

KONYA BÖLGESİ ŞEKER FABRİKALARINDA (Konya - Ereğli - Ilgın) İŞ KAZALARI İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Bio. Sezai DİKİCİ *, Dr. Tahir Kemal ŞAHİN**, Dr. Selma ÇİVİ**, Dr. Orhan DEMİRELİ**

*S.Ü.T.F. Kan Merkezi, ** S.Ü.T.F. Halk Sağlığı ABD

ÖZET

Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında (Konya - Ereğli - Ilgın) 1990-1991 yıllarında meydana gelen iş kazalarını incelemek amacıyla yaptığımız vaka-kontrol tipindeki bu araştırmaya, vaka grubu olarak iki yılda iş kazası geçirmiş 230 erkek işçi, kontrol grubu olarak da iş kazası geçirmemiş 230 erkek işçi olmak üzere toplam 460 erkek işçi dahil edilmiştir.

Bire - bir eşleştirme ile araştırmaya alınan işçilerde yapılan analizlerde, evli işçilerin bekar işçilerden 2.5 kez, hizmet süreleri 2 yılın altındaki işçilerin kıdemleri 2 yıldan fazla olanlara göre 5.1 kez, işin niteliğinde makinistlik yapanların yardımcı hizmetlere göre 5.6 kez daha fazla iş kazası riskine sahip olduğu bulunmuştur. İş kazası geçirenlerin % 51.7'sinin tamirat yaparken kaza geçirdiği tespit edilmiştir.

Türkiye şeker üretiminin % 21'ini karşılayan bölge şeker fabrikalarımızda iş kazalarının büyük çoğunluğunun basit koruyucu önlemlerin alınmasıyla önlenilebileceği veya en aza indirilebileceği sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler : İş kazaları, iş ve işçi sağlığı

SUMMARY

The Risk Factors of Occupational Injuries in Sugar Factories of Konya Region (Konya - Ereğli - Ilgın)

In this case - control study, we examined the occupational injuries which had happened at years of 1990 and 1991 in sugar factories (Konya - Ereğli - Ilgın) of Konya Region. We took 230 male workers who were subjected to an occupational injury during these two years as case group and 230 male workers who were not subjected to any occupational injuries during these two years as control group. By analyzing the matched workers who were involved in our study, we found out that in married workers, the risk of occupational injury was 2.5 times higher than the unmarried workers. The workers who had a seniority of less than two years had a higher occupational injury risk as 5.1 times greater than the workers who had a seniority of more than two years. It was seen that, among the machinists the occupational injury risk was 5.6 times greater than the helper staff. It is determined that, 51.7 % of whom subjected to an occupational injury, were subjected to that injury while they were doing repairing.

It is concluded that the greatest part of occupational injury could be prevented by taking simple preventive measures.

Key Words : Occupational injuries, occupational health and safety.

GİRİŞ

İş kazaları içinde bulunduğumuz çağın en önemli sorunları arasında yer almaktadır (1). İş sağlığı ve iş güvenliği çalışmaları iş yerlerinde işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır. İş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarının amaçları bu anlamda; çalışanları korumak, üretim ve işletim güvenliğini sağlamaktır (2,3,4).

Sosyal sigortalar kanununun 11. maddesine göre iş kazası şu şekilde tanımlanır; sigortalının, iş yerinde bulunduğu sırada yürütülmekte olan iş dolayısıyla, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmesi sırasında, emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanda meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedensel veya ruhsal yönden arızaya uğratan olaydır (2,4).

Türkiye iş kazası hızı % 5'lerin altındadır (5). Şeker sektöründe bu hız % 6'ların üzerindedir (6). Ülkemizde her işgünü ortalama 600 kişi iş kazası geçirmektedir (3). İş kazalarının % 98'i beşeri ve teknik nedenlerden, % 2'si ise önüne geçilemeyen sebeplerden kaynaklanmaktadır (7,8).

Ülkemizde işçilerin sağlık ve güvenliklerinin korunması ile ilgili mevzuatın 60 yıldan fazla bir geçmişi olmasına rağmen, işçilerin sağlık ve güvenliğinin korunması önemli bir sorun olarak süregelmektedir. İşçi sağlığı ve güvenliği sorununda başarısızlığın nedeni mevzuatın yetersizliği değildir. Sorun bu mevzuatı uygulayacak şekilde işyerlerine kadar uzanan bir örgütün kurulmamış olması ve ilgililerin konuya gereken önemi yeterince vermemeleridir (9).

Bu araştırma iş kazalarında risk sayılabilecek faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL - METOD

Araştırma, Konya - Ereğli - Ilgın şeker fabrikalarında 1990-1991 yıllarında iş kazası geçiren işçiler (230 işçi) üzerinde 1992 yılında yapıldı.

Araştırma vaka-kontrol tipinde bir çalışma olup kayıt taraması şeklinde planlanmış ve uygulanmıştır. Bu üç şeker fabrikasında kazaya uğrayan işçiler vaka grubu olarak alınmıştır. Vaka grubuna ait bilgiler "İş Kazası Bilgi Formu"ndan alınmıştır.

Kontrol grubu ise kaza yapmayan işçilerden cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi ve daimi-geçici gibi statüleri yönünden **bire bir eşleştirme** yöntemiyle vaka grubuna eşit sayıda seçilmiştir. Kontrol grubuna ait bilgiler ise, işçi özlük dosyalarından elde edilmiştir. Risk faktörleri ile kaza arasındaki ilişki istatistik olarak değerlendirilmiştir (10,11).

BULGULAR

Araştırma kapsamındaki işçilerin tamamı (460 kişi) erkek işçidir. İşçilerde ortalama yaş 31 ± 0.3 en küçük yaş 20, en büyük yaş 53'tür. İşçilerin % 71.3'ü 20-34 yaş grubunda, % 28.7'si 35'den daha ileri yaş grubundadır.

Araştırmaya alınan işçilerin % 59.1'i ilkökul, %10'u ortaokul ve % 30.9'u lise ve üzeri öğrenime sahiptir. Araştırmaya alınanların kadro durumları incelendiğinde, % 33.5'i daimi, % 66.5'i geçici işçidir (Tablo 1).

İş kazası ile medeni durum arasındaki ilişki incelendiğinde (Tablo 2) evli işçilerin % 53.5'i, bekar işçilerin ise % 31.5'i kaza geçirmiş olup bu fark istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.001$). Kaza geçirme riski evli işçilerde 2.5 kez (% 95 GA: 1.40-4.26) daha fazladır.

İş kazaları, hizmet sürelerine göre incelendiğinde (Tablo 3), en fazla iş kazası 2 yıl ve daha az hizmeti olan işçilerde görülmüştür (% 73.9). En az iş kazası ise 18 yıl ve daha fazla hizmeti olan işçilerde görülmüştür (%21.4, $p < 0.001$).

Hizmet sürelerine göre Tahmini Relatif Riski araştırdığımızda, kıdemi 2 ve 2 yıldan az olan işçilerde iş kazası geçirme riski, kıdemi 2 yıldan fazla olan işçilere göre 5.1 kez (% 95 GA: 3.19-8.24) daha fazla bulunmuştur.

İş kazalarının işin niteliğine göre dağılımı incelendiğinde (Tablo 4), en fazla iş kazasının makinistlikle (% 69.8), en az iş kazasının ise yardımcı

Tablo 1. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında işçilerin yaş, öğrenim düzeyi ve kadro durumlarına göre dağılımı

	VAKA		KONTROL	
	Sayı	%	Sayı	%
Yaş				
≤24	31	13.5	31	13.5
25-29	84	36.5	84	36.5
30-34	49	21.3	49	21.3
35-39	42	18.3	42	18.3
40-44	10	4.3	10	4.3
≥45	14	6.1	14	6.1
Öğrenim Düzeyi				
İlkokul	136	59.1	136	59.1
Ortaokul	23	10.0	23	10.0
Lise ve üzeri	71	30.9	71	30.9
Kadro Durumu				
Daimi	77	33.5	77	33.5
Geçici	153	66.5	153	66.5

Tablo 2. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında medeni durum ile iş kazaları arasındaki ilişki.

Medeni Durum	İŞ KAZASI				Toplam	TRR	% 95 GA
	Geçiren		Geçirmeyen				
	Sayı	%	Sayı	%			
Bekar	23	31.5	50	68.5	73	1.00	
Evli	207	53.5	180	46.5	387	2.50	1.40 - 4.26
Toplam	230		230		460		

$X^2 = 11.74, p < 0.001$

Tablo 3. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında iş kazaları ile hizmet süreleri arasındaki ilişki.

Hizmet Süresi (Yıl)	İŞ KAZASI				Toplam
	Geçiren		Geçirmeyen		
	Sayı	%	Sayı	%	
≤2	102	73.9	36	26.1	138
3-7	66	37.7	109	62.3	175
8-12	28	51.8	26	48.2	54
13-17	25	49.0	26	51.0	51
≥18	9	21.4	33	78.6	42
Toplam	230		230		460

$X^2 = 55.83, p < 0.001$

Tablo 4. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında iş kazalarının işin niteliğine göre dağılımı

İşin Niteliği	İŞ KAZASI				TRR	% 95 GA
	Geçiren		Geçirmeyen			
	Sayı	%	Sayı	%		
Yardımcı hizmetler	10	29.4	24	70.6	1.0	-
Atölye	27	34.6	51	65.4	1.3	0.54-3.06
Kazan dairesi	11	42.3	15	57.7	1.8	0.61-5.25
Rafineri	39	48.8	41	51.2	2.3	0.99-5.31
Şeker ambarı	41	61.2	26	38.8	3.8	1.59-8.93
Pancar ekim-söküm işi	19	54.3	16	45.7	2.9	1.08-7.69
Ham fabrika	46	52.9	41	47.1	2.7	1.16-6.23
Makinistlik	37	69.8	16	30.2	5.6	1.75-17.8
Toplam	230		230			

$X^2 = 25.9, p < 0.001$

hizmetler grubunda olduğunu tespit ettik (% 29.4) ($p < 0.001$)

TRR yardımcı hizmetler grubunu oluşturanlarda 1.0 kabul edilmiş ve iş kazası geçirme riski şeker ambarında çalışanlarda 3.8, makinistlikte çalışanlarda 5.6 kez daha yüksek bulunmuştur.

İş kazası geçirenlerin kaza anında yaptıkları iş-

lere göre dağılımında (Tablo 5), en fazla iş kazası tamirat yaparken (% 51.7), en az iş kazası ise temizlik yaparken (% 3.5) geçirilmiştir.

Tablo 6'da kazalanma sebeplerinin dağılımı görülmektedir. En fazla kazalanma sebebi olarak aynı veya farklı seviyeden düşmeler (% 26.5) gelmektedir. Bunu % 21.3'le cisim düşmesi, % 16.5'la cisim çarpması ve sıçraması izlemektedir.

TARTIŞMA

Vaka-kontrol tipindeki bu araştırma, Konya bölgesindeki şeker fabrikalarında çalışan 460 işçi üzerinde 1990-1991 yılı kayıtları incelenerek 1992 yılı içerisinde yapılmıştır.

Araştırmaya alınan vaka-kontrol çiftlerinin tamamı erkektir. İşçilerin yaş ortalaması 31 ± 0.3 'tür.

Toplam 230 çiftin % 71.3'ü 35 yaşın altında % 28.7'si 35 yaşın üzerindedir. Vakaların % 59.1'inin ilkokul, % 10.0'unun ortaokul, % 30.9'unun lise ve üzeri öğrenimine sahip oldukları görülmüştür (Tablo 1).

Medeni durum ile iş kazaları arasındaki ilişki incelendiğinde, evli işçilerin % 53.5'inin, bekar işçilerin ise % 31.5'inin iş kazası geçirdiği gö-

Tablo 5. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında iş kazası geçirenlerin kaza anında yaptıkları işlere göre dağılımı

Kaza Anında Yaptığı İş	İŞ KAZASI	
	Sayı	%
Tamirat yaparken	119	51.7
Tahmil - Tahliye	61	26.5
Pancar ekim - söküm işi	13	5.7
Sıcak su-Buhar işi	12	5.2
Temizlik yaparken	8	3.5
Diğer	17	7.4
Toplam	230	100.0

Tablo 6. Konya Bölgesi Şeker Fabrikalarında iş kazalarının kazalanma sebeplerine göre dağılımı

Kazalanma Sebepleri	İŞ KAZASI	
	Sayı	%
Düşmeler (Aynı veya farklı seviye)	61	26.5
Cisim düşmesi	49	21.3
Cisim çarpması ve sıçraması	38	16.5
Makinelerde sıkışma	26	11.3
El aletleri kullanma	11	4.8
Duran cisme çarpma	10	4.3
Toz, kıymık ve çapak kaçması	8	3.5
İki cisim arasında kalma	8	3.5
Aletsiz yük kaldırma	7	3.1
Trafik	6	2.6
Nakliyat	5	2.2
Kazan patlaması	1	0.4
Toplam	230	100.0

rülmüştür. İş kazası geçirme sıklığı yönünden evli ve bekar işçilerdeki bu fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Evli işçilerde iş kazası geçirme riski bekar işçilere göre 2.5 kez (GA: 1.40-4.26) daha fazla bulunmuştur (Tablo 2). Yoloğlu, tütün işçilerinde yaptığı bir çalışmada, bizim araştırmamızın tersine, bekar işçilerdeki iş kazası oranını, evli işçilerdeki iş kazası oranının iki katına yakın bulmuştur (12).

Bizim çalışmamızdaki evli işçilerin bekarlardan daha fazla iş kazası geçirmelerinin nedeni, evli işçilerin ailevi sorunları ve diğer sorumluluklarından kaynaklanıyor olabilir.

İş kazaları ile hizmet süreleri arasındaki ilişki incelendiği zaman (Tablo 3), en fazla iş kazası (% 73.9) 2 yıl ve daha az hizmeti olan işçilerde görülürken, en az iş kazası 18 yıl ve daha fazla hizmeti olan işçilerde görülmektedir (% 21.4). İş kazası görülme sıklığı yönünden hizmet süreleri arasındaki fark anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Şahin'in Ankara'nın Yenice sağlık ocağına bağlı işçiler üzerinde yapmış olduğu benzer bir çalışmada, 2 yıl ve daha az hizmeti olan işçilerin kaza oranı % 34.6 iken, 10 yıl ve daha fazla hizmeti olan işçilerde bu oran % 15.4'e düşmüştür (13). Orhan yaptığı bir çalışmada, iş kazalarının % 24.45'inin kıdemleri 1 yıldan az olan işçilerde görüldüğünü bulmuştur. İş kazalarının oluşumunda eğitim, tecrübe ve alışkanlığın eksik olmasının önem gösterdiğini ifade etmiştir (14). Öfkeli'nin yapmış olduğu bir başka çalışmada ise, iş kazalarının % 66'sı kıdemleri 5 yılın altındaki işçilerde görülürken, bu oran kıdemleri 5 yılın üzerindeki işçilerde % 34'tür (15).

1986-1990 yılları arasında SSK istatistiklerine baktığımızda, iş kazalarının % 43.69'unun işçinin işe başlamasını müteakip, ilk sene içerisinde meydana geldiği görülmüştür (7,8,16-20).

İş kazalarının işin niteliğine göre dağılımını incelediğimiz zaman (Tablo 4), bölümler arasındaki fark istatistiki olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). En fazla iş kazası % 69.8 ile makinistlik

grubunda olmaktadır. En az iş kazası yardımcı hizmetler grubundadır (% 29.4). Yardımcı hizmetlerde TRR 1.0 kabul edilmiş ve şeker ambarında çalışanların yardımcı hizmetlerde çalışanlara göre 3.8 kez, makinistlikte çalışanların da 5.6 kez daha fazla iş kazası riskine maruz olduğu bulunmuştur.

İş kazası geçiren işçilerin kaza anında yaptığı işe göre dağılımında (Tablo 5), işçilerin yarısından fazlasının (% 51.7) bir tamirat işiyle uğraşırken iş kazası geçirdiğini görüyoruz. En az iş kazası temizlik işiyle uğraşanlarda görülmüştür (% 3.5). Bu da beklenen bir sonuçtur. Makinistlerin işi gereği tamirat işiyle uğraştıklarını, yardımcı hizmetler grubunda olanların temizlik işiyle ilgilendiklerini biliyoruz. Bu sonuçlarla Tablo 4'teki işin niteliği ile ilgili sonuçlar desteklenmektedir.

Konya bölgesi şeker fabrikalarında kazalanma sebeplerinin dağılımı incelendiğinde (Tablo 6), aynı veya farklı seviyeden düşmeler tüm kazaların % 26.5'ini teşkil etmektedir. İkinci sırada ise % 21.3'le cisim düşmesi gelmektedir. Şeker Fabrikaları Türkiye genelinde, geçmiş 5 yıllık dönemde düşmeler ilk sıralarda gelmekte olup, Konya bölgesi ile uyumludur (18,21).

Bölgemiz fabrikalarına genel olarak baktığımızda, geçirilen iş kazalarının büyük çoğunluğunun kişisel koruyucularla, işçi-işveren tedbirleriyle önenebilecek türden kazalar olduğu görülmektedir. İşçilere mutlaka kişisel koruyucular kullanılmalı, kullanmayanlar takip edilip cezalarla caydırılırken, kullananlar ödüllendirilmelidir.

İşyerlerinde reçete yazan hekimler yerine, çalıştığı kuruma bağlı olmayan işyeri hekimlerinin görev yapması, işyeri uzmanı olarak çalışan teknik elemanların, mutlaka yetiştirilmiş işyeri uzmanları olması, işyerlerinde psikolog çalıştırılmasına sıcak bakılması sağlanırsa, iş kazaları önemli ölçüde azalacaktır. Hem işveren, hem SSK hem de ülke ekonomisi maddi kazanç sağlarken, işçilerimiz de ömür boyu sakat kalmaktan kurtulacaklardır.

KAYNAKLAR

1. Erkan C. İş Sağlığı ve Meslek Hastalıkları. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi, 1984.
2. Topçu B. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı. Ankara: Şeker- İş Yayınları, No: 58, 1988.
3. Şeker Sanayinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları Ankara: Şeker - İş Yayınları, 1988: 50.
4. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğiyle İlgili Bilgiler. Ankara: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı, 1992: 30.
5. Bilir N. İşçi Sağlığı Üniversitesi Kuruldu. HÜ Toplum Hekimliği Bülteni 1989; 10: 1.
6. ILO. Çalışma İstatistik Yıllığı, 1986.
7. SSK. 1988 İstatistik Yıllığı, Ankara.
8. SSK. 1989 İstatistik Yıllığı, Ankara.
9. Fişek HN. Halk Sağlığına Giriş. Ankara: HÜ Dünya Sağlık Örgütü Hizmet Araştırma ve Araştırmacı Yetiştirme Merkezi Yayını No: 2, 1985.
10. Karvonen M, Milcheev MI. Epidemiology of Occupational Health. Copenhagen: Who Regional Publications, European series, No: 20, 1986.
11. Tezcan S. Epidemiyoloji, Tıbbi Araştırmaların Yöntem Bilimi. Ankara : Hacettepe Halk Sağlığı Vakfı, No: 92/1, 1992: 54-65.
12. Yoloğlu S. Bir Tekel Tütün İşletmesinde İş Kazaları. Ankara: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 1992: 424-5.
13. Şahin A. GÜ Kazaları Araştırma ve Önleme Enstitüsü (Yüksek Lisans Tezi). Ankara.
14. Orhan M. İş Kazalarının Nedenleri. Ankara: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 1989: 419-30.
15. Öfkeli K. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi. Ankara: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği sempozyumu, 1989: 323-9.
16. Onur FH. İş Kazaları Hakkında bir İstatistik Çalışma, Ankara: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 1992: 275-82.
17. SSK. 1986 İstatistik Yıllığı, Ankara.
18. SSK. 1987 İstatistik Yıllığı, Ankara.
19. SSK. 1990 İstatistik Yıllığı, Ankara.
20. SSK. 1991 İstatistik Yıllığı, Ankara.
21. 1980-1986 Yılları Şeker Sanayinde İş Kazaları Raporları, Ankara: Şeker Fabrikaları Genel Müdürlüğü.