

Adana'da İş Kazalarına Bağlı Ölümler

Deaths Due to Occupational Accidents in Adana

Dr. M. Mustafa ARSLAN,^a
Dr. Ali EREN,^b
Dr. Necmi ÇEKİN^b

^aAdli Tıp AD,
Mustafa Kemal Üniversitesi
Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi,
Hatay
^bAdli Tıp AD,
Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Adana

Geliş Tarihi/Received: 16.01.2009
Kabul Tarihi/Accepted: 24.04.2009

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dr. M. Mustafa ARSLAN
Mustafa Kemal Üniversitesi
Tayfur Ata Sökmen Tıp Fakültesi,
Adli Tıp AD, Hatay,
TÜRKİYE/TURKEY
mmustafaarslan@yahoo.com

ÖZET Amaç: İş sağlığı ve güvenliği, tüm dünyada önemli bir konu olarak kabul edilip, ele alınmakla birlikte her yıl azımsanmayacak kadar insan, engellenebilecek olan iş kazaları sonucu yaşamını yitirmektedir. Adli tıp uygulamalarında iş kazalarına bağlı meydana gelen yaralanma ve ölümler ile sıkça karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada, Adana merkez ilçe ve bağlı köylerinde meydana gelen ölümlü iş kazalarının oranı, kaza tipleri ve ölenlerin demografik özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntemler:** Adana'da Ocak 2005 ve Aralık 2007 tarihleri arasında meydana gelen 2392 adli ölüm olgusunun "Ölü Muayene Tutanakları" incelenerek iş kazasına bağlı ölen 90 (%3.76) olgu çalışma kapsamına alındı. Tüm olgular erkek olup, en küçüğünün 18, en büyüğünün 70 yaşında olduğu ve en sık 31-40 (%32.22) yaş aralığında ölüm meydana geldiği görüldü. **Bulgular:** Olguların mesleklerine göre dağılımı incelendiğinde %31.11 ile en sık inşaat işçisi oldukları saptandı. Kaza tiplerine göre; %36.67 ile yüksekte düşme birinci, %28.89 ile elektrik çarpması ikinci sırada olduğu görüldü. Yüksekte düşmeye bağlı künt travma sonucu ölen 33 olgudan 22'sinin inşaat işçisi oldukları tespit edildi. 17 olguda otopsi yapılmasına karar verildiği, bunların 12'sinde olayın elektrik çarpması olduğu saptandı. Adana'da meydana gelen ölümlü iş kazalarının ve kaza tiplerinin oranları ülkemiz verileri ile uyumlu bulundu. **Sonuç:** Tarım yönünden zengin bir bölge olan Adana'da tarım sektöründe meydana gelen iş kazalarına bağlı ölüm oranının düşük olması ve ayrıca elektrik mesleğini yapan sadece 10 olgu olmasına rağmen 26 ölümlü iş kazasının elektrik çarpması sonucu meydana gelmesi dikkat çekici bulundu.

Anahtar Kelimeler: İş kazalarına bağlı ölümler, adli tıp

ABSTRACT Objective: Occupational health and safety is considered, and dealt with, as an important issue worldwide. However, a great deal of deaths occurred because of preventable occupational accidents every year. Deaths and injuries due to occupational accidents are frequently encountered in daily practice of forensic medicine. In this study, our purpose was to determine the frequency of fatal occupational injuries, types of accidents, demographic features of victims' and reason of deaths occurred in the province of Adana. **Material and Methods:** Ninety (3.76%) fatal occupational cases were included in the scope of the study, out of 2392 forensic deaths that occurred in Adana between January 2005 and December 2007. All cases were male and aged between 18-70 years. Furthermore, most of the cases (32.22%) were between the ages of 31 and 40 years. **Results:** A great number of cases (31.11%) were workers in construction sector. Investigating types of accidents revealed that the most frequent cause of death was fall from a height (36.67%), which is followed by electrocutions (28.89%). It was also detected that 22 of 33 cases of fall from a height were construction workers. Of all cases, 17 underwent an autopsy procedure and 12 of these were detected to be electrocution related. To conclude, obtained ratios of fatal occupational deaths and types of accidents were compatible with our country's data. **Conclusion:** Although agriculture is developed in the province of Adana, the low ratio of deaths due to agricultural accidents was quite surprising. On the other hand, 26 of all cases were due to electrocution in spite of the fact that only 10 cases were electrical workers, which is a notable finding.

Key Words: Accidents, occupational; death; forensic medicine

İşçi sağlığı; iş kazasından korunma, meslek hastalığına yakalanmama, çalışırken yorgunluktan korunma, erken ihtiyarlamama ve “yüksek nitelikte yaşam” düzeyi sağlamayı amaçlamaktadır.¹ 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 13. maddesinde iş kazası, “sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, işveren tarafından yürütülmekte olan bir iş nedeniyle veya görevi nedeniyle, sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında, sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen veya ruhen özre uğratan olay” olarak tanımlanmaktadır. İş ve işçi sağlığını tehdit eden risklerin belirlenmesi ve bunlara karşı koruyucu önlemlerin alınması sağlıklı çalışma yaşamının ilk koşuludur.²

Her yıl çok sayıda insan, iş kazası veya meslek hastalığı sonucu yaşamını yitirmekte veya sakat kalmaktadır. Dünyada yılda 270 milyon iş kazası meydana gelmekte ve yıllık 350 bin kişi iş kazası sonucu ölmektedir. Ülkemizde iş kazasına bağlı ölüm hızının, 2000 yılında yüz binde 13,91 iken 2005 yılında 15.49'a yükseldiğini bildirilmiştir.³ Ülkemizin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının verilerine göre; 2006 yılında 79027 iş kazası meydana geldiği, 2002 yılında iş kazasına bağlı 872 ölüm olayı meydana gelirken, 2006 yılında bu sayının 1592 olduğu belirtilmektedir.

Adli tıp uygulamalarında meslek hastalıkları, iş kazaları, bunlara bağlı yaralanma ve ölümler ve beden gücü kaybı durumları ile sık karşılaşılmaktadır. Bu çalışmada, Adana merkez ilçe ve bağlı köylerinde meydana gelen ölümlü iş kazalarının oranı, kaza tipleri ve ölenlerin demografik özelliklerinin belirlenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

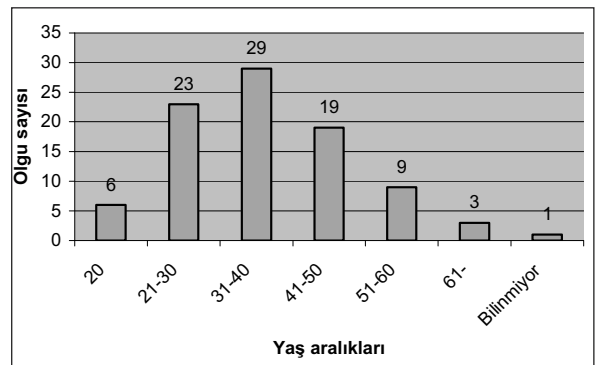
Adana'da Ocak 2005 ve Aralık 2007 tarihleri arasında ölümle sonuçlanan adli olayların “Ölü Mua-

yene Tutanakları” incelenerek kayıtlara iş kazası olarak geçen olgular çalışma kapsamına alındı. Tutanaklarda meslekleri hakkında bilgi bulunmayan ve özellikle trafik kazasına bağlı meydana gelen ölümlerde ölenin mesleğinin şoförlük olup olmadığı belirtilmeyen olgular çalışmaya alınmadı. Ölümlü iş kazası olguları; yaş, cinsiyet, kaza tipleri, ölümün meydana geldiği mevsim ve mesleklerine göre değerlendirilerek elde edilen veriler sunuldu.

BULGULAR

Adana merkez ve merkeze bağlı yerleşim yerlerinde üç yıllık süre içerisinde toplam 2392 adli ölüm meydana geldiği görüldü. Ölü muayene tutanaklarında yaptıkları iş veya meslekleri belirtilen 90 (%3.76) adli ölüm olgusunun 35'inin 2005, 26'sının 2006 ve 29'unun 2007 yılında meydana geldiği ve olguların tamamının erkek olduğu saptandı. Olguların en küçüğünün 18, en büyüğünün 70 yaşında olup yaşı belli olmayan bir olgu hariç yaş ortalaması 36.35 olarak bulundu. Ölümlerin en sık 31-40 (%32.22) yaş aralığında meydana geldiği görüldü (Şekil 1).

Olguların mesleklerine göre dağılımı incelendiğinde; en sık 28 (%31.11) olgu ile inşaat işlerinde çalışanlar olduğu görüldü. 25 (%27.77) olgunun fabrika-atölye-maden ocağı-oto tamircilerinde çalışanlar, 16'sının (%17.77) serbest işçi-çiftçi-mevsimlik işçiler, 10'unun (%9) elektrikçi, 5'inin şoför, 6 olgunun ise bekçi-kapıcı ve diğer mesleklerden olduğu tespit edildi. Kaza tiplerine göre olguların dağılımı incelendiğinde; 33 (%36.67) olgunun yük-



ŞEKİL 1: Olguların yaş gruplarına göre dağılımı.

sekten düşme, 26'sının (%28.89) elektrik çarpması, 24'ünün (%26.67) işyerinde meydana gelen yangın, patlama ve trafik kazasına bağlı meydana geldiği belirtilmekteydi (Tablo 1). Yüksekten düşen olgulardan 22'sinin inşaat işlerinde çalışanlar, diğerlerinin ise boyacı, elektrikçi ve bekçi oldukları görüldü. 17 (%18.88) olguya otopsi yapılmasına gerek duyulduğu, diğer olgularda sadece ölü muayenesi ile ölüm nedenleri tespit edildiği görüldü. Otopsiye alınan olguların 12'sinde elektrik çarpması, 5'inde diğer nedenler sonucunda kaza meydana geldiği belirtilmekteydi. Otopsiye alınmayan olguların ölüm nedenleri incelendiğinde; yüksekten düşenler ve trafik kazası olanlar künt beden travması, diğerleri de kaza tipi ile (yanık, zehirlenme, elektrik çarpması vb.) illiyet kurulduğu görüldü. Ölümünün 34'ünün yaz, 21'inin sonbahar, 20'sinin ilkbahar ve 15'inin kış mevsiminde meydana geldiği görüldü.

TARTIŞMA

Ülkemizde iş kazasına bağlı ölüm hızı, 2000 yılında yüz binde 13,91 iken 2005 yılında 15,49'a, iş kazasına bağlı orantılı ölüm hızının ise %0.20'den %0.29'a yükseldiği bildirilmiştir.³ 2006 yılında iş kazası sonucu ölen 1592 olgunun sadece 14'ünün kadın olduğu, olguların en sık 40-49 yaş aralığında yer aldığı ve ortalama yaşın 41 olduğu tespit edilmiştir. Rossignol ve ark. yaptıkları çalışmada; iş kazasına bağlı meydana gelen 1227 ölüm olgusunun %96'sının erkek olduğunu, olguların 25-34 yaş aralığında sık görüldüğünü bildirmiştir. Aynı yazarların diğer bir çalışmasında, elektrik çarpmasına bağlı meydana gelen iş kazalarında ölen 63 olgunun tamamının erkek olduğunu saptamışlardır.^{4,5}

TABLO 1: Kaza tiplerine göre olgu sayısının dağılımı.

Kaza tipleri	Olgu sayısı (%)
Yüksekten düşme	33 (%36.67)
Elektrik Çarpması	26 (%28.89)
Yangın, patlama, trafik kazası	24 (%26.67)
Zehirlenme	4 (%4.44)
Diğer	3 (%3.33)
Toplam	90 (%100)

Çalışmamızda, olguların hepsinin erkek olduğunu ve ölümlerin en sık 31-40 yaş aralığında görüldüğü saptandı. Ölümlü kazaların görüldüğü yaş aralığı ve yaş ortalaması Türkiye istatistiklerine göre düşük bulundu. Genelde ağır işlerde çalışanların erkek olması veya ağır işlerde meydana gelen kazaların daha ölümcül olması, iş kazaları sonucu meydana gelen ölümlerde erkek cinsiyet oranını arttırdığı kanaatindeyiz. Kadın oranının erkeklerle göre az olmasının diğer bir nedeni de, kadınların aktif iş hayatına daha az katılmalarının yanı sıra sosyal güvenlik sistemlerinden daha az yararlandırılmalarıdır.⁶⁻⁹ Ülkemizde 1991 yılında sigortalı çalışan nüfus içerisinde erkeklerin oranı %90.1 iken 1998 yılında %90.3 olması, bu görüşü destekler niteliktedir.¹⁰ Ancak sektöre göre cinsiyetler arasındaki farklılığın değişebileceğini gösteren bir çalışmada, dokuma sanayi, giyecek ve hazır dokuma ve gıda sanayinde kadınların daha sık iş kazalarına maruz kaldıklarını, hatta giyecek ve dokuma eşya sanayinde kadınların erkeklerden daha fazla iş kazası geçirdikleri bildirilmiştir.¹¹

Yeni Zelanda'da yapılan çalışmada; tüm iş kazalarına bağlı ölümlerin yaklaşık %40'ını çiftçiler, orman işçileri ve balıkçılık ile uğraşanlardan meydana geldiği bildirilmiştir.¹² Kanada'da yapılan çalışmada, iş kazası ölümlerinin en sık inşaat sektörü çalışanlarında meydana geldiğini,⁴ McGwin ve ark. çalışmasında, iş kazalarına bağlı ölümlerin sıklık sırasına göre madenciler, imalat sanayi ve nakliyecilik olduğunu, Loomis ve ark. çalışmasında ise sırasıyla inşaat, nakliyat, çiftçilik ve ormancılık işlerinde çalışanlar olduğunu bildirmişlerdir.^{13,14}

Türkiye'de, iş kazaları en sık işyeri sayısının %98'ini oluşturan Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ)'de ve bu iş kazalarının da %50'sinin 9 ya da daha az çalışanı olan işyerlerinde meydana gelmektedir.³ En fazla kaza yaşanan sektör ise toplam iş kazalarının %14'ünü oluşturan "metalden eşya imalatı", ikinci sırada %8,7 ile inşaat sektörü ve üçüncü sırada %8 ile kömür madenciliği olduğu bildirilmiştir. En fazla ölüm yaşanan sektörler arasında 290 kişi ile inşaat birinci sırada, 163 kişi ile nakliyat işlerinin ikinci sırada ve 82 kişi ile kömür madenciliğinin üçüncü sırada yer almaktadır.¹¹ Diğer bir çalışmada ölümlü iş

kazalarının %31'i inşaatlarda meydana geldiği bildirilmiştir.¹⁵

Çalışmamızda; olguların mesleklerine göre en sık %31.11 ile inşaat işlerinde çalışanlar olduğu ve ölümün meydana geldiği kaza tiplerine göre en sık %36.67 oranında yüksekte düşme ve %28.89 oranı ile elektrik çarpması olduğu görüldü. Elektrik çarpmalarına bağlı ölüm oranının yüksek olmasında; mesleği olmamasına rağmen kişilerin elektrik işleri ile uğraşmaları ve ayrıca dikkatsizliğin ve tedbirsizliğin etkisi olduğu görüşünderiz. Adana gelişmiş sanayinin yanında tarımın yaygın olduğu bir bölge olması nedeniyle çiftçilik ve tarım ile uğraşanlarda ölümlü kaza oranının az olması dikkat çekicidir. Bunun nedeni olarak tarım ile uğraşanların bir kısmında sosyal güvencelerinin olmaması (mevsimlik işçiler) ve ayrıca meydana gelen kazaların (özellikle traktör kazaları) iş kazası olarak kayıtlara geçmemesinden kaynaklandığı kanaatindeyiz. İnşaat ve elektrik işlerinde çalışanlarda ölümlü kaza oranının yüksek bulunması, meydana gelen kazaların ölümcül etkisinin yüksek olmasındandır. Çalışmamızda olguların %81'inde ölüm nedeni belirlenmiş ve otopsi yapılmasına gerek duyulmamıştır. İş kazası sonucu meydana gelen ölümlerde yapılan ölü muayene ve adli tahkikat ile kesin ölüm sebebi belirlenmiş olsa da, sonradan çıkabilecek iddiaları cevapsız bırakmamak için bu tür olgularda otopsi yapılmalıdır.

Ölü muayene tutanaklarındaki kayıtların yetersizliği, olayın iş kazası olup olmadığı konusunda sorun oluşturmakta ve bu nedenle de olgu sayısının eksik olabileceği unutulmamalıdır. Özellikle trafik kazası sonucu meydana gelen ölüm olaylarında ilk olarak adli yönüne önem verilmekte ve olay trafik kazası olarak kayıtlarda yer almaktadır. İş kazası niteliğindeki trafik kazalarına bağlı ölüm olguları ilave edildiğinde ölüm oranı daha da artacaktır. Örneğin İstanbul'da yapılan bir çalışmada, 173 motosikletli kurye üzerinde yapılan ankette 156'sının kaza yaptığı bildirilmiştir.¹⁶ Çalışmamızda, tutanaklardaki yetersiz bilgi nedeniyle iş kazası niteliğindeki trafik kazası olgularının eksik değerlendirilmesi söz konusudur.

İNşaat sektöründe yılda 60 bin ölümcül kaza yaşandığını, bu sektörde çalışan işçi sayısının top-

lam işçi sayısının %6-10'unu oluşturmasına rağmen, meydana gelen iş kazalarının %25-40'ının inşaat sektöründe gerçekleştiği bildirilmiştir.¹¹ Çalışmamızda da, olguların %31.11'inin inşaat sektöründe çalışanlar olduğu görüldü. Fakat inşaatlarda elektrik, tesisat, boya, bekçilik işleri yaparken ölen olgular da, bu sektöre ilave edildiğinde sayı daha da artacaktır. Ölümcül iş kazalarında inşaat sektörünün ön planda olmasının nedeni, bünyesinde bir çok mesleğe de iş alanı oluşturarak istihdam açısından önemli yer tutmasındandır. Ülkemizde inşaat sektörünün verimli olduğu dönemlerde SSK verilerine göre ölümcül iş kazalarının oranında önemli bir artış olduğu görülmektedir (Tablo 2).

Türkiye'de, 2005 yılında iş kazası veya meslek hastalığı sonucu meydana gelen ölümlerin illere göre sıralamasında Adana biri kadın, 33'ü erkek olmak üzere toplam 34 olgu ile 6. sırada yer aldığı bildirilmiştir.¹¹ Verilerimizde 2005 yılında 35 erkek olgu görülmektedir. İki olgunun eksik görülmesinin nedeni, yukarıda da bahsedildiği gibi bazı olguların iş kazası olup olmadığına sonradan karar verilmesindedir. Ayrıca meslek hastalığı sonucu ölen vakaların adli olgu kapsamına alınmadığından çalışmamız olguları içerisinde yer almamaktadır. Çalışma esnasında ölen ancak iş kazası olarak kayıtlara geçmeme nedenlerinin ortaya konması açısından İL'in SSK verilerini de kapsayan bir çalışmanın yapılması daha doğru sonuçlar verecektir.

Sonuç olarak, Adana'da meydana gelen ölümlü iş kazalarının ve kaza tiplerinin oranları ülkemiz SSK istatistiklerine yakın bulundu. İş kazaları bölgelerde yoğunluk gösteren iş sektörüne göre farklılık gösterebilmektedir. Ancak Adana sanayi ve tarım yönünden önemli istihdam oluşturmasına rağmen tarım ile uğraşanlarda meydana gelen ölümcül kazaların az olması veya iş kazası sayılmaması dikkat çekici bulunmuştur. Burada özellikle

TABLO 2: Türkiye'de iş kazasına bağlı meydana gelen ölümlerin yıllara göre dağılımı.

Ölüm Sebebi	2002	2003	2004	2005	2006
İş Kazası	872	810	841	1.072	1.592

toplumumuzda çiftçilik ile uğraşanların önemli kısmının sosyal güvencelerinin olmamasının rol aldığı, ayrıca sosyal güvence sahibi olanların da kendi haklarının farkında olmadıkları kanaatindeyiz. Diğer önemli bir sonuç; mesleklerine göre elektrik ile

uğraşanlar 4. sırada yer alırken, kaza tiplerine göre elektrik çarpmaları ikinci sırada yer aldığı görüldü. Bu da kişilere meslekleri dışında iş yaptırılmaması, mesleği olanların da iş güvenliğini her zaman ön planda tutmaları gerektiğini göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. General description of labourer health and work safety. Publications of Directorate of Labour Health of Ministry of Labour and Social Security. Publication Number: 1996/60.
2. İnce H. [Percent disability change in the time]. The Bulletin of Legal Medicine 2004;9(1):19-21.
3. Yardım N, Çipil Z, Vardar C, Mollahaliloğlu S. [Mortality rates due to occupational accidents and diseases between 2000-2005 in Turkey]. Dicle Tıp Derg 2007; 34(4):264-71.
4. Rossignol M, Pineault M. Fatal occupational injury rates: Quebec, 1981 through 1988. Am J Public Health 1993;83(11):1563-6.
5. Rossignol M, Pineault M. Classification of fatal occupational electrocutions. Can J Public Health 1994;85(5):322-5.
6. Christoffel KK. Child and adolescent injury in the United States: how occupational injuries fit in. Am J Ind Med 1993;24(3):301-11.
7. Hunting KL, Nessel-Stephens L, Sanford SM, Shesser R, Welch LS. Surveillance of construction worker injuries through an urban emergency department. J Occup Med 1994; 36(3):356-64.10.
8. Sahli BP, Armstrong CW. Confined space fatalities in Virginia. J Occup Med 1992;34(9): 910-7.
9. Suruda A, Floccare D, Smith G. Injuries from tire and wheel explosions during servicing. Ann Emerg Med 1991;20(8):848-51.12.
10. İnce H. [The evaluation of occupational accidents by forensic assessment]. The Bulletin of Legal Medicine 2003;8(3): 82-6.
11. 28 Nisan Dünya İş Sağlığı ve Güvenliği Günü "Türkiye Dosyası" 2007, www.sosyalhaklar.org (Erişim tarihi 31.07.2008).
12. Feyer AM, Langley J, Howard M, Horsburgh S, Wright C, Alsop J, et al. The work-related fatal injury study: numbers, rates and trends of work-related fatal injuries in New Zealand 1985-1994. NZ Med J 2001;114(1124):6-10.
13. McGwin G Jr, Valent F, Taylor AJ, Howard HJ, Davis GG, Brissie RM, et al. Epidemiology of fatal occupational injuries in Jefferson County, Alabama. South Med J 2002;95(11):1300-11.
14. Loomis DP, Richardson DB, Wolf SH, Runyan CW, Butts JD. Fatal occupational injuries in a southern state. Am J Epidemiol 1997;145(12): 1089-99.
15. Küçük Şantiyelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. <http://insaat.calisma.gov.tr> (Erişim tarihi 01.07.2008).
16. Solakoğlu Uçar M, Bakırcı N, Harmancı H. [The work-related road accidents of motorcycle couriers in Istanbul]. Turkish J Occupational Health & Safety 2006;25:48-52.