

KAZALARIN EPİDEMİYOLOJİSİ VE ÖNLENMESİ

Dr. M. Rahmi DİRİCAN (x)

Ö Z E T

Yirminci yüzyılda insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen en önemli epidemilerden biri kazalardır. Bu yazda her hangi bir toplumun sağlık ve esenliğinde kazaların önemli yerini gösterebilmek amacıyla, çeşitli kazaların genel epidemiyolojik nitelikleri ile önleyici tedbirler ana hatlarıyla tartışılmakta ve mümkün olan yerlerde sonuçlara ait güvenilir veriler bildirilmektedir.

1. Giriş :

Beklenmedik bir anda karşılaşılan, yaralanma, ölüm , geçici ya da kalıcı sakatlık ve mal kaybı gibi durumlara yol açan olaya kaza denir. Kazalarda, kısa sürede etkisini gösteren bir dış etken ve kişinin isteği dışında vukubulan bir olay söz konusudur. Zelzele, su baskını, toprak kayması gibi doğal afetler kaza sayılmazlar.

2. Kazaların Önemi :

Bir hastalığın veya sağlığı bozucu bir durumun önemini belirtirken , ölen veya sakatlanan sayısı, hastahanedeki kalış süresi, iş veya okul günü kaybı ile her türlü kayıpların para olarak değeri gibi çeşitli ölçütler kullanılır.

Kazaların önemini belirtmekte kullanılan ölçütler arasında en güvenilir olanı ölenler sayısıdır. Çünkü tesbiti

kolaydır ve pek çok ülke, ölümler ve ölüm nedenleri hakkında bilgi toplamaktadır. Kaza sonucu yaralananlar sayısını tam olarak tesbit etmeye imkân yoktur. Çünkü hafif yaralanmalarda, hekime ya da herhangi bir sağlık kuruluşuna müracaat edilmemektedir. Kazalardan ileri gelen yaralanmalar, ancak özel araştırmalarla ve anket uygulanarak tesbit edilebilir. Yapılan bu tür araştırmalara göre, kaza sonucu yaralananların ancak % 35 i hekime veya bir sağlık kuruluşuna baş vurmaktadır. Hastanede kalış süresi ise, ağır yaralanmalar ve hastane yatağı yeter sayıda olan ülkeler için söz konusu olabilir. Amerika Birleşik Devletlerinde kazalarda yaralanan veya sakat kalanların bakımı için hastane olanaklarının %7 si ayrılmaktadır(1). Kaza sonucu kaybedilen iş günü , okul günü ve hertürlü kayıpların para olarak değeri gibi ölçüt-

(x) Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Toplum Hekimliği Profesörü

lerle ilişkin istatistik veriler ise sınırlı olup, gelişmiş bazı ülkeler dışında bunları tesbit etmek mümkün değildir. Elde bulunan verilere göre, Amerika Birleşik Devletlerinde 1963 yılında kazalar nedeniyle ücret kaybı, mal kaybı, hastane ve bakım masrafları tutarı 16.1 milyar dolar (225 milyar TL.) olarak tesbit edilmiştir(1). Aynı ülkede 1958

yılında ölümle sonuçlanmayan ev kazaları nedeniyle, 17 yaşından yukarı erkeklerde 7.1. milyon ve kadınlarda ise 7.3 milyon işgücü kaybı olmuştur(2).

1967 yılında, ülkemizde, sadece trafik kazaları nedeniyle meydana gelen kayıpların para olarak değeri Tablo: 1 de belirtilmiştir.

TABLO: 1 - Türkiye'de 1967 Yılında Meydana Gelen Trafik Kazalarındaki Kayıpların Para Olarak Değeri

Kayıpların Cinsi	Değeri (TL)
Ölenler dolayısıyla yatırım kaybı	25 671 307
Yaralılar dolayısıyla, gelir kaybı	2 505 117
Yaralıların tedavi giderleri	7 757 610
Motorlu araç tamir giderleri	314 797 700
Motorlu araçlar gelir kaybı	21 765 000
Ölü ve sakatlardan dolayı üretim kaybı	285 308 742
TOPLAM	657 805 476

Kaynak : Bayındırlık Bakanlığı, Karayolları Genel Müdürlüğü:-Trafik Kazaları 1967, yayın No: 186 Ankara, 1969, s. 81

Dünyanın hemen her ülkesinde kazalar, en önemli on ölüm nedeni arasındadır. Hattâ, bulaşıcı hastalıklarla savaşta başarıya ulaşan bazı gelişmiş ülkelerde dördüncü sırayı işgal eden kazalar, gelişmekte olan ülkelerde altıncı veya yedinci sırada yer almaktadır(Tablo: 2).

Tablo: 2 incelendiği zaman, İngiltere ve İsveç'in durumunun özelliği göze çarpmaktadır. Bu iki ülkede, kazaların önlenmesi için gerçekten etkili tedbirler alındığından, kazalar beşinci ve hattâ altıncı önemli ölüm nedeni olmuştur. Yakın bir gelecekte diğer gelişmiş ülkelerde de durumun böyle olacağı, gelişmemiş ülkelerde ise kazaların ölüm nedeni olarak daha ön sıraları işgal edeceği tahmin edilebilir.

Tablo: 2- Dünyanın Bazı Ülkelerinde En Önemli 10 Ölüm Nedeni Arasında Kazaların Yeri (1966).

Ülkenin adı	Ölüm Nedeni Olarak Kazaların Önem Sırası
Kolombiya	6
Panama	6
Filipinler	6
İspanya	4
A.B.D.	4
Fransa	4
İsveç	5
İngiltere	6
Türkiye(x)	7

(x) 1970 yılına aittir ve sadece il ve ilçe merkezlerindeki durumu kapsar.

Kaynak : Türkiye için 3 no lu referansa bakınız. Diğer ülkeler için, World Health Organization: World Health Statistics Reports, 23: 1 ve 2, 1970

Görülüyor ki kazalar, çok sayıda ölüm ve sakatlıklara, iş gücü ve mal kaybına sebep olduğu için toplumsal sağlık açısından çok önemlidir. Buna karşın, kazaların bir halk sağlığı sorunu olarak kabul edilmesi ve hekimler tarafından, kişinin mutluluk ve esenliğini azaltan başlıca sorunlardan biri olarak benimsenmesi çok yenidir. Kazalar, sadece toplumsal sağlık açısından önemli olduğu için değil, koruyucu hekimliğin büyük ölçüde etkili olabileceği bir konu olduğu için de hekimleri ilgilendirmelidir.

3. Kazaların Guruplandırılması :

Kazaları, oluş yerine ya da nedenine göre guruplandırmak mümkündür. Günümüzde, kazalar oluş yerine göre aşağıdaki şekilde guruplandırılmışlardır :

- a- Ev kazaları
- b- Trafik Kazaları
- c- İş Kazaları
- d- Topluluk Kazaları
- e- Diğer Kazalar

Dünya Sağlık Örgütü, kazaların nedenlere göre guruplandırılmasını benimsemiştir. 1965 yılındaki değişiklikle, 150 başlıklı listede, kazalar, aşağıdaki şekilde sınıflandırılmıştır :

- a- Motorlu Taşıtlı Kazaları (AE 138)
- b- Diğer Taşıtlı Kazaları (AE 139)
- c- Kazaya Zehirlenmeler (AE 140)
- d- Kazaya Düşmeler (AE 141)
- e- Ateşten İleri Gelen Kazalar (A E 142)
- f- Kazaya Boğulmalar (AE -143)
- g- Ateşli Silahlarla Meydana Gelen Kazalar (A E 144)
- h- Endüstriyel Tıp Kazaları (AE 145)
- i- Bütün Diğer Kazalar (AE 146)

4. Kazaların Epidemiyolojisi :

Kazaları epidemiyolojik yönden incelerken, oluş yerine göre guruplandırmanın daha yerinde olacağı kanısındayız.

a- **Ev Kazaları:** Bir konutun içinde ya da ona ait olan çevrede (bahçe, ahır, graj vb.) meydana gelen tüm kazaları kapsar. Resmi dairede veya iş yerinde meydana gelen kazalar iş kazası sayılır. Çeşitli tip kazalar içinde en çok yaralanmaya sebep olanlar ev kazalarıdır. Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir araştırmaya göre, tüm kazaların % 41 i ev kazalarıdır ve her 9 kişiden birisi, yılda bir defa ev kazası geçirmektedir(4). Ev kazalarının sayıca daha fazla oluşunun nedenlerinden biri, kazaya maruz kalan nüfusun çokluğu ve kazaya maruz kalma süresinin uzunluğudur. Oysa ki, örneğin trafik kazaları, sadece karayollarında bulunanlar için ve yolda kaldıkları sürede söz konusudur.

Kaza sonucu meydana gelen ölümlerin en büyük kısmı, gelişmemiş ülkelerde ev kazaları nedeniyle olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde ise trafik kazalarına bağlı ölümler sayısı, ev kazalarına göre fazladır. Ev kazaları içinde en sık görülenler sırasıyla düşmeler yanıklar ve yanmalar, zehirlenmeler, boğulmalar ve ateşli silahlarla meydana gelen kazalardır. Herhangi bir hastalığın veya sağlığı bozucu bir durumun epidemiyolojik olarak incelenmesinde, bu durumun kişisel niteliklere, zamana ve yere göre dağılımı ele alınır. Ev kazalarına uğrayanlar daha çok ufak çocuklar ve yaşlılardır (Tablo: 3).

TABLO: 3- Amerika Birleşik Devletlerinde Ölümle Sonuçlanan Ev Kazalarının Yaşa ve Cinsiyete Göre Yüzde Dağılımı (1958)

Yaş Grupları (Yıl)	Ev Kazalarının Yüzde Dağılımı	
	Kadın	Erkek
0 - 14	% 24	% 34
15 - 44	% 8	% 12
45 - 64	% 12	% 18
65+	% 56	% 36
T O P L A M	%100	%100

Kaynak : Backett, E. M : Domestic Accidents, WHO Public Health Papers No: 26, Geneva, 1965, p. 50

Kazalarda ölen ve yaralananların çoğunluğu erkek olduğu halde, ev kazalarına bağlı ölümler daha çok kadınlarda görülür. Nitekim 1960 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından yürütülen özel bir araştırmada, yaklaşık olarak 650 milyon nüfusun yaşadığı

13 ülkede, bir yılda meydana gelen kazalarda ölenlerin, kazanın şekline ve cinsiyete göre dağılımı (Tablo : 4) incelendiği zaman, tüm kazalardan ölenlerin ancak % 30.6 sı kadın olduğu halde, ev kazalarından ölenlerin % 50 den fazlası kadındır.

TABLO: 4 - Dünyanın 13 Ülkesinde(x) Çeşitli Kazalarından Ölenlerin Kazanın Çeşidine ve Ölenlerin Cinsiyetine Göre Dağılımı (1960)

Ölenlerin Cinsiyeti	Kaza Çeşidine Göre Ölenler Sayısı			T o p l a m	
	Trafik K.	Ev K.	İş,Topluluk ve Diğer K.	Sayı	%
Kadın	19 612	22 457	12 778	54 847	30.6
Erkek	62 261	21 313	40 922	124 496	69.4
Toplam Sayı	81 873	43 770	53 700	179 343	
(%)	(45.7)	(24.4)	(29.9)		(100.0)

Kaynak : Backett, E.M : Domestic Accidents, World Health Organization Public Health Papers No: 26, Geneva, 1965, p. 26

(x) Bu ülkeler, Kanada, Finlandiya, Macaristan, İrlanda, Japonya, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, İngiltere, Kuzey İrlanda, İskoçya, Amerika Birleşik Devletleri ve Venezüelladır

Sosyo-ekonomik durum, evlilik vb. gibi diğer kişisel faktörlerle ev kazaları arasındaki ilişkiyi tam olarak belirtecek epidemiyolojik verilerden yoksunuz.

Zaman faktörüne göre ev kazaları incelenirse, son yıllarda, bütün dünyada

ev kazalarının oluş hızının arttığı görülmektedir. Tekniğin ilerlemesi, evlerde ve iş yerlerinde çok çeşitli ve karmaşık aletlerin kullanılması, bu aletlerin kullanılmasında elektrikten yararlanılması ve nihayet, insanların ev kazalarına daha çok maruz kaldıkları yaşlılık dönemine

kadar yaşamaları, bu artışın nedenleri olarak belirtilebilir. Mevsimlere göre bazı tip ev kazalarının daha sık görüldüğü de bilinmektedir. Kış aylarında daha çok ev içindeki kazalar, yazın ise evin çevresine ait kazalar daha sık görülür. Aydınlığın yeterli olmadığı zamanlarda düşmeler daha fazladır.

Ev kazalarının oluş sıklığında bölgesel farklar vardır. Ancak bu farklılığı etkileyen nedenler çok çeşitlidir. Örneğin yaşlı insanların, emeklilerin daha çok bulunduğu bir yerde, ev kazaları sık görülür. Köysel ve kentsel bölgelerde görülen ev kazalarının çeşitleri de farklıdır. Ülkemizde köysel bölgelerde elektrik kazalarına bağlı ölümler çok seyrek görüldüğü halde, damdan ve ağaçtan düşmeler, tandıra düşmeler ve yangınlar daha sık görülür.

b- Trafik Kazaları: Karayolu üzerinde meydana gelen, yayaları, hayvanları, motorlu ve motorsuz taşıtlarıyla bu araçlardaki yolcu ve sürücüleri kapsayan kazaların tümüne trafik kazaları denilir. Yirminci yüzyılda insan sağlığını olumsuz yönde etkileyen önemli epidemilerden birisi trafik kazalarıdır. Bu durum, teknik gelişmenin ortaya çıkardığı bir sorundur. Nitekim, İngiltere'de 1896 yılında, sadece iki kişi motorlu taşıtlar kazasında öldüğü halde (5), 1958 yılında 5 439 kişi (6) ve 1968 yılında 6 349 kişi (7) motorlu taşıtlar kazalarında ölmüştür. Tablo: 5 incelendiği zaman, ülkemizde de trafik kazalarından ölen ve yaralananlar sayısının her geçen yıl hızla arttığı görülmektedir.

TABLO: 5 - Türkiye'de Çeşitli Yıllarda Trafik Kazalarından Ölenler ve Yaralananlar Sayısı

Yıllar	Motorlu Taşıtlar Sayısı	Trafik Kazası Sayısı	Ölenler Sayısı	Yaralananlar Sayısı
1952	75 124	7 451	1 283	9 108
1955	123 907	7 493	1 247	8 673
1958	143 368	6 856	1 206	6 636
1961	189 876	10 269	1 822	10 327
1964	249 368	14 043	2 526	13 273
1967	361 707	16 763	3 364	15 211
1970	472 420	19 207	3 978	16 672

Kaynak : Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğünün 21, 56, 115, 131, 186 ve 197 sayılı yayınları

Trafik kazalarının en önemli yönlerinden birisi, özellikle, genç yaşlardaki insanların ölümüne yol açmasıdır. 15-29 yaşındaki erkeklerin en önemli ölüm nedeni olan trafik kazaları, bir

yandan ölenlerin aileleri için, diğer yandan bunların yetişmeleri ve eğitimleri için yapılan harcamalar boşa gittiğinden, ülkeler için büyük bir ekonomik kayıptır (Tablo: 6).

TABLO: 6 - 1955 Yılında Amerika Birleşik Devletlerinde 20-29 Yaşındaki İnsanlar Arasında En Önemli Ölüm Nedenlerine Göre Ölenlerin Sayısı ve Tahmini Kayıp Yılı.

Ölüm Nedeni	Ölüm Sayısı	Kaybolan İnsan Yılı
Tüm Kazalar	12 646	634 498
Trafik Kazaları	8 401	421 460
Habis Uurlar	2 765	136 629
Kalb hastalıkları	1 993	98 067
Öldürülme	1 883	93 452
İntihar	1 485	73 361
Bütün Diğer Nedenler	8 761	434 489
TOPLAM	29 533	1 470 486

Kaynak : U.S.A. Dept. of Health, Education and Welfare: Accidental Injury Statistics, Washington, Government Printing Office, 1958.

Trafik kazalarını incelerken sadece ölenleri değil, kalıcı ya da geçici sakatlığa uğrayanları da gözönüne almak gerekir. Örneğin, İngiltere’de trafik kazalarında meydana gelen her ölüme karşılık, 10-15 kişi ağır ve 30-40 kişi hafif şekilde yaralanmaktadır.

Trafik kazalarında ölenlerden 15 yaşından küçük ve 65 yaşından büyük olanlar arasında cinsiyet yönünden farklı bir durum yoktur. Ama 15-64 yaş arasındakilerin ancak beşte biri kadındır. Trafik kazaları, günün belirli zamanlarında, yılın belirli aylarında ve belirli bölgelerde daha sık olur. Bütün bu epidemiyolojik özelliklerin incelenmesi ve buna göre gerekli tedbirlerin alınması, trafik kazalarının önlenmesi açısından çok önemlidir.

Türkiye’de 1970 yılında meydana gelen trafik kazalarının daha çok Temmuz, Ağustos ve Eylül aylarında ve saat 14-18 arasında görüldüğü bilinmektedir(8). Yine aynı kaynaktan öğrenildiğine göre, kazaların % 74 ünde sürücüler ve % 21 inde yayalar kusurlu

bulunmuştur. Trafik kurallarına uymamak, dalgınlık ve aşırı hızla araba kullanmak, sürücülerin hataları arasında başta gelmektedir. Yola birden çıkmak, duran bir aracın ön ya da arkasından yola aniden çıkmak ise yayaların en önemli kusurları olarak tesbit edilmiştir. Taşıt araçlarına bağlı arızalar, kazaların % 4.2 sinde ve yola ait kusurlar ise kazaların % 1 inden daha az bir kısmında rol oynamaktadır. Görülüyor ki, kaza nedenlerinin çoğu sürücü, yaya ve yolcu olarak insanlara aittir.

”Bütün Dünyada, araç sürenlerin fizyolojik ve psikolojik durumlarına ilişkin sayısız araştırma yapılmaktadır. Araçla insan arasındaki ilişki sanıldığından daha karmaşık bir durum gösterir. Bir otomobil, bir kamyon sadece sahibini ve yüklenen yükü taşımaz. Aynı zamanda, onu sürene yeni bir kişilik kazandırır. Direksiyon başındaki insan, kullandığı arabaya hükmetmektedir, onu istediği hızda sürmekte, ona istediği yönü vermektedir. Hayatta belki hiçbir şeyde bulamadığı üstünlük

duygusunu arabada bulmaktadır. Araba insanı güçlendirmekte, onun kişiliğini değiştirmektedir. Taşıt sürücüleri, sadece kazaya yol açtığı andaki davranışlarıyla değil, taşıtın bakımı, yol koşullarının değerlendirilmesi gibi nedenlerle ilgili olarak da sorumluluk taşımaktadırlar. Bunlar daha çok eğitimle ve sorumluluk duygusuyla ilgili olduğu halde, kazalara yol açan nedenlerin çoğu doğrudan doğruya taşıtı sürenin sağlık durumuyla ilgilidir. Oklahoma'da (A. B.D.) son onbir yılda meydana gelen 21 128 otomobil kazasında, ölümlerin % 48 inin şoförün uykulu ve yorgun oluşundan meydana geldiği anlaşılmıştır. İncelenen bütün otomobil kazalarının % 22 si şoförün uykulu oluşuna bağlıdır. Amerika Birleşik Devletleri Motorlu Araçlar Güvenlik Bürosu, ticari amaçlarla yolcu ve yük taşıyan motorlu araçların yaptığı ve ölümlerle sonuçlanan kazaların % 40 kadarında şoförün "yorgun", "dikkatsiz" ya da "uykulu" olduğunu bildirmektedir.

Ülkemizde de sık sık kaza haberleri verilirken, şoförün "uyuduğu" ya da "uykulu" olduğu belirtilir. Buradaki uyku, bildiğimiz yatakta uyuma duru-

mundan farklıdır. Yorgun ve uykusuz insanlar özellikle monoton bir iş yaptıkları sırada kısa süreyle "dalarlar". Bu saniyelerle ölçülen kısa uyku, kendinden geçme ya da dalgınlık hali, süratle giden bir aracın karşıdan gelen bir başka araca çarpması, yoldan çıkması, bir hendeğe ya da uçuruma yuvarlanması için yeterli olmaktadır. Aç kalmanın, kandaki şeker düzeyini azaltarak yorgunluğun artmasına yardımcı olduğu da saptanmıştır. Alkol alma, üzerinde çok durulan, önemli bir etkidir. Dikkati azaltan, ama, buna karşılık insana yersiz bir güven duygusu veren alkol, sürücünün kaza yapma olanağını çok artırır.

Ülkemizde şehir içi kazaları sayı olarak daha çok ise de, ölüme ve yaralanmalara yol açan kazaların çoğunluğu şehirlerarası taşıtlar tarafından meydana getirilmektedir. Onun içindir ki, uzun yol şoförlerinin daha dikkatli olmaları gerektir." (9).

Türkiye'de trafik kazalarından ölümler diğer ülkelere göre çok yüksektir. Tablo: 7 bu durumu belirtmektedir.

TABLO: 7 - Türkiye'de ve Dünyanın Bazı Ülkelerinde 1968 Yılında Trafik Kazalarına Bağlı Ölümler.

Ülkenin Adı	Motorlu Araç Sayısı (bin)	Ölen Sayısı	Her 10 000 Motorlu Araca Düşen Ölü Sayısı
Türkiye	368	3 364	90.6
Almanya	14 055	16 636	11.8
Fransa	19 598	14 274	7.3
İspanya	3 538	3 803	10.7
İsveç	2 267	1 262	5.6
Norveç	933	479	5.1
A.B.D.	101 048	55 500	5.5

Kaynak : Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü Trafik Kazaları 1970, Yayın No: 197,

Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1972, s. 96

c- İş Kazaları: Bir işyeri veya müessesede meydana gelen ve yapılan işle ilişkin olan kazaların tümüdür. Sanayileşmenin başlangıç döneminde bulunan ülkelerde çok yaygındır. Ülkemizde her yıl en az onbin kişinin iş kazası nedeniyle sakat kaldığı tahmin edilmektedir(10). Çalışan işçilerin sigorta edilmesi, eğer işveren kusurlu bulunursa iş kazasında tazminat ödemek zorunda kalması gibi kanuni mevzuat, iş kazalarının önlenmesinde yararlı olmuştur. Bu nedenle gelişmiş ülkelerde son yıllarda iş kazalarından ileri gelen ölümler azalmıştır. Ülkemizde sigortalı işçi sayısı her geçen gün hızla artmaktadır. 1950 de 342 000 olan sigortalı işçi sayısı 1960 da 620 900'e ve 1970 yılında 1 313 500'e çıkmıştır.

İş kazaları, iş kollarına göre değişik derecede önemlilik gösterir. Genellikle maden ocaklarında, demir çelik sanayii başta olmak üzere diğer ağır sanayi kollarında ve yapı işlerinde, tekstil sanayiine göre bu tür kazalar daha sık görülür. İş kazaları ya teknolojik, mekanik ve fizik nedenlerden ileri gelir ya da çalışanların hatalı davranışlarından oluşur. Vinç halatının kopması, elektrik kablosunun kopması vb. gibi haller teknolojik ve mekanik nedenlere, tehlikeyi hiçe saymak, ihmal göstermek gibi haller çalışanların hatalı davranışlarına örnek gösterilebilir. Yapılan araştırmalara göre, iş kazalarının % 80 inde çalışanların hatalı davranışları rol oynamaktadır(11).

İş kazalarının oluşumunda yorgunluğun ve bıkkınlığın payı büyüktür. Ağır ve devamlı beden çalışması sonucu yorgunluk ve saatlerce hafif, fakat aynı işi yapmak sonucu bıkkınlık meydana gelebilir. Her iki durumda da orga-

nizmanın duyarlığında, bilinçli ve refleks hareketlerinde yavaşlama görülür. Sanayide günde 8 saatten fazla çalışma, ağır beden işleri, yüksek ısı, nem, yetersiz aydınlatma ve fazla gürültü gibi çevresel koşullar yorgunluğa yol açarak iş kazalarının oluşumunu hızlandırır.

Bir zamanlar, bazı işçilerin kazaya eğilimli olduğu kabul edilir ve bunlara "sakar" işçiler denilirdi. Bunların ruhsal yapılarının kendine özel olduğu, duygusal bozukluk ve buna bağlı koordinasyon eksikliğinin bulunduğu söylenirdi. Ancak son zamanlardaki araştırmalarla, bu tip işçilerin sayısının az olduğu, yoksulluk, acı çekme vb. gibi çeşitli ıstırapları olanların daha sık kaza yaptığı ve bunların ıstırapları giderildiği zaman sakarlıklarının da ortadan kalktığı gösterilmiştir.

d- Topluluk Kazaları: İnsanların yaşantısı gereği, toplu halde bulunulan yerlerde meydana gelen kazalardır. Sinema, tiyatro, okul ve spor salonlarında meydana gelen kazalar, topluluk kazaları olarak ayrı bir grupta incelenir. Özellikle sinema, tiyatro ve okul gibi yerlerde çıkabilecek yangınlar bu tür kazalarda önemli yer tutar. Topluluk kazalarında panik çıkması, mevcut tehlikeyi daha fazla artırabilir.

e- Diğer Kazalar: Yukardaki gruplara girmeyen yılan ve akrep sokması, suda boğulma vb. gibi her türlü kazalarla uçak, tren ve deniz kazaları bu grupta incelenir. Bu tür kazalar ve oluş nedenleri çok çeşitlidir. Tablo:8, Dünyanın bazı ülkelerinde tren, deniz ve uçak kazalarında ölenler sayısını göstermektedir.

TABLE: 8 - Dünyanın Bazı Ülkelerinde Tren, Deniz ve Uçak Kazalarında Yıllık Ortalama Ölüm Sayıları(x)

Ülkenin Adı	Ölenler Sayısı		
	Tren Kazası	Deniz Kazası	Uçak Kazası
Kanada	109	323	123
Japonya	1 677	765	96
Fransa	255	40	136
Hollanda	44	90	12
İsveç	43	142	27
Avusturalya	90	98	52

(x) Yıllık ortalamalar 1966, 1967 ve 1968 yıllarındaki ölenler sayısına göre hesaplanmıştır.

Kaynak : World Health Organization : World Health Statistics Report, Geneve, 24: 12, 774, 1971.

5. Kazaların Önlenmesi :

Kaza teriminin çeşitli kültürlerdeki anlamı oldukça farklıdır. Ülkemizde kaza terimi, önlenmesi bir bakıma elimizde olmayan olay anlamına gelir ve daha üstün güçlerin ya da tamamen tesadüf ve şansın eseri olarak kabul edilir. Halkımızın sık sık "görünür ve görünmez kazalardan korunmak için" Tanrıya yalvardığı bilinmektedir. Oysa ki kazaların çok büyük bir kısmı önlenbilir. Hattâ, tedbirler tam alınabilirse -hiç değil teorik olarak- kazaların tamamen önleneceğini düşünmek gerekir.

Kazaların önlenmesi için alınacak tedbirler kazanın cinsine göre değişir. Bununla beraber, her türlü kazanın önlenmesinde etkili olan bir tedbir vardır. Bu da, kazaların oluş nedenleri ve önlenmeleri hususunda yapılacak *egitimdir*. Eğitim etkili bir şekilde

yapılırsa, çok olumlu sonuçlar verir. Bir diğer tedbir, kazaya yol açması ihtimali olan hususları önceden gözönüne almaktır. Bu hususlar, daha önce vukubulmuş kazaların incelenmesiyle tesbit edilebilir. Örneğin, düşmeleri önlemek için merdivenlerin yeterince aydınlatılması, çok dik olmaması, trabzan yapılması vb. gibi. Nitekim, son otuz yılda bazı gelişmiş ülkelerde, iş kazalarını önlemek hususunda alınan tedbirlerle, iş kazalarının oluş sıklığında % 50 ve iş kazaları nedeniyle meydana gelen ölümlerde % 60 oranında bir azalma sağlanmıştır.

Eğer kaza şu ya da bu nedenle önlenemezse, bu takdirde kazanın sonucunu hafifletmek için bazı tedbirler almak mümkündür. Bu tedbirler arasında ilk yardım, tıbbi tedavi ve rehabilitasyon gibi tedbirler sayılabilir.

SUMMARY

In the twentieth century one of the most hazardous epidemic which effects human health is accidents. In this article, general epidemiological features and the methods of prevention of various kind of accidents are discussed and where possible reliable latest data are given in order to point out their importance for the health and welfare of any given community.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

1. Hilleboe, H.E., Larimore, G.W.: Preventive Medicine, Second ed., W.B. Saunders Comp., 1966, p. 13.
2. Editorial : Human Cost, World Health Magazine, p. 10, June 1967
3. Devlet İstatistik Enstitüsü : Hayati İstatistikler, İl ve ilçe merkezlerinde ölümler 1970, Yayın No: 642, 1972, s. 40.
4. Backett, M.E.: Domestic Accidents, World Health Organization Public Health Papers No: 26, Geneva, 1965, p. 39
5. Norman, L.G.: Road Traffic Accidents, WHO Public Health Papers No: 12 Geneva, 1962, p. 9
6. İbid, p. 15
7. World Health Organization : World Health Statistics Report 24: 12, 729, 1971,
8. Bayındırlık Bakanlığı Karayolları Genel Müdürlüğü: Trafik Kazaları 1970, Yayın No: 197, Başbakanlık Basımevi, Ankara, 1972, s. 45 ve 46.
9. Atabek, E. : Trafik ve halk sağlığı, Cumhuriyet gazetesi, 24 Mayıs 1973
10. Topuzoğlu, İ. : Kazalar ve Korunma, Dönem II Epidemiyoloji Ders Notları Cilt III (teksir edilmiş) içinde, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Toplum Hekimliği Enstitüsü, 1969, s. 4.
11. İbid, s. 13.