ü hospitalize edilmiştir. %1,2'si eksitus olmuştur. Yapılan çalışmalarda ortalamasında eksitus oranı %1 ila %4,9 arasında değişmektedir (18, 19). Çalışmalardaki bu farklılıklar çalışanların ağırlıklı olarak hizmet sektöründe bulunmalarına bağlayabiliriz. Çalışmaya alınan olguların yatış durumları incelendiğinde en çok yatış yapılan klinikler sırasıyla; plastik ve rekonstrüktif cerrahi, yoğun bakım ünitesi, ortopedi ve travmatoloji, göz hastalıklar, genel cerrahi ve göğüs cerrahisi, kulak burun boğaz ve beyin cerrahi olarak belirlenmiştir. Bir çalışmada yatış yapılan vakaların en fazla %61,70 ile ortopedi ve travmatoloji kliniğinde, %12,76 ile plastik ve rekonstrüktif cerrahi kliniğinde tedavi oldukları tespit edilmiştir (20). Bu farklılık ekstremitelerde yaralanmalarında yapılacak işlemin hangi bölümler tarafından gerçekleştirileceği hastane bazında farklılık gösterebilmesine bağlı olabilir.

İş kazalarının maliyetlerine yönelik araştırmalar literatürde sınırlı sayıda bulunmaktadır. Leamon ve Murphy (21) çalışmalarında iş kazaları arasında düşmenin, işçi başına maliyetinin 50-400 dolar arasında değiştiğini ifade etmiştir. Ayrıca düşmeye bağlı yaralanmaların sıklığı arttıkça maliyetin artmakta olduğu belirtilmiştir. Erdemli ve ark. (9) 2017 yılında yapmış oldukları çalışmada hastaların izole acil servis maliyetlerinin ortancası 77,14 TL olarak hesaplanmıştır. Yapmış olduğumuz çalışmada da hastaların maliyet ortancası 82,60 TL olarak benzer şekilde saptanmıştır. Çalışmamızda acil servis maliyetlerinin ortalaması 119,40±115,38 TL olarak hesaplanmıştır. Çelik ve ark. (20) yapmış oldukları çalışmada maliyet ortalamasının bu denli yüksek çıkmasını tüm hastane masraflarının içermesine veya başvuran iş kazalarının multitravma has-

tası ağırlıklı olabileceğine bağlayabiliriz. Erdemli ve ark. (9) çalışmasında hasta maliyet oranları her grupta farklılık göstermekle birlikte, multitravma hastalarında en yüksek, burkulma/gerilme sebebiyle getirilen hastalarda ise, en düşük olarak tespit edilmiştir. Benzer şekilde çalışmamızda da multitravma hastalarında maliyet yüksek bulunmuştur. En sık görülmekle birlikte en düşük maliyet ise, üst ekstremitelerde yaralanmalarına aittir. Bunun sebebi multitravma hastalarının birden fazla bölümlerle görüşülerek daha fazla tetkik ve tedavi uygulanmış olmasından kaynaklanabilir.

Sonuç olarak, İş kazaları sonucu oluşan ciddi yaralanmalar önemli bir halk sağlığı problemi haline gelmiştir. Bu kazaların önlenmesinde acil servis verileri yararlı olabilir. Bizim çalışmamız özellikle inşaat sektöründeki işçilerin iş kazaları konusunda yeterince bilinçli olmadığı ortaya koymaktadır. Özellikle bu iş kolunda çalışan işçilere gerekli eğitimlerin verilmesi ve uygun fiziki şartların temini ile iş kazalarının azaltılabileceğini düşünmekteyiz.

## Kaynaklar

1. Akbulut T. İşçi Sağlığına Giriş, (İşyeri Hekimliği Ders Notları içinde). 6. Baskı, Ankara: Türk Tabipleri Birliği Yayını, No:011/01, 45, 2001.
2. Asildag K, Akbaba M, Annaç M. . İş kazası nedeniyle acil servise başvuran olguların adli tip açısından değerlendirilmesi. Eur J Ther 2017; 23: 49-55.
3. Kılıç S, Adıyaman S, Sezer F, Cantürk G. İş Kazası Sonucu Maluliyet Tayinine Konu Olan Üst Ekstremitelerde Yaralanmalar: Üç Olgu Sunumu. Adli Tıp Bülteni 2017; 22: 72-5.
4. Dağlı B, Serinken M. Acil Servise Başvuran İş Kazalarına Bağlı Yaralanmalar. JAEM 2012;11:167-70.
5. İş sağlığı ve Güvenliği kanunu. <http://www.ttb.org.tr/mevzuat> (erişim tarihi: 27.08.2015).
6. Bilge Y, Saltık A, Fişek G. İş Kazaları ve Bilirkişilik Kitabı. <http://kitaplar.ankara.edu.tr/dosyalar/pdf/857.pdf> (erişim tarihi: 26.03.2015).
7. Occupational Injuries Statistics From Household Surveys and Establishment Surveys. ILO, 2008.<http://www.ilo.org> (erişim tarihi: 01.07.2019).
8. Oğuz AB, Polat O, Günalp M, Aygün Z, Genç S. Acil Servise Başvuran El ve El Bileği Yaralanmalı Hastaların Maliyetlerinin İncelenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2017; 70: 195-9.
9. Erdemli H, Kavalci C, Erdemli DS, Kocalar ÜG. Analysis of work related injuries admitted patient to emergency department. Cerrahi Sanatlar Dergisi 2017; 10: 26-33.

10. Karakurt Ü, Satar S, Açıklan A, Bilen A, Gülen M, Baz Ü. Analysis of occupational accidents admitted to the emergency medicine department. JAEM 2013; 12: 19-23.
11. Özkan S, Kılıç Ş, Durukan P, Akdur O, Vardar A, Geyik S, et al. Occupational injuries admitted to the emergency department. Ulus Travma Acil Cerrahi Derg 2010; 16: 241-7.
12. Sunay Y M, Asirdizer M, Uluçay T, Zeyfeolu Y, Erbuyun K, Gullucayir S. İş kazası sonucu acil servise muracaat eden olgular. 6. Anadolu Adli Bilimler Kongresi. Manisa, 2007; 102-7.
13. Shishlov KS, Schoenfisch AL, Myers DJ, Lipscomb HJ. Non-fatal construction Industry fallrelated injuries treated in US emergency departments, 1998-2005. Am J Ind Med 2011; 54:128-35.
14. Journal of Surgical Arts Erdemli, Kavalci, Erdemli, Kocalar et all. Analysis of work related injuries admitted patient to emergency department J Surg Arts (Cer San D), 2017: 26-33.
15. TÜİK İş Kazaları İstatistikleri: İş kazalarının meydana geldiği iş saatlerine göre dağılımı 2003-2005. <http://www.tuik.gov.tr> (erişim tarihi: 02.11.2018).
16. Ergör OA, Demiral Y, Piyal YB. A significant outcome of work life: occupational accidents in a developing country, Turkey. J Occup Health 2003;45:74-80.
17. Oberfeld E, Zwahlen M, Vögelin E. Return to Work after Traumatic Hand Injuries: Medical, Personal and Work-related Factors. Handchir Mikrochir Plast Chir 2015; 47 :44-57.
18. Sayhan MB, Sayhan ES, Yemenici S, Oğuz S. Occupational injuries admitted to the Emergency Department. JPMA 2013;63:179-84.
19. Kalemolu M, Keskin Ö, Yıldırım İ, Erşanlı D. Acil Servise başvuran travmatik iş kazalarının incelenmesi. Nobel Medicus Online Dergisi 2006;19; 21-3.
20. Celik K, Yilmaz F, Kavalci C, Ozlem M, Demir A, Durdu T, Sonmez BM, Yilmaz MS, Karakilic ME, Arslan ED, Yel C. Occupational injury patterns of Turkey. World J Emerg Surg 2013;8:57.
21. Leamon TB, Murphy PL. Occupational slips and falls: more than a trivial problem. Ergonomics, 1995;38:487-98.