

İş Kazası Olgularının Adli Tıp Yönünden Değerlendirilmesi

Beyaztaş FY*, Alagözlü H**, Demirkan Ö***

Özet

Bu çalışmada, Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'na başvuran ve muayenesi yapılarak kesin rapor düzenlenen iş kazası olgularının cinsiyet, yaş, kaza tarihi, saati ve nedeni, travma lokalizasyonu, hastanede tedavi olduğu klinik ve yatış süresi, geçici rapor olup olmadığı, kesin rapor isteminde bulunan adli makam ve TCY'nın 456. maddesinde geçen kavramlar açısından analizi amaçlandı. 1995-1999 tarihleri arasında, 206 yaralamalı iş kazası olgusunun adli ve tıbbi dosyaları retrospektif olarak incelendi. Olguların çoğu (% 98.1) erkek ve genç erişkin yaş grubunda (% 57.3) olup, en çok (% 36.9) yaz mevsiminde görüldü. Olguların % 26.8'inin nedeni düşme, % 65.5'inde ekstremitte travması ve % 19.4'ünde hayati tehlike bulunduğu gözlemlendi. Literatürdeki benzer çalışmalarla karşılaştırmalar yapılarak iş kazasına neden olan faktörler ve ortaya çıkan sorunlar vurgulandı. İş kazası olgularına adli-tıbbi yaklaşım biçimi ve gerekli öneriler sunuldu.

Anahtar Kelimeler: Mesleki yaralanma, kaza, adli tıp.

The Evaluation of occupational injury cases in the frame of forensic medicine Summary

In this study, occupational injury cases admitted to the Department of Forensic Medicine, Cumhuriyet University Medical Faculty and written forensic report after necessary examination were analysed as to sex, age, date of injury, time and cause of injury, trauma location, clinic where the patient was treated and duration of stay in hospital, whether there exists a temporary forensic report, legal authority requiring forensic report, and concepts in the article 456 of Turkish Penal Law. Between 1995-1999 years, the forensic and medical files of 206 nonfatal occupational injury cases were retrospectively examined. The results showed that most of the cases were male (98.1 %) and adults (57.3 %). Most injuries (36.9 %) were observed to happen during summer time. The most (26.8 %) frequently observed cause of the injuries was falling. It was also observed that there were extremity trauma in 65.5 % of the cases, and that 19.4 % of the cases carried vital importance. By comparing the results of this study with similar ones in the existing literature, factors causing occupational injury and emerging problems were emphasised in this study. A forensic medical mode of approach to occupational injury cases was presented in addition to necessary recommendations.

Key Words: Occupational injury, accident, forensic medicine.

Giriş

İş kazaları, bir yandan yaralanma ve ölümlere, öte yandan işten geri kalma veya ma-

*Cumhuriyet Üniversitesi
Tıp Fakültesi Adli Tıp
Anabilim Dalı
**Cumhuriyet
Üniversitesi Tıp
Fakültesi İlk ve Acil
Yardımlar Anabilim Dalı
***Cumhuriyet
Üniversitesi Tıp
Fakültesi Adli Tıp
Anabilim Dalı

luliyetlere neden olmakta ve dolayısıyla adli tıbbın geniş bir ilgi alanını oluşturmaktadır (1).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) tanımına göre iş kazası, beklenmeyen ya da planlanmayan bir olay sonrası ortaya çıkan iş göremezlik halidir. Türkiye'deki tanımlama ise, 506 sayılı Sosyal Sigortalar Yasası'nın 11/A maddesi ile yapılmış olup buna göre; a) sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada, b) işveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla, c) sigortalının işveren tarafından görev ile başka yere gönderilmesi yüzünden, asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, d) emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, e) sigortalının, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu halde götürülüp getirilmeleri sırasında oluşmuş ise "iş kazası" olarak nitelenmektedir (1-5).

Sanayileşmekte olan ülkelerde olduğu gibi ülkemizde de iş kazaları ve beraberindeki sorunlar gündeme gelmektedir. Bu doğrultuda çözümlerin üretilmesi için iş kazalarının tüm epidemiyolojik özelliklerinin bilinmesi, bulguların değerlendirilmesi gereklidir (4, 6, 7).

İş kazaları konusunda adli tıp kuşkusuz, yalnızca kaza olduktan sonra bilirkişi sağlamakla yetinmemeli, iş kazalarının önlenmesine yönelik çabalara da katkı sağlamalıdır. Bu çalışmanın amacı; iş kazası ile ilgili literatürün irdelenmesiyle konunun önemli boyutlarını, iş kazalarına neden olan faktörleri ve fiziksel, ruhsal, ekonomik kayıpları ortaya koymak, olgulara yaklaşım biçimini, gerekli önerileri sunmaktır.

Gereç ve Yöntem

Bu çalışmada, 1995–1999 tarihleri arasındaki beş yıllık dönemde Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda muayenesi yapılarak kesin rapor düzenlenen 206 yaralı iş kazası olgularının adli ve tıbbi dosyaları, cinsiyet, yaş, kaza tarihi, saati ve nedeni, travma lokalizasyonu, hastanede tedavi olduğu klinik ve yatış süresi, geçici rapor olup olmadığı, kesin rapor isteminde bulunan adli makam ve TCY'nın 456. maddesinde geçen kavramlar açısından retrospektif olarak incelendi. Elde edilen veriler Windows-SPSS 7.5 programı kullanılarak frekans dağılımı yönünden değerlendirildi.

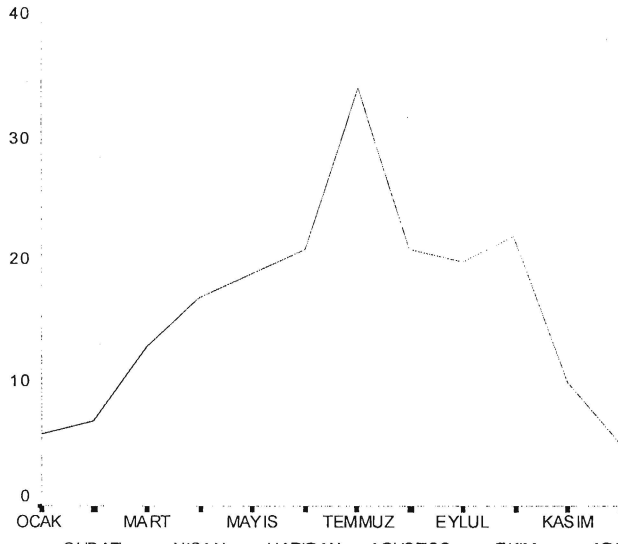
Bulgular

Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı'nda 1995–1999 tarihleri arasında düzenlenen 8108 adli raporun 206'sının (% 2.5) nedeni iş kazasıdır.

Tablo 1. Olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımı.

CİNSİYET	YAŞ GRUPLARI*						TOPLAM**
	<20 s %	20-29 s %	30-39 s %	40-49 s %	50-59 s %	>60 s %	
Erkek	34 16.8	54 26.7	61 30.2	33 16.3	11 5.5	9 4.5	202 98.1
Kadın	1 25.0	2 50.0	1 25.0	0 0.0	0 0.0	0 0.0	4 1.9
TOPLAM	35 17.0	56 27.2	62 30.1	33 16.0	11 5.3	9 4.4	206 100.00

*Satır yüzdesi, **Sütun yüzdesi

Grafik 1: Olguların aylara göre dağılımı.

Olguların yaş ve cinsiyete göre dağılımları Tablo 1'de gösterilmiştir. Yaşları 9-72 arasında olan olguların yaş ortalaması 32.3 ± 0.9 yıldır.

Kaza zamanı açısından incelendiğinde olguların 195'inin (% 94.7) zamanı tespit edilebildiği, 11'inin (% 5.3) tespit edilemediği; zamanı belirlenen olgulardan en fazla 34'ünün (% 16.5) temmuz, 22'sinin (% 10.7) ekim, 21'inin (% 10.2) ağustos, 21'inin (% 10.2) haziran, 20'sinin (% 9.7) eylül, 19'unun (% 9.2) mayıs, 17'sinin (% 8.3) nisan, 13'ünün (% 6.3) mart, 10'unun (% 4.9) kasım, yedisinin (% 3.4) şubat, altısının (% 2.9) ocak, beşinin (% 2.4) aralık ayında olduğu tespit edildi (Grafik 1).

İş kazalarının vardiyalar içinde oluş saatlerine göre dağılımı değerlendirildiğinde; saatleri belirlenebilen 107 (% 51.9) olgudan en fazla olarak 64'ünün (% 31.0) 07-15. saatler arasında, 29'unun (% 14.1) 15-23. saatler arasında, 14'ünün (% 6.8) 23-07. saatler arasında görüldüğü, bunlardan toplam üç vardiyada ilk iki saat içerisinde görülen kaza oranının % 32.7, son iki saat içerisinde olan olguların oranının ise % 27.9 olduğu belirlendi.

Tablo 2. İş kazalarının nedenlerine göre dağılımı.

KAZA NEDENİ	Sayı	%
Düşme (aynı veya farklı seviye)	55	26.8
Cisim çarpması ve sıçraması	25	12.1
Makinede sıkışma	25	12.1
Kazan patlaması	5	2.4
Göçük altında kalma	5	2.4
Kömür isine maruziyet	1	0.5
Sıcak su kanalına düşme	1	0.5
Bilinmeyen	89	43.2
TOPLAM	206	100.0

Kazalar nedenlerine göre incelendiğinde; 89'unun (% 43.2) belirtilmediği, geriye kalan 117 (% 56.8) olgudan; 55'inin (% 26.8) düşmeyle yaralandığı saptandı (Tablo 2).

Majör lezyonun olduğu travma lokalizasyonları dikkate alındığında ise en fazla olarak, 90 (% 43.7) olgu ile üst ekstremité travması olduğu, bunu 45 (% 21.8) olgu ile alt ekstremité travmasının takip ettiği belirlendi (Tablo 3).

Hastanede yatarak tedavi olan 122 (% 59.3) olgudan en fazla 72'sinin (% 34.9) ortopedi kliniğinde yatırıldığı (Tablo 4); ayrıca 73 (% 35.4) olgunun 10 günden az, 15 (% 7.3) olgunun 10-19 gün, sekiz (% 3.9) olgunun 40-49 gün, sekiz (% 3.9) olgunun 60 gün ve üzeri, yedi (% 3.4) olgunun 20-29 gün, yedi (% 3.4) olgunun 30-39 gün, dört (% 1.9) olgunun 50-59 gün hastanede yatarak tedavi olduğu tespit edildi.

İş kazası geçiren 145 (% 70.4) olguya geçici rapor düzenlenmişti. 94 olgunun (% 45.6) kesin rapor istemleri Sivas, Erzincan ve Tokat il Cumhuriyet Başsavcılıklarından 112 (% 54.4) olgunun ise çevre ilçe ve köylerden yapıldı.

Tablo 3. Olguların travma lokalizasyonlarına göre dağılımı

TRAVMA	Sayı	%
Üst ekstremitte travması	90	43.7
Alt ekstremitte travması	45	21.8
Omurga travması	16	7.7
Kafa travması	9	4.4
Göğüs travması	9	4.4
Batın travması	9	4.4
Yüz travması	6	2.9
Yanık	6	2.9
Göz travması	5	2.4
Lezyon yok	11	5.3
TOPLAM	206	100.0

Tablo 4. Olguların tedavi olduğu kliniğe göre dağılımı.

KLİNİK	Sayı	%
Ortopedi	72	34.9
Nöroşirürji	16	7.7
Göğüs Cerrahisi	9	4.4
Genel Cerrahi	8	3.9
Göz	5	2.4
Plastik Cerrahi	2	1.0
Acil	2	1.0
K.B.B.	2	1.0
Üroloji	1	0.5
Pediyatrik Cerrahi	1	0.5
Dahiliye	1	0.5
Genel Cerrahi+Göğüs Cerrahi	1	0.5
Ortopedi+Plastik Cerrahi	1	0.5
Nöroşirürji+Göğüs Cerrahisi	1	0.5
Ayaktan Tedavi Olan	84	40.7
TOPLAM	206	100.0

Kesin raporları TCY 456. maddesinde geçen kavramlar açısından incelendiğinde; 40 (% 19.4) olgunun hayati tehlikeye maruz kaldığı, dört (% 1.9) olgunun çehrede sabit eser, dokuz (% 4.4) olgunun uzuv zaafı, yedi (% 3.4) olgunun uzuv tatili niteliğinde olduğu saptandı. Olguların mutad iştigalden kalma süreleri değerlendirildiğinde en fazla 57 (% 27.7) olgunun yedi gün ve daha az süre mutad iştigalden kaldığı görüldü (Tablo 5).

Tartışma

Çalışmamızda, 1995-1999 yılları arasında beş yıllık sürede düzenlenen 8108 adli rapordan 206'sının (% 2.5) nedeni yaralamalı iş kazasıdır. Çoğu erkek (% 98.1) olup, en küçüğü dokuz, en büyüğü 72 yaşında olan olguların yaş ortalaması 32.3 ± 0.9 ve çoğunun (% 57.3) genç erişkin yaşta olduğu görüldü (Tablo 1). Günaydın (8) tarafından, acil servise başvuran iş kazalarının tüm adli olgular arasındaki oranı % 2.5 olarak bildirilmiştir. Günay ve arkadaşlarının (9) Sivas'ta yaptığı benzer çalışmada; 6199 olgudan 103'ünün (% 1.7) yaralamalı iş kazası, bunlardan % 99.1'inin erkek olduğu, 12-80 yaşları arasında olan olguların yaş ortalaması 28.9 olup, % 37.9'unun 19-29 yaş grubunda, % 28.2'sinin 30-39 yaş grubunda olduğu bildirilmektedir. Dikici ve arkadaşlarının (10) iş kazaları ile ilgili Konya'da yaptığı bir çalışmada, olguların tamamının erkek olduğu, yaş ortalaması 31 ± 0.3 olan olguların % 71.3'ünün 20-34 yaş grubunda olduğu belirtilmektedir. Koç ve arkadaşlarının (1) İstanbul Bakırköy'de yaptığı çalışmada, iş kazası olgularının % 94.4'ünün erkek, % 32.6'sının 19-29 yaş grubunda olduğu görülmektedir. Güney Çin'de yapılan bir çalışmada (11), yaşları 13-67 arasında olan olguların yaş ortalaması 26 ve % 56.8'inin 20-29 yaş grubundaki gençlerden oluştuğu belirtildi. Feyer ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada (12) da, 15-84 yaşlar arasında olan olguların çoğu erkek idi. Çalışmamızda; benzer çalışmalarla uyumlu olarak olguların çoğunun erkek oluşu ve özellikle Anadolu şehirlerinde yapılan oranların erkek le-

hine daha fazla olması, toplumumuzda daha çok erkeklerin iş hayatında olması ve çoğunlukla da ağır iş kollarında yer almasından dolayı olabilmektedir. Çalışma yaşının altında ve üstünde olgulara rastlanması, ekonomik zorluklar nedeniyle aile bütçesine katkı sağlamak için çalışma hayatında bulunduklarını düşündürmektedir. Olguların çoğunluk-

Tablo 5. Olguların mutad iştigalden kalma sürelerine göre (gün olarak) dağılımı.

SÜRE	Sayı	%
≤ 7	57	27.7
10	19	9.2
15	42	20.4
25	47	22.8
45	31	15.0
60	3	1.5
90	6	2.9
120.	1	0.5
TOPLAM	206	100.0

la genç erişkin yaş grubunda oluşu, bu yaş grubunda çalışan kişi sayısının fazla olmasına ve deneyimsiz kişilerin kaza yapma eğilimine bağlı olabilir.

Çalışmamızda, kaza zamanı belirlenebilen olguların en fazla yaz mevsiminde (% 36.9) olduğu belirlendi. Ignatus ve arkadaşları (11), iş kazalarının % 50.2'sinin; Günay ve arkadaşları (9), % 35.1'inin yaz mevsiminde olduğunu belirttiler. Kazaların yaz aylarında artışı bu dönemde çalışma alanlarının (inşaatçılık, bahçe düzenleme gibi) artmasına bağlı olarak mevsimlik işçi sayısının artışına bağlı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda, kazaların en çok 07-15 saatler arasında (% 31.0) olduğu ve bunlardan toplam üç vardiyada ilk iki saat içerisinde görülen kaza oranının % 32.7, son iki saat içerisinde olan olguların oranının ise % 27.9 olduğu belirlendi. Dikici ve arkadaşları (13), olguların % 50.9'unun 07-15 saatleri arasında ve tüm vardiyada iş kazalarının % 25.2'sinin ilk üç saatte, % 26.6'sının son iki saat içerisinde meydana geldiğini bildirdiler. Ayrıca SSK'nın bildirimlerine göre, iş kazalarının % 42.6'sı birinci saatte, % 17'si altıncı saatten sonra meydana gelmektedir (14). Vardiya-

lardan, en fazla çalışan işçi sayısının bulunduğu 07-15 vardiyasında iş kazalarının çok olması beklenen bir sonuç olmasına karşın, iş verim süreci açısından değerlendirdiğimizde kazaların işe başlama saatlerinde yoğun olarak görülmesi dikkat çekici bulundu.

Çalışmamızda kazaların % 26.8'i aynı veya farklı seviyeden düşme, % 12.1'i cisim çarpması ve sıçraması nedeniyle olmuştur. Koç ve arkadaşları (1), ölümlü olguların çoğunun inşaat kazaları olup yüksekte düşme, çarpma gibi künt yaralanmalar ile elektrik çarpması sonucu meydana geldiğini, Dikici ve arkadaşları (10) ise, yaralanmalı olguların % 26.5'inin düşme, % 21.3'ünün cisim düşmesi, % 16.5'inin cisim çarpması veya sıçraması ile olduğunu bildirdiler. Norveç (15) ve Amerika'da (5) yapılan benzer çalışmalarda da, iş kazası olgularının en sık nedeni düşmedir. İş kazalarının oluşumunda pek çok faktör rol oynar. Bunların başında iş yeri koşullarının olumsuz olması, makinelerin arızalı ve yetersiz olması, işçilerin dikkatsiz ve eğitimsiz olması gibi unsurlar gelmektedir. İşçilere yeterli koruyucu malzeme sağlanmalı ve kullanımı için gerekli denetim ve eğitim verilmeli, değişik yöntem ve uyarılarla işçilerin dikkatlerinin toplanması sağlanmalıdır. Ayrıca işe giriş muayeneleri özenle yapılmalı, iş eğitiminin yanında sağlık eğitimi ve koruyucu hekimlik hizmetlerine önem verilmelidir (14). Çoğunlukla, yalnızca dikkat eksikliği ve basit önlemlerin alınmamasından dolayı iş kazaları; yaralanmalar, maluliyetler ve hatta ölümlere neden olmakta ve buna bağlı olarak çalışma gücü kaybına, kişinin hastanede kalış süresinden tutun da kullanılan malzemeler, ameliyatlar, rehabilitasyon ve çeşitli sağlık hizmetlerine varıncaya kadar, hem aile hem de ülke ekonomisinde kayıplara yol açmaktadır.

Çalışmamızda, olguların çoğunda (% 43.7) üst ekstremitte travması görüldüğü, bunu % 21.8 ile alt ekstremitte travması takip ettiği; % 34.9'unun ortopedi kliniğinde yatarak tedavi olduğu saptandı. Günay ve arkadaşları (9) ise, olguların % 58'inde üst ekstremitte, % 24'ünde alt ekstremitte travması; Koç ve arkadaşları (1) olguların % 50.7'sinde üst ekstremitte, % 11.8'inde alt ekstremitte travması; Dikici ve arkadaşları (13) ise, olguların % 38.3'ünde alt ekstremitte, % 29.7'sinde üst ekstremitte travması olduğunu bildirdiler.

Adli Tıp Dergisi 2001; 15(3): 18-24

Xiang ve arkadaşlarının yaptığı benzer bir çalışmada (16) da, olguların çoğunda ekstremitelere yaralanması görülmektedir. Çalışmalarda, iş kazalarına karşı en riskli vücut bölge-leri ekstremiteler olup, iş koşullarına göre alt veya üst ekstremitelerdir. Mesleki sağlık ve güvenlik kapsamında iş kazalarının önlenmesi ile ilgili tedbirler alınırken işin alanına bağlı olarak değişmekle birlikte, özellikle en çok işlevi olan ekstremiteleri koruyucu önlemlerin alınması yararlı olacaktır.

Çalışmamızda, olguların çoğunun (% 35.4) 10 günden az sürede hastanede yatmış olduğu, % 27.7'sinin yedi ve daha az süre mutad iştigalden kaldığı tespit edildi. Koç ve arkadaşları (1) da, bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak yedi ve daha az sürede mutad iştigale engel teşkil edecek bulguları olan olguların % 27.6 oranında olduğunu belirtmiştir. Olguların çoğunda yaralanmanın basit olması, adli makamlara intikal etmesi açısından yaranın ciddi veya basit oluşunun fazla önemini olmadığını göstermesi bakımından olumlu bir yaklaşım tarzı olarak düşünülmektedir. Ancak buna karşın kayıtlara geçmeyen iş kazalarının da olduğu bilinmektedir.

Çalışmamızda, hayati tehlikeye maruz kalan olguların oranı % 19.4 olarak belirlendi. Günay ve arkadaşları (9) bu oranı % 5.8, Koç ve arkadaşları (1) % 5.4 olarak belirtti. Ayrıca çalışmamızda mutad iştigalden engel süre 15 ve üzerindeki olguların oranı % 63.1 iken, Koç ve arkadaşları (1) bu oranı % 53.2 olarak bildirdiler. Bu durum iş kazalarının adli tıbbi önemini vurgulamaktadır.

Gerek yaralamalı, gerekse ölümlü iş kazalarının tümü adli olgulardır. İş kazalarında ceza ve tazminat davalarında önemli olan alkol tespiti ile bulguların kaybolmaması için ayrıntılı muayenenin yapılması gerekmektedir. Ayrıca ölümlü olgularda kesin ölüm nedeninin, ölümünde kaza dışında başka bir faktörün etkili olup olmadığının, kaza nedeninin belirlenmesi ve adaletin sağlanması için otopsinin önemi büyüktür (1, 9, 17, 18).

İş kazası insidansı, ülkeler arasında değişmekle birlikte yılda her 100.000 işçi için 20-100'dür (19). Ülkemizde ise 1999 yılında görülen iş kazası insidansı 100.000'de 1336.6 olarak belirlenmiştir (14, 20). İstanbul Adli Tıp Kurumu 3. İhtisas Kurulu'nda yapılan bir çalışmada (21) maluliyet oranı saptanan 520 olgunun % 24'ünün nedeni iş kazasıdır. Bu rakamlardan da anlaşılmaktadır ki, ülkemizde iş kazaları ciddi boyutlardadır. Toplumumuzda sigortalı işçi sayısının az oluşu nedeniyle yaralanan işçinin SSK hastanelerine değil de, başka sağlık merkezlerine farklı öykülerle götürülmelerinden dolayı iş kazası istatistiğinin gerçek verilere işaret etmediği düşünülmektedir (1, 14).

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarını içeren işçi sağlığı alanı, ayrı bir tıp disiplini olmasına karşın günümüzde halen kurumsallaşamamıştır. İşçi sağlığı uzmanlık eğitimi yaygın olarak verilememektedir. Bunun yanında yasal zorunluluk olduğu halde çalışanların bir kısmı neredeyse "kaçak" olarak çalışmak zorunda bırakılmakta ve yine yasal zorunluluk olduğu halde sürekli olarak 50'den fazla işçi çalıştıran bazı işletmeler işyeri hekimi bulundurmamaktadır. Dolayısıyla, günümüzde işçi sağlığı alanındaki yasal çerçevenin yeterli olup olmadığına ilişkin tartışmaya geçmeden önce büyük ölçüde var olan yasa, tüzük ve yönetmeliklerin uygulanmasını sağlamaya yönelik girişimlere gereksinim duyulmaktadır (14).

Kaynaklar

1. Koç S, Çetin G, Kolusayın Ö, Çin M. İş kazalarına bağlı yaralanma ve ölümler. I. Adli Bilimler Kongresi, 12-15 Nisan, Adana, Kongre Kitabı, 1994: 252-6.

2. İşyeri Hekimliği Ders Notları. 1. baskı, Türk Tabipleri Birliği Yayını, Ankara, 1996; 213-20.
3. Akbulut T. İşçi Sağlığı Prensip ve Uygulamaları. Sistem Yayıncılık, 5. baskı, İstanbul, 1996; 78-87.
4. İnandı T, Akbaba M. İş sağlığında temel kavramlar ve ilkeler-I. Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi, 1996; 5: 318-20.
5. McCurdy SA, Carroll DJ. Agricultural injury. Am J Ind Med, 2000; 38: 463-80.
6. Şanlı E, Polat HH. Sivas Tüdemsas fabrikası'nda iş kazaları. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1990; 12: 501-13.
7. Taşyürek M. Avrupa'da birinci dünyada ikinci. Çalışma Ortamı, 1996; 27: 9-15.
8. Günaydın G. Selçuk Üniversitesi acil serviste verilen adli raporlar ve bunların hayatı tehlike yönünden karşılaştırması. 8.Ulusal Adli Tıp Günleri, 16-20 Ekim, Antalya, Poster Sunuları Kitabı, 1995; 271-5.
9. Günay Y, Çolak B, Birincioğlu İ. İş kazalarına bağlı yaralanma ve ölümlerin adli tıp açısından değerlendirilmesi. Çalışma Ortamı, 1996; 27: 9-15.
10. Dikici S, Şahin TK, Çivi S, Demireli O. Konya bölgesi şeker fabrikalarında (Konya-Ereğli-İlgın) iş kazaları için risk faktörleri. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1995; 11: 19-25.
11. Yu TI, Liu YM, Zhou J, Wong T. Occupational injuries in Shunde city-a county undergoing rapid economic change in Southern China. Accident Analysis and Prevention, 1999; 31: 313-7.
12. Feyer AM, Langley J, Howard M, Horsburgh S, Wright C, Alsop J, Cryer C. The work-related fatal injury study: numbers rates and trends of work-related fatal injuries in New Zealand 1985-1994. N Z Med J, 2001; 26(114): 6-10.
13. Dikici S, Şahin TK, Çivi S, Demireli O. Konya bölgesi şeker fabrikalarında (Konya-Ereğli-İlgın) iş kazalarının değerlendirilmesi. Selçuk Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 1995; 11: 69-75.
14. Pala K. Türkiye'de işçi sağlığında durum. Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 2000; 3: 3-11.
15. Bull N, Riise T, Moen BE. Mechanism of occupational injury reported to insurance companies in Norway from 1991 to 1996. Am J Ind Med, 2001; 39: 312-9.
16. Xiang H, Stallones N, Chiu Y. Nonfatal agricultural injuries among Colorado older male farmers. J Aging Health, 1999; 11: 65-78.
17. Knight B. Forensic Pathology. 1st ed. Edward Arnold-A Division of Hodder and Stoughton, London, 1991: 91-2.
18. Özen C, Tuncay C, Güremek F, Saygun R, Gök Ş, Bayraktar K. İş kazaları: Meslekte kazanma ve çalışma gücünün kaybı kavramları ve mesleki kusurlar. IV. Ulusal Adli Tıp Günleri, 28-30 Nisan, Denizli, Panel ve Serbest Bildiriler Kitabı, 1988: 31-57.
19. Harrington JM, Gill FS, Aw TC, Gardiney K. Occupational Health. 4th ed. Blackwell Science, Birmingham, 1998.
20. SSK 1999 Faaliyet Raporu. SSK Genel Müdürlüğü Yayın No: 620, 2000, Ankara.
21. Umut S, Umut Ş. 520 maluliyet olgusunda retrospektif değerlendirme. Adli Tıp Dergisi, 1988; 6: 81-3.

İletişim Adresi: Yrd.Doç.Dr. Fatma YÜCEL BEYAZTAŞ
Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, Sivas
Tel no: 0 346 / 219 10 10 - 2084
e-mail: fyucel@cumhuriyet.edu.tr